

Cargas inferiores al 8% producen la rigidez de un 20-30% de mineral

Nuevos compuestos nanorreforzados Dinalon®

Grupo Repol presenta sus nuevas Dinalon® PA6 reforzadas con nanoarcillas, una alternativa para aplicaciones en piezas de automóvil en que la densidad del material es crítica. Sus excelentes propiedades de barrera las hacen asimismo adecuadas para envases y embalajes en alimentación, química y farmacia.

Grupo Repol ha aplicado a un rango de compuestos Dinalon® PA el enorme potencial que presenta la nanotecnología; los productos obtenidos son adecuados para aplicaciones técnicas exigentes.

Los compuestos Dinalon® reforzados con nanoarcillas contienen microscópicas placas de arcilla acopladas a la resina mediante agentes orgánicos. Estas placas, que constituyen una red perfectamente dispersa, aseguran en la resina unas propiedades mecánicas, térmicas y de barrera únicas, a la vez que muestran un impacto en la densidad y la procesabilidad mínimo o nulo.

Incluso con cargas inferiores al 8% la nanoarcilla produce una rigidez comparable a la de un compuesto reforzado con un 20-30% de mineral, lo que supone una interesante alternativa para las piezas de automóvil reforzadas con mineral en las que la densidad de la pieza es un elemento crítico.

Los nanocomposites muestran muy buenas prestaciones a las altas temperaturas, con un aumento significativo de la Temperatura de Deflexión Térmica (HDT) que los convierte en materiales idóneos para sustituir a otros materiales de elevado coste en aplicaciones en las que se requiere una rigidez y resistencia térmica elevadas.

Además de unas propiedades mecánicas y térmicas superiores, las nanoarcillas exfoliadas presentan unas excelentes propiedades de barrera que las hace idóneas para aplicaciones en envase y embalaje en alimentación, química y farmacia.

Grupo Repol ha desarrollado además un composite que resuelve el eterno problema de la estructura elástica "tipo goma" de las poliamidas de alto impacto. La nanoarcilla incrementa la rigidez y reduce la elongación del material sin comprometer su flexibilidad ni su resistencia al impacto. (Ver Tabla).

Con este desarrollo de nanocompuestos Grupo Repol se posiciona una vez más como una innovadora compañía entre los fabricantes europeos de plásticos técnicos.

Tabla.-Comparativa entre los Nanocompuestos Dinalon® y materiales PA convencionales

Propiedades	Norma	Unidades	Dinalon PA 6 NANO I	PA 6	PA 6 30%MC	PA 6 10%GF	PA 6 Alto Impacto	Dinalon PA 6 NANO II
DENSIDAD	ISO 1183	g/cm ³	1.15	1.13	1.36	1.21	1.08	1.04
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	ISO 527	MPa	100	60	70	90	35	35
ELONGACIÓN	ISO 527	%	3.2	40	4.0	3.5	40	4.6
RESISTENCIA A LA FLEXIÓN	ISO 178	MPa	123	80	95	120	30	40
MÓDULO DE FLEXIÓN	ISO 178	MPa	4400	2100	3000	4100	1300	1600
RESISTENCIA AL IMPACTO	ISO 180	KJ/m ²	2.1	5	4	8.9	90	60
HDT (1.80MPa)	ISO 75	°C	104	60	95	140	46	53

Concepció Roca, Comunicación GRUPO REPOL

Abril 2004

Tels. +34 938 890 306 / +34 639 325 231

croca@repol.com

Calle Agricultura 5 · Poligono Industrial Mijares

12550 Almazora (Castellón) · Spain

Phone: +34 902 292 292 · Fax: +34 964 563 901

Email: info@repol.com · www.repol.com