



SISTEMA COLECTIVO DE GESTIÓN DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO

The elastire logo consists of a green leaf icon to the left of the word "elastire" in a green, lowercase, sans-serif font.

elastire

The geotire logo features a stylized mountain range icon above the word "geotire" in a blue and green, lowercase, sans-serif font.

geotire

The powertire logo includes a stylized orange and yellow power button icon to the left of the word "powertire" in an orange and green, lowercase, sans-serif font.

powertire





presentación



Desde el comienzo de la actividad de SIGNUS en octubre de 2006, la industria del reciclaje de neumáticos comenzó a desarrollarse y empezaron a crearse empresas que vieron una oportunidad en la gestión y la venta de los materiales procedentes de los neumáticos que habían llegado al final de su vida útil. Durante todos estos años esta industria se ha ido consolidando con muchas dificultades, pero cada vez es un sector más maduro.

Los mercados son cada vez más exigentes y el origen, la calidad y las prestaciones técnicas son aspectos clave. Por ello, SIGNUS ha decidido crear marcas comerciales de los productos procedentes de los neumáticos para dar valor a estos materiales y garantizar su calidad. De ese modo, se pretende dar confianza a los clientes y al mismo tiempo distinguir a aquellos gestores que se preocupan de la calidad de los productos que fabrican en sus instalaciones.

Así, con el fin de potenciar el uso y garantizar la calidad de los productos procedentes del neumático al final de su vida útil (NFVU), SIGNUS ha creado tres marcas comerciales en función del destino final del producto. Cada marca comercial indica que los productos que la sustentan han sido fabricados por gestores de residuos autorizados que tienen una relación contractual con SIGNUS y que, además, tienen implantado un sistema de calidad que garantiza el cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto en cada caso.







elastire

Granulado o polvo de caucho destinado a diversas aplicaciones de reciclaje como superficies deportivas, pavimentos de seguridad, materiales de construcción, piezas moldeadas, suelas de calzado, etc...

Ventajas



MATERIAL SOSTENIBLE: Reemplaza a materias primas de origen natural y derivados del petróleo, contribuyendo así con los principios de Economía Circular y Sostenibilidad.



ELÁSTICO: Buenas propiedades de absorción ante impactos.



AISLANTE: Buena capacidad de aislamiento tanto térmico como acústico.



RESISTENTE: Altas prestaciones de resistencia mecánica a la deformación por compresión y cizalla.



DURADERO: Gran durabilidad a la exposición a agentes climatológicos (altas y bajas temperaturas, humedad).



SIN RIESGO PARA LA SALUD: Los compuestos empleados cumplen la regulación del REACH. En particular, en lo que respecta al contenido de hidrocarburos policíclicos aromáticos (HAP), cumple con el límite máximo permitido para la suma de los 8 HAP indicados. ELASTIRE se somete a un control periódico del contenido de HAP para garantizar su fiabilidad.



NORMALIZADO: Sus especificaciones técnicas (granulometría, contenido de impurezas total) se controlan conforme a las normas UNE-EN 14243-2:2019 y UNE 53936:2015 EX.

Especificaciones técnicas

- **99,3% de pureza** (< 0,7% en masa de contenido total de impurezas)
- **< 0,2% en masa de fibra textil garantizado** (< 0,1% para el polvo)
- **Contenido de 8 HAP < 20 mg/kg**, cumpliendo regulación REACH
- **Granulometría:** Garantía de la granulometría especificada por el fabricante

Aplicaciones



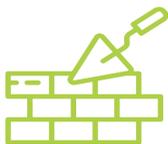
DEPORTES Y OCIO

- Rellenos de césped artificial
- Bases elásticas
- Pavimentos de seguridad
- Superficies deportivas
- Zonas de recreo



APLICACIONES INDUSTRIALES

- Piezas de caucho por moldeo y extrusión
- Elementos de seguridad vial
- Ornamentación



CONSTRUCCIÓN, OBRA CIVIL E INFRAESTRUCTURAS

- Mezclas bituminosas
- Barreras de seguridad y sistemas de protección en carreteras
- Absorción de vibraciones
- Aislamiento térmico y acústico
- Construcción de bases elásticas
- Hormigones y morteros modificados







geotire

Triturado proveniente de neumáticos al final de su vida útil que se destina a valorización material en aplicaciones de obra civil como relleno ligero de terraplenes o como material de drenaje en la capa de recogida de aguas pluviales.

Ventajas



MATERIAL SOSTENIBLE: Material idóneo como sustituto de áridos, como la grava, evitando así la explotación de recursos naturales en canteras, contribuyendo así con los principios de Economía Circular y Sostenibilidad.



LIGERO: Peso reducido, que resulta ser la mitad en comparación con los áridos.



CONDUCTIVIDAD HIDRÁULICA: Alta permeabilidad permitiendo utilizarse como material de drenaje.



RESISTENTE: Elevada resistencia al corte.



DURADERO: Gran durabilidad a la exposición a agentes climatológicos (altas y bajas temperaturas, humedad) y difícilmente biodegradable.



PUESTA EN OBRA SENCILLA



NORMALIZADO: Sus especificaciones técnicas dimensionales se controlan conforme a la norma ASTM D6270.



Especificaciones técnicas

La marca GEOTIRE cumple con unas especificaciones técnicas en cuanto a dimensiones y contenido de acero libre y de acero expuesto conforme a la norma ASTM D6270 "Standard Practice for Use of Scrap Tires in Civil Engineering Applications".

En función del tipo de aplicación, relleno ligero de terraplenes, relleno de muros trasdós y material de drenaje, el tamaño del triturado puede variar en cada caso, estando comprendido normalmente entre 50-200 mm.

Aplicaciones



**RELLENO DE
TERRAPLENES**



**MUROS DE
CONTENCIÓN**



**MATERIAL DE
DRENAJE**



**SELLADO DE
VERTEDEROS**



**RECONSTRUCCIÓN DE
CANTERAS**





The logo for PowerTire features a stylized lowercase 'p' in orange with a white flame-like shape on its left side. To the right of the 'p', the word 'owertire' is written in a lowercase, sans-serif font. The 'o', 'w', 'e', and 'r' are orange, while 't', 'i', and 'e' are green. The logo is centered within a white circle, which is surrounded by a green circular border and a pattern of green diagonal lines.

powertire

powertire

Triturado de neumático destinado a valorización energética principalmente en la fabricación del clínker en la industria cementera. En este caso, el producto es el resultado del proceso de trituración mecánica del NFVU, donde se fragmenta, se rasga o se rompe en piezas de forma irregular de un tamaño superior a 10 mm.

Ventajas



MATERIAL SOSTENIBLE: Reemplaza a materias primas de origen natural y derivados del petróleo, contribuyendo así con los principios de Economía Circular y Sostenibilidad.



ALTO PODER CALORÍFICO: Posee un elevado poder calorífico que hace de él un combustible alternativo muy rentable.



NORMALIZADO: Sus especificaciones técnicas (dimensiones, fibra textil libre, poder calorífico y contenido de biomasa) se controlan conforme a las normas UNE-EN 14243-2:2019, UNE-EN 14243-3:2019, ISO 1928:2009 y ASTM D 6866-05.



CONTENIDO FÉRRICO: Derivados férricos y sílices que contiene POWERTIRE son componentes esenciales del clínker y se incorporan en el mismo durante su fabricación.



CONTENIDO DE BIOMASA: POWERTIRE presenta una fracción de carbono biogénico relacionada fundamentalmente con el contenido de caucho natural que contiene el neumático y en función del tipo, turismo o camión, del orden del 22 al 33% en masa, respectivamente.

Especificaciones técnicas

- **7.500 - 8.500 kcal/kg** poder calorífico superior
- **Contenido de biomasa:** 22 - 33% en masa
- **Contenido de acero:** 13 - 18% en masa

Aplicaciones



**INDUSTRIA
CEMENTERA
(FABRICACIÓN DE
CLÍNKER)**



**ACERÍAS DE ARCO
ELÉCTRICO**



**PLANTAS DE GENERACIÓN
ELÉCTRICA**





SIGNUS

SISTEMA COLECTIVO DE GESTIÓN DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO

www.signus.es

