PROTECCIÓN
DE TÚNELES



TESPA
PROTECCIÓN PASIVA

ECOTESPA®BT

tespatech.com

QUÉ ES ECOTESPA® BT

ECOTESPA® BT es el resultado del proceso de investigación desarrollado por el Departamento de **I+D+i de TESPA PROTECCIÓN PASIVA**, en colaboración con centros de investigación de reconocido prestigio, para dar una solución a las condiciones más exigentes de fuego en industria, edificación y protección de túneles.

ECOTESPA® BT es un mortero ignífugo de última generación fabricado a partir de cenizas volantes y áridos ligeros con aglutinante hidráulico, diseñado para resistir condiciones climáticas adversas, que sólo requiere la adición de agua para obtener una mezcla que se puede aplicar fácilmente mediante una máquina de pulverización neumática estándar.

ECOTESPA® BT es un geopolímero de altísimas prestaciones cuyas propiedades, en caso de incendio, aumentan, pues se forma una capa de gran dureza que ni se desprende, ni se degrada.





QUÉ ES ECOTESPA® BT

MÁS AVANZADO

ECOTESPA® BT, mortero ignífugo del tipo base cementosa, se encuentra protegido por la patente internacional propia **WO 2020/012053 A1 "Composiciones y materiales ignífugos"**, cuya implantación está llamada a revolucionar el mercado de la protección pasiva contra incendios.

MÁS EFICIENTE

ECOTESPA® BT provee una resistencia al fuego en un rango de **REI 15 a REI 480** para protección de túneles. Su extraordinaria adherencia y su bajísima densidad hacen **innecesario el uso de malla metálica y de cualquier tipo de imprimación.**

MÁS ECOLÓGICO

ECOTESPA® BT se fabrica mediante un proceso productivo **100% Economía Circular** y con un **balance negativo de emisiones de CO_2**.

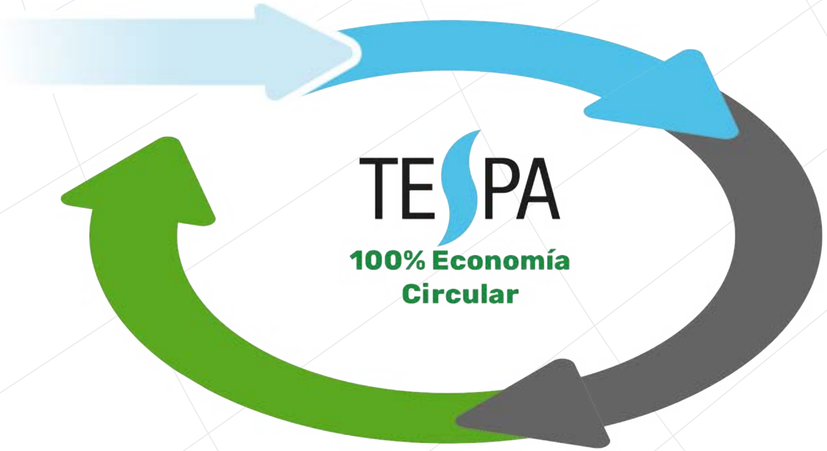


EL PRODUCTO IGNÍFUGO MÁS AVANZADO,
MÁS EFICIENTE Y MÁS ECOLÓGICO

I+D+i PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR

Después de años de investigación, nuestro **Departamento de I+D+i**, en colaboración con el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (CSIC), la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía (Universidad Politécnica de Madrid) y el Departamento de Química Aplicada (Universidad de Córdoba), ha ideado la **patente internacional WO 2020/012053 A1 "Composiciones y materiales ignífugos"** que protege la fabricación de un producto ignífugo en sus diferentes versiones de morteros, paneles, espumas y pastas de juntas.

Partiendo de un desecho industrial nocivo para el entorno se ha creado un producto de protección que no genera desperdicios ni emite gases de efecto invernadero.





ECONOMÍA CIRCULAR TESPA:
CONVERTIR RESIDUOS EN MATERIAS PRIMAS

I+D+i PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR

ECOTESPA® BT se ha diseñado para ser respetuoso con el medio ambiente ya que en su elaboración:

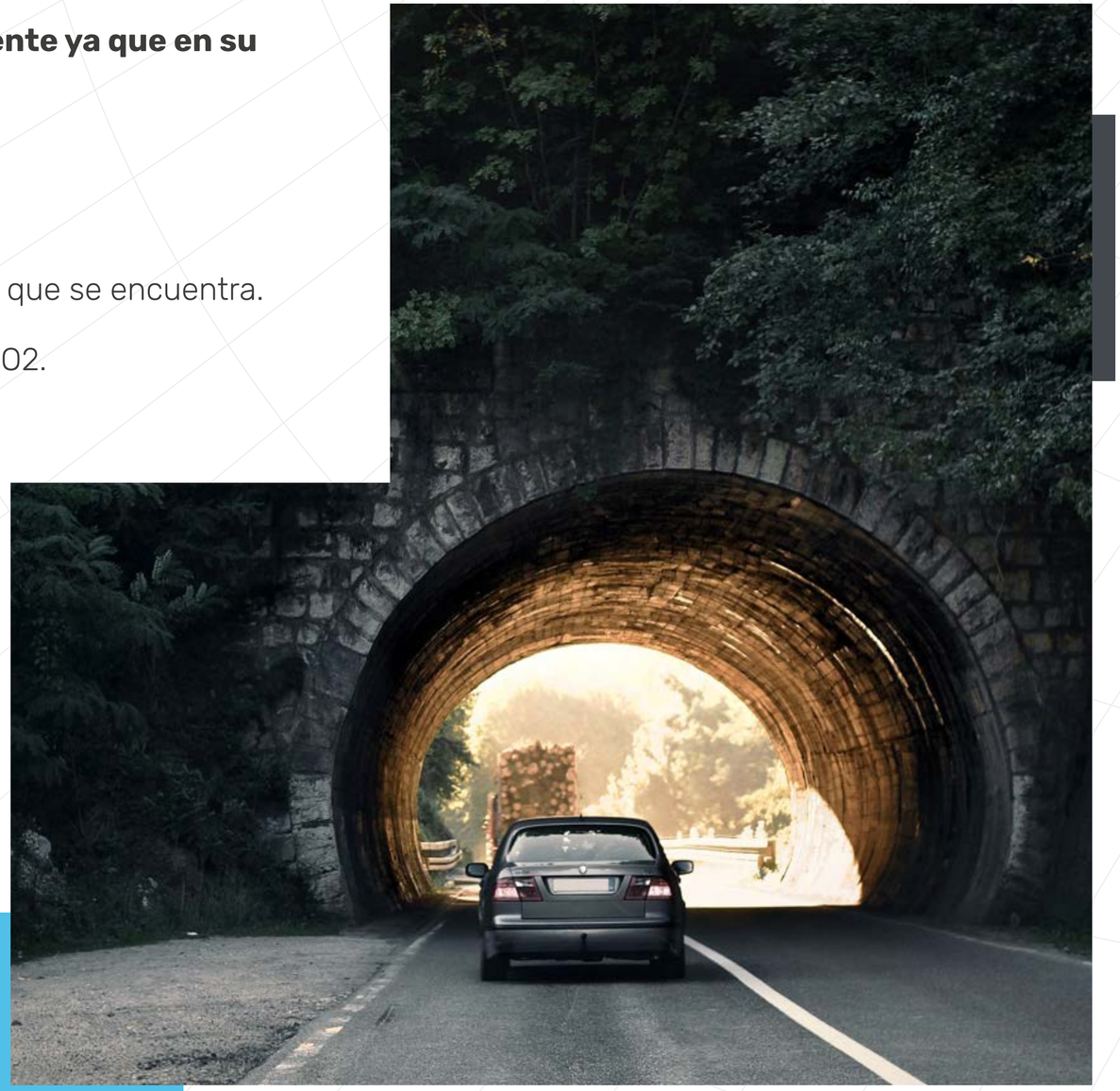
+ **Se recicla** un producto de desecho.

+ **Se reduce** la necesidad de utilizar materias primas extraídas de minas.

+ **Se descontamina** un depósito de escombros, restaurando el entorno en el que se encuentra.

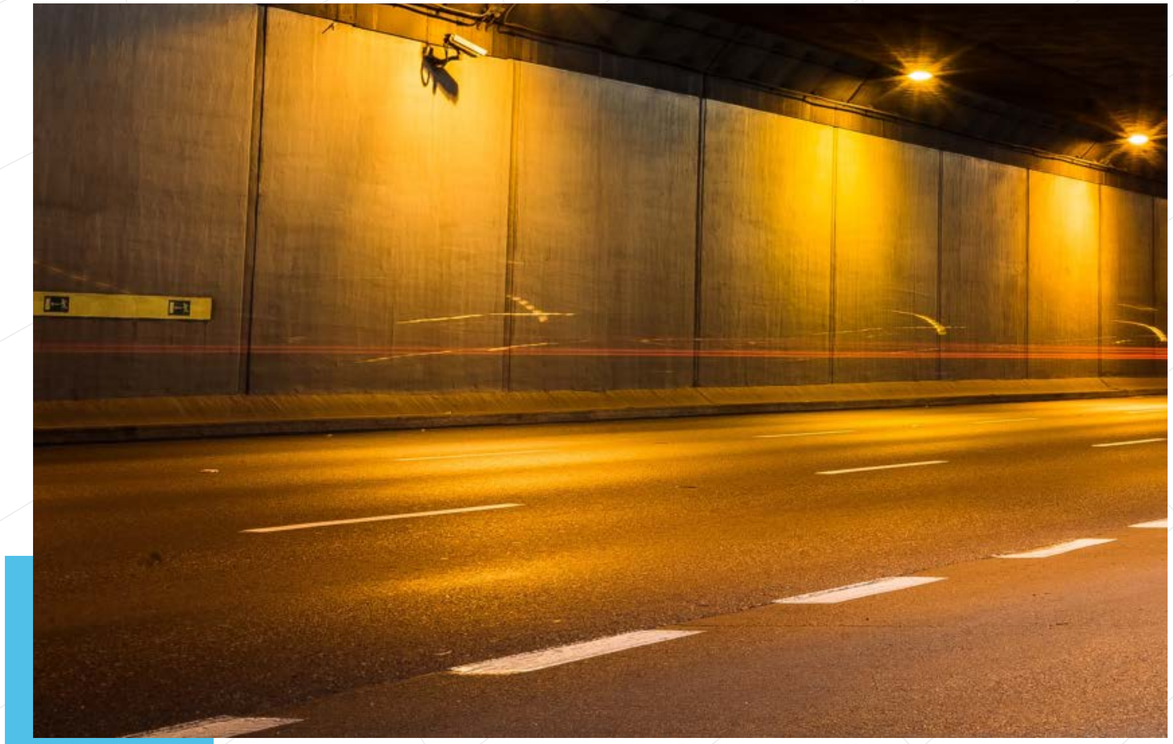
+ **Se obtiene** un proceso productivo con balance negativo de emisiones de CO2.





PROTECCIÓN DE TÚNELES

En caso de incendio en un túnel hay que tener un sistema de protección que limite la temperatura del hormigón para que no alcance su temperatura crítica. Se trata de impedir que se produzca el desprendimiento del hormigón de recubrimiento, lo que dejaría al descubierto las armaduras. En estas circunstancias de fuego, el acero alcanza rápidamente temperaturas superiores a 250 °C, dando lugar a una disminución severa de la resistencia de las armaduras que puede conducir al colapso del túnel.





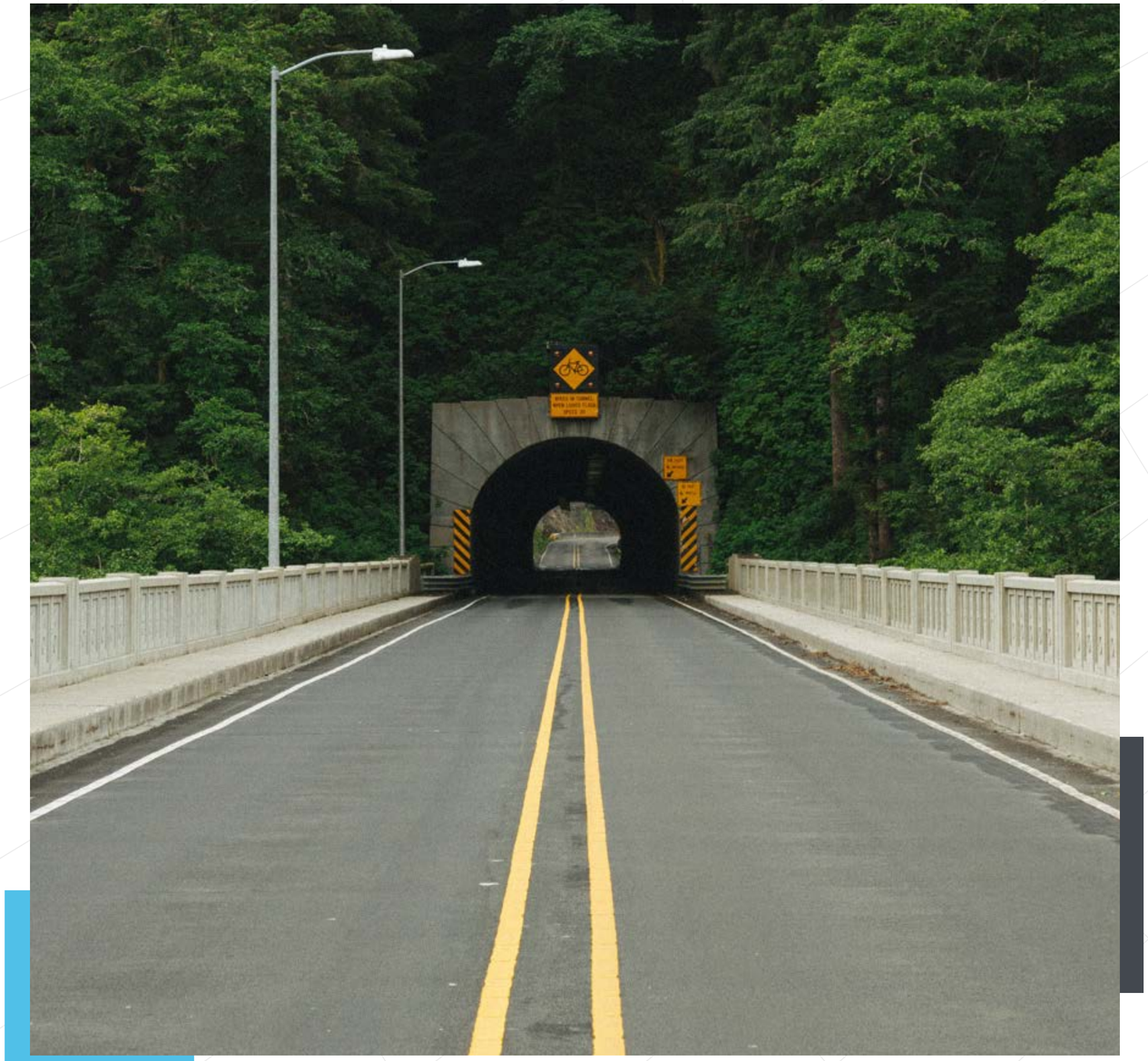
PROTECCIÓN DE TÚNELES

ECOTESPA® BT ha sido ensayado según el **Protocolo RWS-Efectis "Ensayo de resistencia al fuego para revestimientos de protección de hormigón en túneles"**. En el ensayo de máximos, tanto la temperatura de fallo de la superficie del hormigón (380 °C) como la de fallo de las armaduras (250 °C) se alcanzaron a las **9 horas y 45 minutos**, lo que pone de manifiesto su extraordinaria capacidad de protección. Esto se traduce en un rango de protección de **REI 15** hasta **REI 480**, el más alto del mercado.



EL MAYOR RANGO DE PROTECCIÓN DEL MERCADO:
DESDE REI 15 HASTA REI 480 SIN IMPRIMACIÓN, NI MALLAZO ELECTROSOLDADO Y CON MÍNIMOS ESPESORES.

VENTAJAS



+ **Mayor protección** con menor cantidad de producto.
+ **Por su gran adherencia** prácticamente no tiene ningún rebote.
+ **Menores costes** de transporte, almacenamiento y manipulación al ser menores los espesores de protección.
+ **No requiere ningún tipo de imprimación**, ni instalar ningún mallazo para evitar que el producto se descuelgue.
+ **Reducción del tiempo de instalación** del producto en obra.
+ **Combina** la alta resistencia de los productos de base cementosa con la baja densidad de los productos de base lana de roca.
+ **Es un producto con balance negativo** de emisiones de CO2.
+ **En caso de incendio adquiere mayores propiedades** formando una capa de gran dureza que ni se desprende ni se degrada.

ECOTESPA® BT: CALIDAD, EFICIENCIA, COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

QUIENES SOMOS

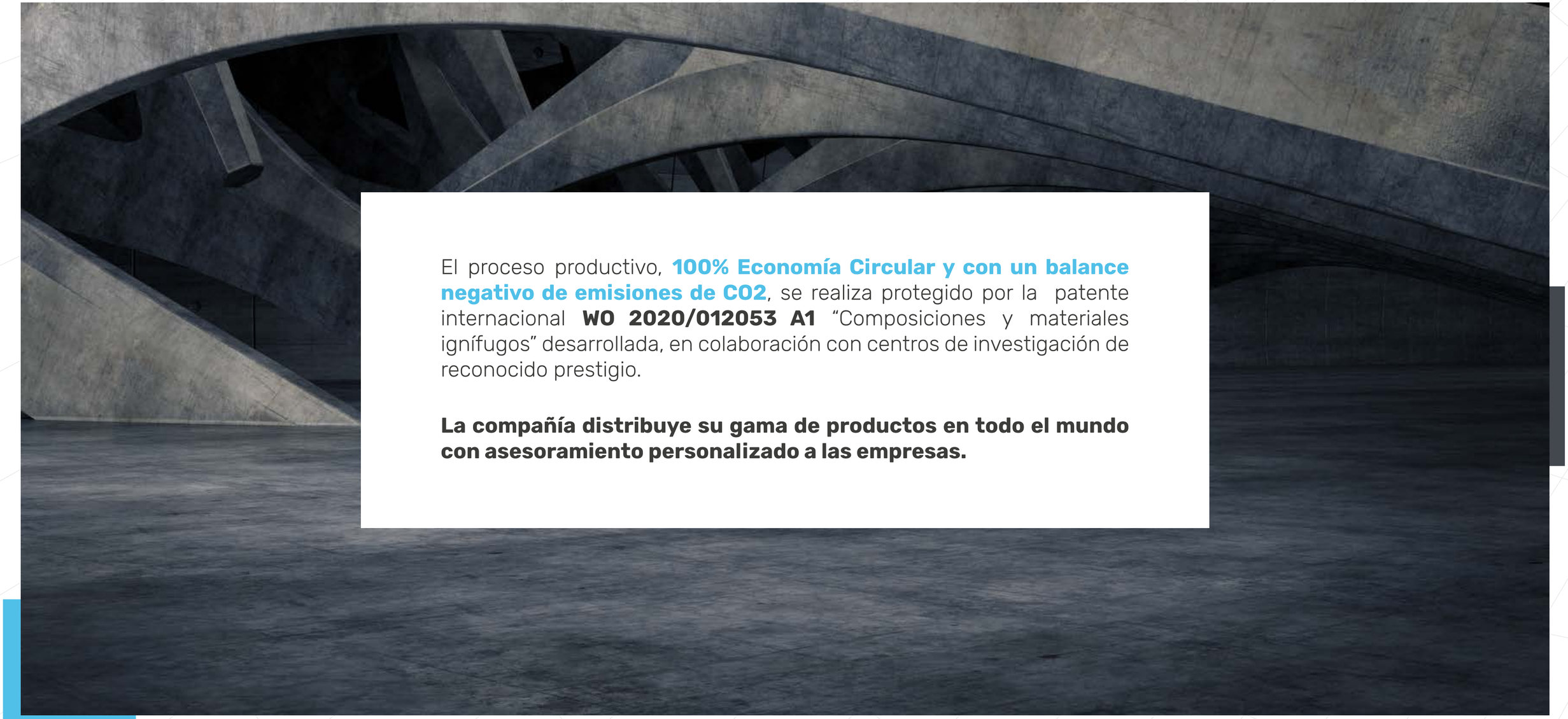
TESPA PROTECCIÓN PASIVA es una empresa innovadora que, bajo la premisa de desarrollar productos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente, ha creado una serie de productos ignífugos de altísimas prestaciones, llamados a revolucionar el sector de la Protección Pasiva contra incendios.

Está formada por profesionales con una dilatada experiencia en sectores del Cemento, de los Materiales de Construcción y de la Química Industrial; en áreas tales como Investigación y Desarrollo, Calidad, Producción, Comercial y Marketing, Logística y Distribución.

La fabricación de estos productos de última generación **se realiza en exclusiva en las instalaciones de producción que la compañía tiene en Madrid**, a las que se unirá en próximas fechas las instalaciones proyectadas en Teruel. Dichas instalaciones **cuentan con la última tecnología** y en ellas la mayor parte del proceso se realiza de forma automatizada, con un control exhaustivo de la calidad.



QUIENES SOMOS



El proceso productivo, **100% Economía Circular y con un balance negativo de emisiones de CO2**, se realiza protegido por la patente internacional **WO 2020/012053 A1** "Composiciones y materiales ignífugos" desarrollada, en colaboración con centros de investigación de reconocido prestigio.

La compañía distribuye su gama de productos en todo el mundo con asesoramiento personalizado a las empresas.

TESPA

PROTECCIÓN PASIVA

info@tespatech.com | **Tel: 91 308 27 02** | **Fax: 91 319 33 36**

C/ Sor Ángela de la Cruz, 2 • 10ª planta • Edificio Cuzco III • 28020 Madrid

www.tespatech.com

