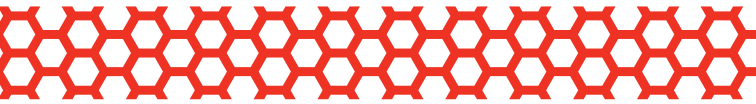


i.tech



CARGO

Ventajas

- > Mayor resistencia
- > Menor espesor
- > Resistente a grandes cargas
- > Resistente a temperaturas elevadas
- > Resistente al ataque químico
- > Resistente al desgaste
- > Fácil de colocar
- > Menor coste de mantenimiento
- > Menor temperatura superficial
- > No necesita juntas
- > Perfecto para reparaciones

Aplicaciones

- > Túneles de carreteras y autopistas
- > Tramos de carretera sometidos a tráfico pesado, vías de alta capacidad
- > Pavimentos industriales y para tareas pesadas
- > Plataformas multimodulares de mercancías (freight villages)
- > Zonas aeroportuarias
- > Almacenes
- > Áreas logísticas
- > Aparcamientos para vehículos especiales
- > Estaciones de peaje de autopistas
- > Carriles y paradas de tranvías y autobuses (plataformas dedicadas)
- > Zonas de maniobras para equipo militar



FYM-HeidelbergCement Group

Carretera de Almería, Km 8
29720 Málaga - España
T. +34 902 35 65 95
www.fym.es

www.i-nova.net

Con un capital de más de 160 años de historia, FYM es uno de los líderes en la producción de cemento, hormigón y productos innovadores para la construcción en el mercado español.

En junio 2016, FYM dio un nuevo paso hacia los primeros puestos de la industria de los materiales de construcción tras la integración en HeidelbergCement Group, el primer productor mundial de áridos, el segundo en cemento y el tercero en hormigón, con 63.000 empleados, 156 plantas de cemento, más de 600 centros de producción de áridos y más de 1.700 plantas de hormigón en 60 países de los cinco continentes.

En 2013 FYM puso en marcha i.nova, un innovador sistema de marca basado en el concepto de prestaciones de los materiales de construcción.

FYM fue el primer operador en la industria en adoptar un enfoque similar para el mercado, que tiene en su base una nueva vista del producto 'cemento': desde los productos básicos a material capaz de garantizar soluciones innovadoras.

Esta nueva propuesta lanzada al mercado está también presente en el desarrollo de nuevos servicios, como el portal www.i-nova.net. Un innovador portal comercial que permite descubrir todas las prestaciones que FYM ofrece al mercado, accediendo al catálogo productos desde cuatro puntos de vista diferentes: prestaciones, profesionales, tipo de producto y tipo de aplicaciones; para buscar siempre y con facilidad la solución más adaptada a la necesidad del cliente.

i.nova

FYM

Guía de aplicación

Pavimentos ultrarresistentes



¿Y si un cemento pudiera hacer más resistente tu pavimento?

Descubre **i.tech CARGO**, la solución para proyectos de pavimentos ultrarresistentes.

+ Instalación más sencilla que las soluciones tradicionales	+ Mayor durabilidad y resistencia a hidrocarburos	+ Mayor resistencia a temperaturas elevadas que el asfalto
---	---	--

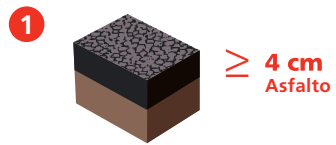
Hasta 4 veces más resistente



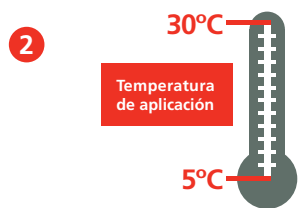
i.tech CARGO es la solución ideal para la construcción de pavimentos de poco espesor flexibles y resistentes. Gracias a sus propiedades reológicas (elevada fluidez), **i.tech CARGO** se filtra a través del pavimento asfáltico de elevada porosidad, rellenando los huecos, y forma una estructura monolítica capaz de soportar cargas pesadas, tanto en condiciones dinámicas como estáticas, confiriéndole una gran resistencia física y química que incrementa su durabilidad.



¿Cómo se aplica i.tech CARGO?



Preparar el suelo con una capa de asfalto poroso con un mínimo de 4 cm de espesor y un porcentaje de huecos del 20-25%.



Esperar a que la temperatura del asfalto baje de los 30°C. Evitar la aplicación cuando la temperatura esté por debajo de los 5°C.

3 Sellar las alcantarillas y los huecos por los que se pueda filtrar el material durante el percolado.

4 Mezclar i.tech CARGO con agua limpia en el equipo adecuado. Se recomienda utilizar un mezclador continuo, que puede ser:

- Una turbo-mezcladora → Para una mezcla y homogeneización instantáneas.
- Una mezcladora de dos etapas de alta velocidad, con la potencia y capacidad adecuadas al tipo de trabajo. → En este caso, mezclar durante al menos 2 minutos antes de verter la lechada. Asegurarse de que la lechada esté libre de grumos.

5 Ajustar la relación agua/sólido para obtener una fluidez en el cono de Marsh (boquilla de 10 mm) de:

- Por asfalto poroso con un contenido de huecos de: Obtener una fluidez de:
- Entre 20% y 22% → Desde 13 a 15 segundos
- Entre 22% y 24% → Desde 15 a 16 segundos
- Mayor de 24% → Desde 16 a 18 segundos

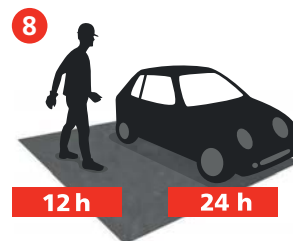


Verter el producto a través de la tubería de salida del mezclador.



Extender el producto de forma superficial usando llanas de goma, o mecánicamente con el equipo apropiado.

Debemos procurar que todo el asfalto quede relleno dejando el árido visible.



Tras la aplicación se recomienda proteger el trabajo con mantas antievaporación o elementos adecuados, durante al menos 12 horas.

Puesta en servicio:

- 12 horas para peatones;
- 24 horas para vehículos;
- 48 horas para vehículos pesados.

Información para su aplicación

Mezcla de agua	Fluidez objetivo entre 13 y 15 seg.
Tiempo de trabajabilidad	Aprox. 1 hora a 20°C
Tiempo de aplicación	+5 a +30°C
Consumo medio	Aprox. 10-12 Kg/m ² para un grosor de 4 cm
Final de endurecimiento	28 días

Información de producto

Apariencia	Polvo seco premezclado
Color	Gris

Especificaciones del producto

Propiedades mecánicas del sistema textura abierta + i.tech CARGO	Método de ensayo	Unidad de medida	Valor
Resistencia a la compresión a los 28 días	EN 13286-41	MPa	8-12
Esfuerzo de tensión indirecta	EN 13286-41	MPa	>1.2
Constante elástico a 20°C	En 12697-26	MPa	8000-12000

Características técnicas de i.tech CARGO	Método de ensayo	Unidad de medida	Valor
Resistencia media a la compresión, 24h	EN 1015-11	MPa	40
Resistencia media a la compresión, 4 días	EN 1015-11	MPa	66
Resistencia media a la compresión, 28 días	EN 1015-11	MPa	88
Densidad aparente en seco en el estado endurecido	EN 1015-10	Kg/m ³	1950
Fluidez (cono de Marsh ø 10 mm)	T=0 T=60 min	Seg	13-15 30

Estos valores son resultado de los ensayos llevados a cabo en laboratorio en un entorno controlado y puede verse modificado de forma considerable por la aplicación y las condiciones medioambientales locales (temperatura, humedad y velocidad del viento). Resultados sobre un pavimento con un 20% de huecos antes del percolado. Las características físicas y mecánicas finales del pavimento en su conjunto dependerán del contenido de huecos del asfalto poroso.

Incluso más sostenible

Al igual que otros productos de FYM, i.tech CARGO se puede formular con TX Active®, su innovador principio fotocatalítico para productos en base cemento.

Esta tecnología da lugar a i.active CARGO, un producto con propiedades descontaminantes, capaz de convertir la pavimentación en un elemento activo contra la polución y para una mejor calidad de vida en las ciudades.

Algunos proyectos realizados:

Plataforma de Estacionamiento en aeropuerto Barcelona-El Prat:

i.tech CARGO ha proporcionado una especial durabilidad a la Plataforma Este del aeropuerto, donde aviones de gran envergadura pasan largo tiempo estacionados esperando a ser reparados. Además, ha dotado al pavimento de una extraordinaria resistencia al deterioro producido por la abrasión de los agentes químicos como el queroseno, aceites u otros componentes que puedan desprender los aviones.

Aparcamiento en Centro Comercial Alcampo, Madrid:

i.tech CARGO ha mejorado la resistencia de la zona de carga y descarga del Centro Comercial, destinada al paso y estacionamiento de camiones y al stock de material. De esta forma, ha permitido una reducción de los costes de mantenimiento para la empresa, a la vez que ha mejorado la seguridad y las condiciones de trabajo, impidiendo la formación de charcos, baches u otros posibles daños.

Carril bus de la Alameda Principal, Málaga:

i.active CARGO ha permitido mejorar la durabilidad del pavimento, dotándole de unas altas prestaciones mecánicas para vehículos pesados y reduciendo la necesidad de mantenimiento de esta vía de alta capacidad. Además, gracias a su efecto descontaminante, minimiza los gases nocivos producidos por los motores de combustión.

