

ON THE ROAD

**MARCAS VIALES
CON DEGAROUTE®
ABRIL 2016**



En la carretera B4 en las montañas del Alto Harz, una gama de diferentes materiales de señalización de carreteras ha sido regularmente monitoreada en relación con el impacto de las máquinas quitanieves en invierno.

PRUEBA IN SITU DE LA RESISTENCIA DE MARCAS VIALES AL MANTENIMIENTO DE CARRETERAS EN INVIERNO

Las marcas viales solamente pueden cumplir su finalidad, aumentar la seguridad en el tráfico rodado, si se ajustan a los requisitos mínimos previstos de visibilidad, adherencia y resistencia al desgaste. Desde hace unos 25 años, el Instituto Federal de Carreteras (BAST) y la Sociedad Alemana para el Estudio del Mercado de Carreteras (DSGS) utilizan un simulador de desgaste para comprobar si un sistema de marcado cumple esos requisitos vigentes en Alemania. Sin embargo, esta prueba de laboratorio no permite ver, por ejemplo, cómo afecta el paso de quitanieves a los sistemas de marcado. Por eso se inició en 2006 una prueba in situ, por el momento, única en Alemania, en la cordillera del Harz. El objetivo consistía en observar la resistencia de los sistemas de marcado ante un mantenimiento frecuente de las

vías en invierno con quitanieves. Para el proyecto, la Sociedad Alemana para el Estudio del Mercado de Carreteras, de Bad Sachsa, colaboró con el Instituto Federal de Carreteras y con la Oficina de Administración de Carreteras y Tráfico del Estado de Baja Sajonia (delegación de Goslar) disponiendo una zona de prueba para materiales de marcado en la región de Oberharz, en la carretera nacional n.º 4, entre las localidades de Bad Harzburg y Torfhaus. Allí se aplicaron más de 100 sistemas de marcado diferentes en condiciones controladas y, durante 6 años, se comprobó periódicamente su idoneidad para el uso en carreteras en las que se realiza este tipo de mantenimiento en invierno. Además de fabricantes alemanes como Evonik, en el proyecto también participaron empresas de toda Alemania.

EDITORIAL



Jochen Henkels
Business Director
Road Marking &
Flooring



Dr. Alexander Klein
Director Applied
Technology Road
Marking & Flooring

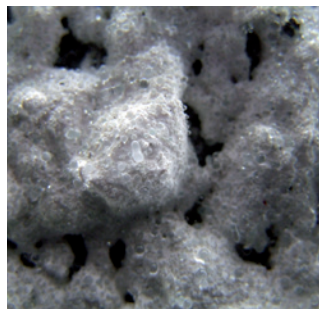
ESTIMADOS LECTORES:

Para permitir una circulación segura, es fundamental que las marcas viales se vean bien. Así, los conductores puedan distinguir las claramente y guiarse por ellas en todo momento, sobre todo, de noche y con condiciones meteorológicas adversas como niebla, lluvia o nieve. Diferentes pruebas de uso han demostrado con claridad que, a largo plazo, el plástico en frío a base de resinas de metacrilato es el material para marcado de carreteras que mayor visibilidad permite. Su extraordinaria durabilidad y resistencia, aun cuando en invierno pasan las quitanieves y se echa sal o arena con frecuencia, han quedado ahora también demostradas en una prueba in situ, única en Alemania, realizada en la carretera nacional B 4, a la altura de Torfhaus, en la región de Oberharz. En una zona de prueba para el invierno, una comisión independiente de expertos analizó diferentes materiales de marcado vial durante varios años, sobre todo con relación a su resistencia al paso de quitanieves.

En este boletín les detallamos sobre el proyecto.

Jochen Henkels

Dr. Alexander Klein



Incluso después de 5 años en la carretera, las marcas basadas en DEGAROUTE® siguen cumpliendo los requisitos de marcado tipo 2.

ZONA DE PRUEBA PARA MARCAS VIALES EN LA NACIONAL B 4 (REGIÓN DE OBERHARZ)

El tramo de prueba, de aproximadamente 400 metros de largo, se dispuso en el carril derecho de la B 4 en dirección de Bad Harzburg a Torfhaus, en concreto, a la altura de la aldea de Bastesiedlung. Los sistemas de marcado a evaluar se aplicaron sobre el firme de la calzada en la dirección de circulación con líneas longitudinales de 2 metros de largo cada una, ocupando todo el ancho del carril derecho (como si de un paso de peatones se tratara). Los diferentes sistemas de marcado de carreteras se pusieron sobre la zona de prueba en condiciones controladas para, en un plazo de 5 años, comprobar, sobre todo, su resis-

tencia al paso de quitanieves. Se trataba de termoplásticos, plásticos en frío para aplicación a mano y a máquina, pinturas y cintas de marcado. La medición de las características relevantes para la circulación de todas las marcas de prueba se realizó 2 veces al año, en los meses de abril o mayo y de agosto. Tras los 3 primeros inviernos, en algunas se veía ya claramente el efecto del paso de las quitanieves. Así, en el caso de las cintas de marcado faltaban fragmentos, cosa que provoca, por ejemplo, una reducción de la visibilidad nocturna. Como consecuencia, entre 2009 y 2012, fue necesario renovar o retocar unas 70

marcas de prueba. Según las mediciones realizadas transcurridos 5 años de la aplicación, de los sistemas probados, solo 13, entre ellos, las marcas de plástico en frío con aglomerados aleatorios de DEGAROUTE®, se ajustaban a los requisitos para marcas de tipo 2, con mayor visibilidad en mojado, en lo que a superficie restante, visibilidad diurna y nocturna y adherencia respecta. En la última comprobación de las características relevantes para la circulación, realizada en 2015, tras 8 años de uso, esas marcas de plástico en frío aún cumplían los requisitos del marcado de tipo 1 ya usado.

COMPROBADO: ¡MARCAS REALMENTE DURADERAS!

El resultado fue impresionante: a pesar de que se había echado sal y arena y de que habían pasado las quitanieves muchas veces, en la zona de pruebas de la región de Oberharz, incluso tras 9 años, las marcas con plástico en frío de DEGAROUTE® se mantuvieron todas en su mayor parte. Las administraciones que ya trabajan con estos plásticos en frío pueden confirmar su extraordinaria durabilidad y resistencia. Tal y como explica el Dr. Alexander Klein, director de

ingeniería de aplicación para el segmento de mercado del marcado de carreteras y de materiales para suelos de Evonik, «gracias a su larga vida útil, los sistemas de plástico en frío son, además, una solución de marcado vial muy ecológica y que permite ahorrar recursos». Precisamente de noche, con lluvia o con nieve, las marcas de las carreteras sirven de gran ayuda a los usuarios de la vía pública para orientarse. Por lo tanto, hay que volver a pintarlas cada cierto tiempo, algo que genera

costos y consume recursos. Está claro, pues, que cuanto más tiempo mantengan su funcionalidad, menores serán los costos de energía, materiales y producción. Con su resina reactiva DEGAROUTE® como aglutinante para plásticos en frío, Evonik ofrece productos sustentables para el marcado de carreteras con una vida útil que ha probado ser mayor que la de otros. Así, nuestra casa está más que preparada para hacer frente a los desafíos ecológicos del futuro.

PIE EDITORIAL

RÖHM
TRADITIONALLY INNOVATIVE

RÖHM GMBH
Dolivostraße 17
64293 Darmstadt
Alemania

Teléfono +49 6241 402-0
degaroute@roehm.com
www.degaroute.com
www.roehm.com