

ABSTRACT

Recomendaciones para el correcto esparcimiento de soluciones fundentes salinas

En los trabajos de investigación llevados a cabo por encargo del “Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)” (Alemania) y finalizados en 2009 se puso de manifiesto en la utilización de la sal sólida humidificada (con salmuera) FS 30 que grandes cantidades del fundente (hasta un 85%) son proyectadas fuera de la calzada por el tráfico antes de que hagan efecto. Como consecuencia, se pensó que con la utilización de salmueras (FS 100) se reducirían las pérdidas de fundente.

En el marco de la investigación del esparcido de fundentes era necesario determinar, teniendo en cuenta las condiciones de contorno (alturas de película de agua, temperaturas), con qué densidades de esparcido de solución salina se alcanzaban resultados comparables a los de la sal sólida humidificada FS 30. Además, también debía determinarse si el tiempo de permanencia en la calzada de la sal esparcida mediante solución salina era superior al de la componente sólida de la FS 30.

El tiempo de permanencia en la calzada fue estudiado bajo los efectos del tráfico en diferentes intervalos de medición. Las superficies de medición se encontraban entre las roderas del carril derecho y en la rodera del carril derecho. A lo largo de las investigaciones se consideró como especialmente adecuada la siguiente metodología:

1. Medición inicial antes del esparcido de la salmuera
2. Medición inmediatamente después del esparcido de la salmuera
3. Medición tras una hora de tráfico rodado
4. Medición tras cuatro horas de tráfico rodado
5. Medición tras 20-22 horas de tráfico rodado

Los ensayos han mostrado que con un tratamiento preventivo a base de FS 100 se puede ahorrar hasta un 60% de cloruro sódico (NaCl). En tratamientos preventivos a base de salmuera puede trabajarse con 1,5 veces la cantidad de fundente que se usaría con la FS 30. Además, la carga medioambiental de la vialidad invernal se ve claramente reducida.

El uso de FS 100 requiere nueva tecnología para el esparcido y preparación del fundente líquido. Las inversiones necesarias, sin embargo, se ven cubiertas por el ahorro en fundentes.