# Reciclador 3800 CR de Wirtgen:

# 100 millas, día y noche

**En San José/EE. UU., el reciclaje en frío in situ con un reciclador 3800 CR de Wirtgen ha demostrado ser la solución más rentable.**

El tiempo es oro. Este principio es válido, sobre todo, para obras viales. El aprovechamiento de la técnica empleada juega un papel muy importante en cuanto a la rentabilidad. En estos casos, el hecho de poder utilizar una máquina de forma flexible, constituye una gran ventaja, como, por ejemplo, el reciclador 3800 CR de Wirtgen, capaz de trabajar en el procedimiento de Upcut y Downcut durante el reciclaje en frío o también de hacer las veces de fresadora de alto rendimiento. Gracias a las múltiples posibilidades de aplicación, el reciclador cumple las especificaciones de una obra en función de la aplicación, o bien, de la licitación.

En California, el «Estado Dorado», la potente máquina de 950 CV saneó in situ las arterias principales de tráfico de la ciudad de San José en un tramo de 100 millas, en combinación con una acabadora sobre orugas de Vögele, trabajando en el procedimiento denominado *Rear Load* (carga trasera). En este método, el 3800 CR se desplaza hacia atrás, fresa las capas de asfalto dañadas en el procedimiento de Downcut y entrega el material reciclado a la acabadora.

**El procedimiento de Downcut incrementa la calidad de extendido**

La empresa MCK Services Inc., encargada de realizar las obras, optó por este procedimiento con el fin de obtener una calidad de extendido particularmente alta. A diferencia del procedimiento de Upcut, en el que el tambor de fresado gira en sentido contrario al avance, en el procedimiento de Downcut, desarrollado por los ingenieros de Wirtgen, el tambor de fresado del reciclador gira en el sentido del avance. Esto permite un control preciso del tamaño de grano, sobre todo, del asfalto delgado, viejo y muy quebradizo de carreteras.

**Nueva capacidad portante para las calzadas urbanas de San José.**

Lo mismo sucedió en la W Campbell Avenue, una de las calzadas principales de San José, en el centro del Silicon Valley. En este caso, el reciclador en frío de Wirtgen fresa con la fiabilidad acostumbrada primero la capa de asfalto dañada con un espesor de 10 cm y una anchura de 3,80 m, granula el material y lo mezcla con el cemento previamente esparcido (1 %).

Dos camiones cisterna suministran betún caliente y agua al reciclador a través de unas tuberías flexibles acopladas. La adición de aire comprimido provoca que se produzca betún espumado. Unas barras pulverizadoras, controladas por microprocesadores, aseguran la adición precisa del betún espumado (en este caso un 2,5 %) en la cámara de mezcla, donde se mezcla óptimamente con el material granulado. A continuación, unos expulsores instalados en el rotor entregan la mezcla a la cinta de transporte de la 3800 CR.

Entre tanto, el tráfico, aparentemente nada impresionado, sigue fluyendo a la altura del teatro Starbright, esquina con la Fulton Street, pasando delante del tren de reciclaje, dado que el saneamiento se realiza en una sola operación sin camiones que salen de la fila del tráfico fluido y se vuelven a meter, lo que incrementa la seguridad y, a la vez, descongestiona enormemente la red de carreteras.

La concepción del 3800 CR de Wirtgen prevé un rendimiento máximo para el desarrollo rápido del proyecto de saneamiento. Así, por ejemplo, el sistema de carga también ofrece una capacidad de transporte extremadamente elevada. La cinta giratoria de altura regulable entrega con rapidez el material al silo de material de la acabadora sobre orugas, la cual vuelve a extender y compactar previamente la mezcla con un espesor de 10 cm. El compactador tándem HD+ 110 VVHF y el compactador sobre neumáticos GRW 280i de HAMM se ocupan de la compactación final, para así conseguir una estructura cerrada y llana de la superficie.

**Un trabajo rentable y ecológico**

Tras 100 millas y, gracias al reciclaje en frío in situ, una duración corta de las obras, Bob Garrigan, superintendente de MCK Services, comenta satisfecho: «Con el reciclador 3800 CR de Wirtgen pudimos cumplir plenamente las especificaciones técnicas del procedimiento y las directivas económicas impuestas por el gobierno de la ciudad de San José».

Al final, las cifras hablan por sí mismas: tan solo las 9600 (90 %) horas de camión, de las que se pudo prescindir, redujeron considerablemente las emisiones de CO2 y el consumo de combustible, así como el tráfico de obras en las calzadas, por las que diariamente circulan entre 12 000 y 35 000 vehículos. A fin de cuentas, el gobierno consiguió ahorrar aproximadamente un millón y medio de dólares estadounidenses.

También Frank Farshidi, jefe de proyecto del gobierno de la ciudad de San José, saca una conclusión positiva: «el reciclaje en frío cumple las más elevadas exigencias de calidad, es muy rentable y ecológico y casi no afecta el tráfico.

**Datos de la obra**

Saneamiento de las calzadas principales y laterales de la ciudad de San José, California.

Costes: US $ 13 703 110

Longitud del proyecto de construcción: 100 millas

Superficie del proyecto de construcción: 224.000 m²

**Parámetros de trabajo**

Anchura del proyecto de construcción: 3,80 – 4,90 m

Espesor de extendido: 10 cm

**Material**

Volumen de extendido: 50 545 t de asfalto

Porcentaje de betún espumado: 2,5 %

Porcentaje de cemento: 1 %

Contenido óptimo de humedad: 5-7 %

**Máquinas empleadas**

Reciclador en frío 3800 CR de Wirtgen

Acabadora VISION 5200-2i de Vögele

Compactador tándem HD+ 110 VV HF de Hamm

Compactador sobre neumáticos GRW 280i-20 de Hamm

Fotos:

|  |  |
| --- | --- |
|  | 3800CR\_00230 Una característica especial del proyecto de San José fue el hecho de que las obras estaban repartidas por todo el centro de esta cuidad de varios millones de habitantes. Pero esto no constituyó ningún problema, ya que el transporte del reciclador en frío 3800 CR de Wirtgen se realizó con toda facilidad mediante un remolque de plataforma baja. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 3800CR\_00196 El rotor de fresado y mezcla del 3800 CR de Wirtgen granula las capas de asfalto hasta una profundidad de 18 cm. Al mismo tiempo se agrega el cemento y, a través de las barras de inyección, se inyectan agua y emulsión bituminosa, o bien, betún espumado en la cámara de mezcla. La cinta de descarga transporta el material de construcción tratado directamente a la tolva receptora de la acabadora de Vögele, la cual lo extiende de acuerdo con el perfil y la posición requeridos. A continuación, unos compactadores de Hamm se ocupan de la compactación. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Upcut W\_G\_3800CR\_00035\_HI Procedimiento de Upcut de Wirtgen: el rotor de fresado y mezcla trabaja en sentido opuesto al avance y garantiza una gran productividad. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Downcut: W\_G\_3800CR\_00034\_HI Procedimiento de Downcut: el rotor de fresado y mezcla trabaja en el sentido de avance. Esto evita el desprendimiento de trozos grandes. |

*Nota: Estas fotos sirven únicamente de vista previa. Para la impresión en las publicaciones, por favor, utilice fotos con una resolución de 300 dpi que podrá descargar de las páginas web de Wirtgen GmbH y del Wirtgen Group.*

|  |  |
| --- | --- |
| SI DESEA INFORMACIÓN MÁS DETALLADA, DIRIJASE A:  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Alemania  Teléfono: +49 (0) 2645 131 – 0  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  E-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |