



Mineral de Hierro en vagones de Ferrocarril

Australia

Caso de estudio



Proyecto: Mineral de Hierro en vagones de ferrocarril

Lugar: Australia

Reducción de Material Adherido o "Carry Back" (CB):

Las pruebas iniciales se llevaron a cabo con el objetivo de abastecimiento de un revestimiento aplicado por pulverización, que reduciría la carga CB. "CARRYBACK" (Llevar de vuelta se define como la cantidad de material que permanece en el vagón de ferrocarril después de la descarga). La expectativa del cliente era reducir la carga de CB a menos de 5% de la CB actual, cuyos parámetros van desde un 17% hasta un exorbitante 22%, dependiendo de la edad del vagón.

Nukote HAR II y Nukote ST SCINDITE® superaron la expectativa, la reducción total de CB fue de menos del 2%. Este importante logro ha sido la fuerza impulsora de mayor desarrollo en el mercado para esta aplicación específica.

Las prácticas actuales de reducción de CB en los vagones de ferrocarril tienen altos costos de mano de obra (extracción manual del mineral restante dentro del vagón), mayor carga de retorno de peso aumentando el consumo de combustible, y más lento retorno a la eficiencia del servicio / de la descarga.

En 2004 NUKOTE® comenzó ensayos prácticos con Portman Rail. Los ensayos se iniciaron para determinar la especificación correcta de producto, esto específicamente para los vagones de tren que transportan mineral de hierro en la mina de Jackson Koolyanobbing. El mineral era transportado hasta el puerto de Esperance y se encontró que el contenido tenía altos índices de iones de cloruro con altas propiedades de abrasión extrema. Tres proveedores fueron elegidos para el ensayo; NUKOTE® (1), BASF (2) y International Paint (3). Los productos sometidos fueron; Nukote ST SCINDITE® (1), Polybrid Internacional y un sistema de poliuretano de BASF (2).

Inicio de Pruebas

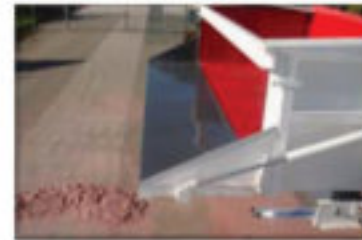
Un ensayo formal se había iniciado con las condiciones para su revisión después de un año de servicio. El término se redujo después de 6 meses en servicio, los tres revestimientos fueron evaluados por la compañía "Rapallo Consulting Engineers" en Kalgoorlie WA.

Resultados de los ensayos

Nukote(1): Pérdida de DFT de menos de 2%, sin pérdida de adherencia (Pass)

BASF(2): Agrietado y exfoliación (Falla)

IP(3): Delaminación parcial, falla de la pintura y un deterioro ante rayos UV, así como falla al impacto Erosion (Falla)



Inicio de contratos:

NUKOTE® inició los contratos con el ferrocarril de Portman incluido un sistema garantizado por dos años, que incluye la inspección y el recubrimiento de mantenimiento después de un año de servicio. las especificaciones DFT era de 2 mm. El sistema era posteriormente modificado en forma conjunta entre el cliente y Nukote a una DFT de 3 mm con la garantía extendida a 5 años en la inspección y el mantenimiento de recubrimiento después de 2.5 años. Portman Rail fue posteriormente adquirido por ARG Rail Group de Australia. El producto de NUKOTE® y sus especificaciones fueron retenidos por ARG como el sistema preferido de recubrimiento. ARG fue adquirida posteriormente por QR (www.queenslandrail.com.au) haciéndolos la red ferroviaria más grande de Australia.



Los productos y especificaciones de NUKOTE® siguen siendo el único revestimiento protector aprobado en Australia para vagones transportadores de mineral de hierro, cobre, aluminio y barita entre otros así como para camiones articulados y de volteo. Mas de 125,000 m² han sido aplicados en vagones de ferrocarril, remolques de camiones y contenedores ISO en Australia.



Resumen del proyecto

En 2010 comenzó NUKOTE® negociaciones con todos los fabricantes de vagones de ferrocarril en Australia EDI Downers (www.downergroup.com) y UGL (www.ugllimited.com)



Transporte Ferroviario y a Granel - Desarrollo Futuro

Nukote ha invertido enormemente en la investigación y el desarrollo tecnológico, así como la prospección comercial de productos específicos para la industria del transporte ferroviario y a granel.

Compañías mineras de África se encuentran actualmente en procesos de prueba y aplicación de producto para sus vagones ferroviarios.

El sector manufacturero Chino continúa implementando la aplicación de productos Nukote para vagones y equipo de transporte a granel. En el año 2012 se iniciaron proyectos de proceso de automatización de aplicación de Nukote ST y otros más en fabricantes de vagones de ferrocarril tales como China CSR, CNR, QRRS, CIMC

Pruebas en Estados Unidos de Norte América están en proceso de implementación en los sectores de Minería, Agricultura y de prestación de servicios de almacenamiento masivo a granel.

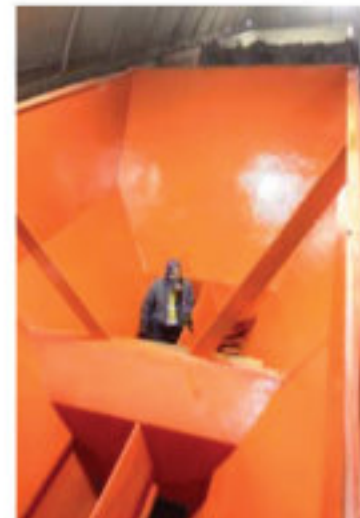
Las aplicaciones en Australia se están expandiendo a las provincias del este en todas las operaciones ferroviarias.

Extensas pruebas se encuentran en proceso para integrar Nukote Primera, [recubrimiento poliaspartico alifatico] como un recubrimiento en la industria ferroviaria a nivel mundial.

Pruebas de supresión de polvos o protección de tapado se encuentran también en proceso actualmente en Norte América. Se están implementando leyes en

Estados Unidos que requieren que todo el transporte ferroviario de granel cumpla con estándares específicos que incluyen resistencia a fuego, resistencia de impactos, resistencia anticorrosiva, etc. Este enfoque está dirigido principalmente al transporte de materiales peligrosos, aunque la industria ferroviaria en general está desarrollando estándares para la aplicación de elastoméricos gruesos, como norma a partir del 2020.

Nukote Coating Systems se mantiene como el referente mundial en cuanto a recubrimientos para estos sectores de la industria del transporte.



Transporte Ferroviario y a Granel - Desarrollo Futuro

NUKOTE® ha invertido enormemente en la investigación y el desarrollo tecnológico, así como la prospección comercial de productos específicos para la industria del transporte ferroviario y a granel.

Compañías mineras de África se encuentran actualmente en procesos de prueba y aplicación de productos NUKOTE® para sus vagones ferroviarios.

El sector manufacturero Chino continúa implementando la aplicación de productos NUKOTE® para vagones y equipo de transporte a granel. En el año 2012 se iniciaron proyectos de proceso de automatización de aplicación de Nukote ST SCINDITE® y otros más en fabricantes de vagones de ferrocarril tales como China CSR, CNR, QRRS, CIMC

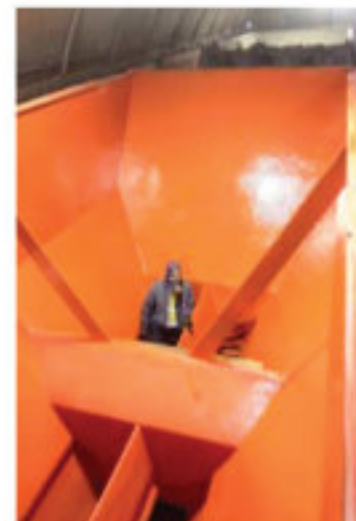
Pruebas en Estados Unidos de Norte América están en proceso de implementación en los sectores de Minería, Agricultura y de prestación de servicios de almacenamiento masivo a granel.

Las aplicaciones en Australia se están expandiendo a las provincias del este en todas las operaciones ferroviarias.

Extensas pruebas se encuentran en proceso para integrar Nukote Primera®, (recubrimiento poliaspartico alifatico) como un recubrimiento en la industria ferroviaria a nivel mundial.

Pruebas de supresión de polvos o protección de tapado se encuentran también en proceso actualmente en Norte América. Se están implementando leyes en Estados Unidos que requieren que todo el transporte ferroviario de granel cumpla con estándares específicos que incluyen resistencia al fuego, resistencia a impactos, resistencia anticorrosiva, etc. Este enfoque está dirigido principalmente al transporte de materiales peligrosos, aunque la industria ferroviaria en general está desarrollando estándares para la aplicación de elastómeros gruesos, como norma a partir del 2020.

Nukote Coating Systems se mantiene como el referente mundial en cuanto a recubrimientos para estos sectores de la industria del transporte.





Nukote Coating Systems México
Monterrey
Venezuela #114
Col. Vista Hermosa
Monterrey, NL
Mexico 64620
Phone: +52.81.2473.6093
Email: info@grupofival.com

Nukote Coating Systems México
DF
Calle de Joselillo num 5
Col. El Parque
Naucalpan de Juarez, Edo de Mexico.
Mexico 55398
Phone: +52.55.5576.1936
Email: info@grupofival.com

Nukote Coating Systems México
Merida
Calle 60 num 338 entre 27 y 29
Col. Alcala Martin
Merida, Yucatan.
Mexico 97050
Phone: +52.99.9242.2570
Email: info@grupofival.com