



**CYPHER
ENVIRONMENTAL**

CONTROL DE POLVO
ESTABILIZACIÓN DE SUELOS

edf MATERIALES

¿CARRETERAS POLVORIENTAS?

SOLUCIONES SUPERIORES PARA LA MINERÍA

Control avanzado del polvo

Estabilización avanzada de suelos



PRESERVA EL AGUA Y
AHORRA COMBUSTIBLE



ECOLÓGICO, NO TÓXICO Y,
NO CORROSIVO



AUMENTA LA RESPONSABILIDAD
SOCIAL CORPORATIVA

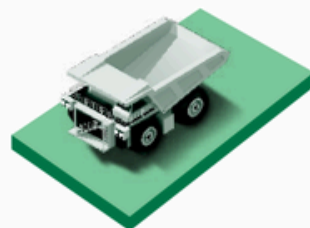
¿PORQUÉ ELEGIR CYPHER ENVIRONMENTAL?

Cypher Environmental ofrece soluciones avanzadas para el control de polvo y la estabilización de suelos, creadas específicamente para la minería. Al ser un pionero en la industria, Cypher hace la diferencia porque los productos que ofrece no solo están diseñados para reducir el impacto ambiental, sino también para ayudar a reducir costos operativos a largo plazo. Más allá de la oferta de productos, la compañía tiene una sólida filosofía para retribuir a las comunidades en las que trabaja y participa de varios esfuerzos filantrópicos para ayudar a hacer del mundo un lugar mejor, más allá de los impactos positivos que los productos tienen sobre el ambiente. Con Cypher de su lado, mejorará la seguridad de los proyectos reducirá su impacto ambiental y optimizará sus resultados.

12+%

REDUCCIÓN DE COSTOS DE MÁS DEL 12% EN LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS

SEGÚN INFORMES DE: Eng-Tech



SOLUCIONES GLOBALES

PAÍSES: +40

OPERACIONES MINERAS: +30

OPERACIONES MUNICIPALES: +100



ROAD//STABILIZR®

Estabilización superior del suelo

17.4%

REDUCCIÓN DEL 17.4% EN EL VOLUMEN DE COMBUSTIBLE USADO POR CAMIONES DE ACARREO RESULTANDO EN MILLONES DE \$ AHORRADOS

SEGÚN INFORMES DE: Shenhua Beidian Shengli Energy Co. Ltd.



61%

REDUCCIÓN DEL 61% EN LA RESISTENCIA A LA RODADURA

SEGÚN INFORMES DE: Syncrude Canada

300%+

MÁS DEL 300% DE AUMENTO EN EL CALIFORNIA BEARING RATIO (CBR) MEDICIÓN DE RESISTENCIA DEL MATERIAL DE LA CARRETERA

SEGÚN INFORMES DE: Resultados de laboratorio de terceros

63%

REDUCCIÓN DEL 63% EN EL POTENCIAL DE DILATACIÓN

SEGÚN INFORMES DE: EPMOP - Quito, Ecuador



EMISIONES DE CO2 REDUCIDAS EN MÁS DE

10,000 TONELADAS AL AÑO

SEGÚN CÁLCULOS: Basados en el caso de estudio Shenhua sobre ahorro de combustible

Cypher Environmental le ofrece a la industria minera soluciones de control de polvo y estabilización de suelos de alta calidad que están diseñadas específicamente para ahorrar costos optimizando el transporte en las carreteras.

DUST/BLOKR®

Control superior del polvo

90+%

REDUCCIÓN DE MÁS DEL 90% DEL POLVO GENERADO EN LAS CARRETERAS

&

85+%

REDUCCIÓN DE MÁS DEL 85% EN EL CONSUMO DE AGUA

RESUMEN DE VENTAJAS CLAVES

- Ecológico, no tóxico, y no corrosivo
- Preserva el agua y el combustible
- Aumenta la responsabilidad social corporativa
- Soluciones para arrastre de residuos y carreteras de acceso
- Costos competitivos en relación con productos a base de cloruros y aceites
- No resbaladizo cuando está mojado
- Resultados duraderos
- Aplicable prácticamente a cualquier tipo de suelo



epa.gov/saferchoice

DUST/BLOKR®

Control superior del polvo

El uso principal de **DUST/BLOKR®** es ofrecer una alternativa amigable con el medio ambiente para el control de polvo en las carreteras y superficies sin pavimentar de casi cualquier tipo. Adicionalmente, la línea de productos **DUST/BLOKR®** ofrece una excelente solución para el control del polvo y la erosión producto del arrastre de residuos en una variedad de materiales. A diferencia de muchas alternativas, **DUST/BLOKR®** no contiene cloruros, hidrocarburos o productos tóxicos, por lo tanto no es corrosivo para los vehículos, no es tóxico para la vegetación junto a las carreteras y su uso no es perjudicial para las fuentes de agua cercanas o para áreas ecológicamente sensibles.



DUST/BLOKR® ► VERSATILIDAD

DUST/BLOKR® es una solución revolucionaria diseñada para ser una alternativa rentable pero ecológica y no corrosiva a las sales para carreteras y a los supresores de polvo a base de hidrocarburos. Sin duda, los productos más utilizados en el mundo para el control de polvo, el cloruro de magnesio y el cloruro de calcio (sales para carreteras) son de bajo costo, pero son muy perjudiciales para el ambiente debido a sus propiedades altamente corrosivas. Además de tener un costo similar, **DUST/BLOKR®** proporciona resultados duraderos, se desempeña mejor en climas húmedos y mejora las propiedades físicas de las carreteras donde es aplicado. Se aplica utilizando técnicas y equipo estándar, el producto puede ser adoptado fácilmente por cualquier cliente que haya usado camiones cisterna para el control de polvo en el pasado.

DUST/BLOKR/SB® es una opción más segura, certificada por la Agencia de Protección Ambiental de EEUU. Los productos con esta etiqueta ayudan a los consumidores y a los clientes comerciales a identificar productos con componentes más seguros, sin sacrificar calidad ni desempeño. También significa que cada componente en el producto ha sido cuidadosamente evaluado por científicos de la EPA, en cuanto a su seguridad y desempeño.

**VERSÁTIL
NO TÓXICO
NO CORROSIVO
USADO
GLOBALMENTE**

**LA LÍNEA DE PRODUCTOS
DUST/BLOKR® NO SOLO
OFRECE SOLUCIONES ECOLÓGICAS
PARA CONTROLAR EL POLVO DE
CARRETERA, SINO QUE TAMBIÉN
PUEDE ABORDAR OTRA SERIE DE
DESAFÍOS, COMO CONTROL DE
EROSIÓN DE RELAVES MINEROS,
DEPÓSITOS Y VARIAS
SUPERFICIES SIN PAVIMENTAR.**



85+%

**AHORROS DE MÁS DEL 85%
EN AGUA Y COMBUSTIBLES**

DUST/BLOKR® ► FÁCIL DE USAR

DUST/BLOKR® está diseñado pensando en una aplicación sencilla y para obtener resultados duraderos en carreteras industriales muy transitadas, relaves mineros y depósitos. El ideal para la industria minera o cualquier otra carretera con mucho tránsito.

DUST/BLOKR® puede penetrar incluso los suelos más duros y resiste el peso de tránsito pesado.

La seguridad es esencial en los recorridos dentro de la mina y en las carreteras de acceso. En pruebas de terceros, **DUST/BLOKR®** ha demostrado resultados positivos tanto en pruebas de frenado como en pruebas de resistencia al deslizamiento, evitando entornos resbaladizos después de haber aplicado el producto.



DUST/BLOKR® ► AHORRO SIGNIFICATIVO

La **reducción de los gastos operativos** es el objetivo principal de cualquier mina que adopte el uso de **DUST/BLOKR®** en su propiedad, más allá de los beneficios ambientales. Si solamente utiliza agua para controlar el polvo en su operación, al incorporar **DUST/BLOKR®** en sus planes de control de polvo ahorrará millones de litros de agua al año. Este ahorro en agua se ve reflejado en una enorme reducción de los gastos operativos porque ahora podrá aparcar sus camiones cisterna con más frecuencia, ahorrando grandes volúmenes de combustible, reduciendo de forma significativa los costos de mantenimiento y aumentando la vida de los neumáticos de sus camiones cisterna, así como los costos de manejo de los mismos.

Ya que Cypher emplea ingenieros y técnicos de ingeniería, ellos entienden las carreteras. Por lo tanto, **DUST/BLOKR®** también ha sido diseñado para mejorar las propiedades de ingeniería de sus carreteras, necesitando retoques con menos frecuencia y reduciendo los requisitos de mantenimiento de la carretera más allá de los supresores tradicionales de polvo, ayudándole a optimizar sus resultados.

DUST/BLOKR® se envía en una forma altamente concentrada y se mezcla con varias cantidades de agua antes de su aplicación, creando una solución que es lo suficientemente rentable como para enviarla a todo el mundo.

ROAD//STABILIZR®

Estabilización superior del suelo

LA CONCENTRACIÓN DE ROAD//STABILIZR® NO TIENE RIVAL EN EL MERCADO. 1 LITRO SIRVE PARA TRATAR 33 METROS CÚBICOS DE SUELO COMPACTO, POR LO TANTO, LOS COSTOS DE ENVÍO SON INSIGNIFICANTES, INCLUSO PARA LAS ZONAS MINERAS MÁS REMOTAS. EL PRODUCTO TAMBIÉN SE APLICA CON UN EQUIPO ESTÁNDAR DE MANTENIMIENTO DE CARRETERAS, FACILITANDO LA ADOPCIÓN DE OTRO PRODUCTO DE ALTA CALIDAD.

Mediante una aplicación única de ROAD//STABILIZR®, puede obtenerse una reducción significativa de costos mediante el uso de materiales de construcción más baratos, reducciones a largo plazo en los costos de mantenimiento y una amplia reducción en la resistencia a la rodadura. Las reducciones en el polvo también son un efecto secundario agradable.



ROAD//STABILIZR® ► XILINH OT, CHINA

LARGO PLAZO
MÁS FUERTE
MÁS SEGURO

300%+

MEDICIÓN DE MÁS DEL 300% DE AUMENTO DEL CALIFORNIA BEARING RATIO (CBR), MEDICIÓN DE RESISTENCIA DEL MATERIAL DE LA CARRETERA

SEGÚN INFORMES DE: Resultados de laboratorio de terceros.



LOS DETALLES

ROAD//STABILIZR® es un estabilizador de suelos a largo plazo que está diseñado para aumentar la estabilidad de materiales con un contenido altamente arcilloso, ROAD//STABILIZR® se usa para fortalecer el material tratado aumentando su densidad después de su compactación. Como resultado de esta mayor densidad, los materiales tratados exhiben excelentes mejoras en los valores CBR (California Bearing Ratio) y menor potencial de expansión. Por lo tanto, se obtiene una superficie de carretera superior.

AHORRA \$\$\$

La **Resistencia a la rodadura** es una razón importante del aumento de los costos operativos, especialmente en minas a cielo abierto. La resistencia a la rodadura puede resumirse en la cantidad de fricción entre la carretera y el neumático. Cuanto mayor sea la resistencia a la rodadura, menor será la eficiencia del combustible y menor será la productividad de un camión. ROAD//STABILIZR® ha demostrado que puede reducir la resistencia a la rodadura, esto puede mejorar el consumo de combustible en las flotas de transporte y aumentar de forma simultánea la productividad de toda la flota.

MATERIAL FUERTE A BASE DE ARCILLA

ROAD//STABILIZR® no es un pegamento - reacciona con el componente arcilloso que ya está presente en la base de la carretera. Compuesto de una combinación de enzimas, electrolitos y surfactantes, funciona al liberar el agua del suelo, permitiendo que éste se compacte de una forma más densa. Luego manipula la arcilla para unirlos de forma permanente, aumentando su resistencia y densidad. Al usar el material a base de arcilla in-situ, también se pueden ahorrar costos al imitar el uso de materiales de estabilización más costosos y tradicionales, como los agregados.

LARGO PLAZO

El efecto sobre la arcilla es a largo plazo; no se desvanece con la lluvia y ofrece una estabilización duradera durante varios años. De hecho, las carreteras muy transitadas que tienen ROAD//STABILIZR® mantienen las elevadas densidades que se logran después de la compactación mediante la acción del tránsito, que ayuda a mejorar los resultados de estabilización a largo plazo. Por ello, ROAD//STABILIZR® ofrece una solución perfecta para carreteras de tráfico pesado constante.

GARANTIZANDO RESULTADOS DE CALIDAD

CYPHER ES CUIDADOSO PARA GARANTIZAR QUE SUS PRODUCTOS SE USEN DE FORMA SEGURA. TODOS LOS DISTRIBUIDORES RECIBEN UN PROGRAMA COMPLETO DE CAPACITACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS Y LA EMPRESA DESPUÉS JUEGA UN PAPEL PROACTIVO PARA GARANTIZAR QUE LOS PRODUCTOS SEAN IDÓNEOS PARA EL USO PREVISTO.

“REALIZAMOS LAS DILIGENCIAS ADECUADAS CON NUESTROS CLIENTES. SÉ QUE PUEDE SONAR UN POCO EXTRAÑO, PERO NECESITAMOS ESTAR SEGUROS DE QUE ELLOS ENTIENDAN CÓMO DEBEN APLICARSE LAS SOLUCIONES PARA OBTENER LOS MEJORES RESULTADOS POSIBLES”

- PRESIDENTE DE CYPHER, TODD BURNS.



Siempre haga lo correcto.
Faites toujours ce qui est juste.



SIEMPRE HAGA LO CORRECTO.

Cypher intenta establecer un estándar para todas las otras empresas que ofrecen sus servicios a la industria minera en todo el mundo. Con la responsabilidad social corporativa como eje central para todas las compañías mineras del mundo, Cypher ha adoptado una política que indica que la empresa siempre escoja el buen camino. Esto no solo incluye iniciativas como donar una parte de todas las ventas a la caridad ni horas de servicio obligatorio con la comunidad para los miembros

del equipo, sino que también incluye medidas como planes de pensión, beneficios pagados, recursos de salud mental y repartición de ganancias para su personal. Un torneo anual de golf para la caridad organizado por la empresa es un día en el que todo el equipo puede participar y sentirse orgulloso y eso es solo otro ejemplo de su esfuerzo para siempre hacer lo correcto.

CYPHER
GREEN ROADS

**MEJORES
RUTAS.
MEJORES
RESULTADOS.
MEJOR
PLANETA.**



**CYPHER
ENVIRONMENTAL**

**CONTROL DE POLVO
ESTABILIZACIÓN DE SUELOS**

DISTRIBUYE EN ARGENTINA:

edf MATERIALES

Emprendimientos del Futuro S.R.L.
Necochea 1517 (Norte)- Santa Lucía (5411)
San Juan, Argentina
+(54 264) 420-4420 / 420-4827
www.edfmateriales.com.ar
ventas@edfmateriales.com.ar

Empresa Certificada bajo Normas ISO 9001:2015