



CONCRETO TECNOLOGÍAS SIKA PARA MINERÍA

TECNOLOGÍAS SIKA

Soluciones para minería



DEPRESOR DE CARBÓN Y AYUDANTE DE MOLIENDA PARA PROCESOS MINEROS.

Esta nueva familia de productos SIKA reduce la cohesión y la adhesión del mineral en todo el circuito de molienda, lo que aumenta el rendimiento y elimina los cuellos de botella en la producción. Los auxiliares de molienda SIKA conducen a ganancias en la productividad de la molienda al reducir la cohesión y la adhesión en la pulpa de mineral. Esto disminuye la viscosidad y/o el límite elástico a medida que la suspensión se mueve a través del molino de bolas, mejorando la capacidad de molienda tanto por el movimiento en cascada como por el movimiento de golpe de bola de caída libre.

Sika® CEM 1501® Depresor de Carbón y ayudante de Molienda

Minería



Soluciones



CONCRETO LANZADO

El hormigón proyectado une múltiples aspectos de la moderna tecnología del concreto con respecto a la tecnología de manipulación de materiales, así como la química de los aditivos para concreto. Sika domina todas las tecnologías de concreto lanzado, desde aplicaciones en húmedo hasta aplicaciones de lanzado seco.

Sika® ViscoCrete®SC
Superplastificantes

SikaTard®
Retardante para concreto lanzado

SikaPump®
Agente para bombeo

FlexoDrain®
Sistemas de drenaje de agua

Sigunit®
Acelerante

SikaFiber®
Fibras micro/macro sintéticas y metálicas

Sika®-PM
Sistemas de Concreto rociado

Sika® Shot-3
Mezcla lista de Gunita



CONCRETO

Desde 1910 Sika ha hecho una notable contribución al desarrollo del concreto como un material de construcción duradero. Sika, un proveedor integral que cumple con toda la complejidad de la producción de hormigón y el proceso de construcción con soluciones para todos los requerimientos.

Sika® ViscoCrete®
Superplastificantes

Sika ViscoFlow®
Aditivo

SikaRapid®
Acelerante

Sika® Stabilizer
Agente modificador de viscosidad

SikaPump®
Agente para bombeo

SikaPump® Start-1
Agente lubricante

SikaFume®
Humo de sílice

SikaFiber®
Micro/macro fibras sintéticas y metálicas

SikaCare
Equipo de protección



RECUBRIMIENTOS

Sika ofrece una gama de recubrimientos que o bien protegen la estructura de fluidos abrasivos y químicamente agresivos o sellan toda la estructura de contención. Los productos de revestimiento de Sika protegen la infraestructura minera específica a gran escala como el proceso de las cuencas de retención de agua, espesantes, tanques de lixiviación, flotación de células y residuos e instalaciones de almacenamiento.

Sikalastic®
Es un recubrimiento estándar de Sika, con base en poliurea y es adecuado para una gran cantidad de aplicaciones. Una modificación con alta resistencia química del Sikalastic® que se utiliza para proteger equipos y estructuras que están expuestos a fluidos químicos agresivos.

Sikagard®
El recubrimiento epóxico estándar de Sika para una amplia gama de aplicaciones.



GROUTING

La maquinaria pesada como molinos, trituradoras y elevadores son componentes claves en las grandes operaciones de minería a gran escala.

Los grouts juegan un papel importante en la transferencia de vibraciones y cargas pesadas a los cimientos.

Grouts expansivos sin contracción llenan los estrechos vacíos con zonas de carga altamente efectivas, rápido y con altas resistencias.

Sika ofrece toda una gama de soluciones de grouts, incluyendo epóxico, cementoso, acrílicos y de poliuretano.

Sikadur®, SikaGrout®

Una gama de grouts cementicios, acrílicos, o epóxicos de alto desempeño y de alta precisión.

Icosit®-KC

Un grout polimérico de dos componentes, especialmente diseñado para arreglar maquinaria pesada y reducir la transmisión de vibración.



INYECCIÓN

Los tiempos de ciclo rápidos son importantes para una operación minera eficiente. Por lo tanto, la gama de SikaFix® proporciona soluciones de inyección eficaces e innovadoras, incluyendo de poliuretano, silicato, cementicias y de acrilato para todas las posibles inyecciones y problemas de estabilización de suelos.

SikaFix®

Un producto de inyección de reacción rápida que se expande con o sin contacto con el agua, principalmente inyectada usando una bomba 2-C.

La gama de productos de inyección SIKAFix son adecuados para bloqueo inmediato de agua con alta presión, consolidación de roca, relleno de cavidades, sellos de ventilación y anclaje de pernos. Otra líneas de inyección son lechadas tixotrópicas, de alto rendimiento y con contracción compensada que se utiliza para colocar cables y pernos de roca en túneles y minas subterráneas.

Sika® Roc MG 10 NA® Es un constrictor tixotrópico, de alto rendimiento y con retracción compensada que se utiliza para colocar cables y pernos de roca en túneles y minas subterráneas.



PISOS ESPECIALES

Sikafloor® proporciona soluciones eficientes para las áreas de trabajo que soportan cargas constantes y deben tener una gran resistencia al impacto. Los productos de pisos Sika se puede encontrar en los talleres y bodegas de las minas en todo el mundo.

Sistemas cementicios, de resina y poliuretano están disponibles para todo tipo de pisos.

Sikafloor®

Pisos de rápida puesta en marcha y con alta resistencia química, térmica y mecánica para talleres de camiones que tienen que soportar constantes cargas pesadas e impactos.

Sikafloor Epocem®

Para la reparación y nivelación del concreto existente. Las juntas del pavimento se sellan con elásticos de poliuretano.



OTRAS SOLUCIONES

Sika®Dust Seal

Es un compuesto en base a bio-polímeros de origen natural con excelentes propiedades aglomerantes destinadas al control de polvo en caminos no pavimentados y otras áreas sujetas a emisión de material particulado. Sika® Dust Seal posee además propiedades para estabilizar suelos produciendo una superficie resistente y durable.

SikaBond® R & B

Es un sistema adhesivo estructural de dos componentes de curado rápido que se basa en la tecnología de polímeros acrílicos de doble rendimiento (ADP) de Sika. Adhesivo flexible y de curado rápido diseñado para la unión de caucho estructural y aplicable especialmente para reparación de cintas transportadoras en minería.

Sika®Seal® 345 Es una membrana aplicada por lanzado para impermeabilización de estructuras. MasterSeal® 345 puede aplicarse directamente sobre secciones húmedas en sustratos y galerías subterráneas.

TECNOLOGÍAS SIKA PARA MINERÍA

Aplicaciones en concreto lanzado



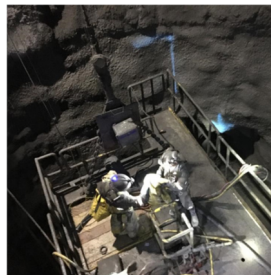
ESTABILIZACION DE TALUDES

Se utiliza para mejorar la estabilización de taludes incrementando la resistencia estructural del talud, incluso permitiendo incrementar ángulos de la pendiente (paredes sobre portales de túneles, bancos en Minería Open Pit, etc).



SOPORTE DE ROCAS

Alta eficiencia en su aplicación para distintas condiciones geológicas y operativas, alcanzando las mejores resistencias tempranas en la aplicación del concreto lanzado en minería.



PRODUCTOS PRE-DOSIFICADOS PARA CONCRETO LANZADO KING

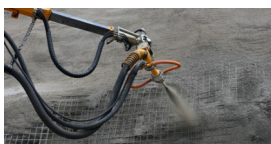
Sika provee una alta gama de productos pre-dosificados para concreto lanzado desarrollados y ajustados para las distintas necesidades y/o condiciones operacionales de nuestros clientes mineros subterráneos.



SERVICIO SIKA

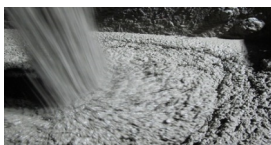
Servicio técnico especializado y garantizado, orientado a satisfacer las necesidades de nuestros clientes en minería en todas las etapas del desarrollo del proyecto, incluyendo desarrollo de nuevas soluciones positivas para la cadena de valor de nuestros clientes.

PRINCIPALES REQUERIMIENTOS PARA EL CONCRETO LANZADO EN MINERÍA



Alta Resistencia inicial con Sigunit®

Earliest setting para aplicaciones seguras y eficientes son elementos claves para el concreto lanzado en minería.



Larga retención de asentamiento con tecnología Sika® ViscoCrete® SC

Dependiendo de la ubicación y el tamaño de la mina, se necesitan distancias de transporte muy largas para suministrar el hormigón proyectado al lugar de aplicación.



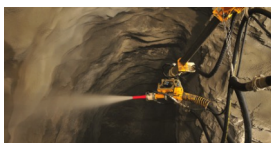
Pruebas de laboratorio

Sika ha desarrollado un dispositivo de prueba llamado "MiniShot" en el que las materias primas locales (por ejemplo, el aglutinante), los acelerantes del concreto lanzado, etc. pueden ser probados de una manera rápida y con ahorro de recursos. Los laboratorios MiniShot están situados en todas las principales regiones mineras.



Ensayos en obra

Después de la preselección con el sistema MiniShot los resultados se prueban en condiciones reales. Para ello, técnicos en concreto lanzado muy bien entrenados soportan al equipo local de hormigón proyectado para lograr mejor rendimiento de los costos para cada aplicación minera específica.



Aplicación libre de problemas

El alto rendimiento, la velocidad y, por lo tanto, la ausencia de interrupciones son requisitos importantes para el hormigón proyectado en la minería. Esto se logra mediante el perfecto diseño de la mezcla de hormigón proyectado en combinación con aditivos eficientes y confiables.



PRODUCTOS SIKA

Sika® ViscoCrete®SC

Superplastificante con muy fuerte reducción de agua y largo tiempo de manejabilidad.

SikaTard®

El aditivo de retención del asentamiento, especialmente formulado para el concreto lanzado, para controlar tiempo de manejabilidad en todas las condiciones de temperatura.

SikaPump®

Ayudas especiales de bombeo para mejorar la capacidad de bombear en circunstancias difíciles y/o largas distancias de transporte.

FlexoDrain®

FlexoDrain® es un sistema drenaje fácil de usar para manejar la entrada de agua en la minería.

SikaTell®

Reducción del rebote y mejora de la cohesión del concreto lanzado puede ser logrado con el uso de SikaTell®.

Sigunit®

Acelerantes de concreto lanzado para requerimientos de altas resistencias iniciales. Sigunit® está disponible como una solución líquida o en polvo para cumplir con la desafiante logística de las operaciones mineras.

Sika®Shot-3

El Sika® Shot-3 es una gunita premezclada con base en cemento, poderosamente acelerada, de un solo componente, con granulometría precisa y aditivos de sellado.

SikaFiber®

Las fibras pueden mejorar significativamente la ductilidad y la resistencia a la tensión del concreto.

Sika®-PM

Una gama de robustas y confiables máquinas de lanzado para concreto construidas para las difíciles condiciones de trabajo subterráneas.

TECNOLOGÍAS SIKA PARA MINERÍA

Aplicaciones para concreto



REFUERZO DE ROCA

El reforzamiento de roca efectivo, rápido y confiable es clave en la productividad en minería subterránea. El diseño del concreto a través de los adecuados aditivos permitirá cumplir y cubrir con todas las exigentes condiciones presentes en minas subterráneas.



CONCRETO DE VÍAS

Las rutas de transporte, especialmente los que experimentan altos volúmenes de tráfico y/o concentración de cargas como el equipo pesado de minería, están permanentemente sujetos a altas tensiones mecánicas y fuerte abrasión. Sika contribuye con soluciones para cubrir estas necesidades.



BACKFILLING

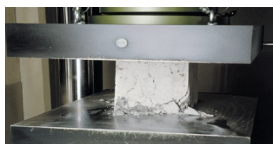
El Backfilling se vuelve más y más importante para las operaciones mineras y con el uso de aditivos, varias características del backfilling pueden ser positivamente mejoradas. Sika tiene gran experiencia en soluciones para rellenos de pasta; hidráulicos y de roca cementada.



ESTABILIDAD DEL CONCRETO

Un correcto diseño de mezcla de concreto y los aditivos adecuados son esenciales para que el concreto pueda ser transportado sin segregación ni bloqueo de las líneas.

PRINCIPALES REQUERIMIENTOS PARA EL CONCRETO EN MINERÍA



Alta Resistencia inicial con tecnología SikaRapid®

Para disminuir el tiempo de los ciclos en las operaciones subterráneas se necesita una alta resistencia inicial para lograr la resistencia a la compresión requerida tan rápido como sea posible.



Largo tiempo de Manejabilidad con tecnología Sika® ViscoCrete® & Sika ViscoFlow®

El tiempo de manejabilidad del concreto es esencial en las aplicaciones mineras, especialmente para el concreto bombeado. Las distancias de transporte y la temperatura son factores retadores para los requerimientos de manejabilidad del concreto.



Buena bombeabilidad con SikaPump®

Un agente de bombeo que reduce la fricción y la resistencia en la tubería, reduce el desgaste de la bomba y las tuberías y aumenta el volumen de salida. SikaPump® Start-1 está diseñado para cubrir las paredes internas de la tubería con una capa de muy delgada para permitir un fácil bombeo desde el inicio.



Alta resistencia contra la abrasión con SikaFiber®

Con el fin de aumentar la resistencia a la percusión o al impacto, la dureza y resistencia a flexión del concreto deben ser mejoradas.

Para aumentar la resistencia a impactos de percusión y fuego, la resistencia a la fricción y flexión del hormigón deben ser mejorados.



Alta fluidez con la tecnología Sika® ViscoCrete®

Una manera eficiente de colocar el hormigón de forma rápida y fácil es el uso de hormigón autocompactante. Es capaz de fluir por su propio peso, llenando completamente el encofrado y logrando una compactación completa sin vibración, incluso en presencia de un refuerzo congestionado.



PRODUCTOS SIKA

Sika® ViscoCrete®

Superplastificante con alta reducción de agua y largo tiempo de manejabilidad.

Sika ViscoFlow®

Un aditivo especialmente diseñado para largos tiempos de manejabilidad bajo condiciones exigentes.

SikaRapid®

La aceleración del desarrollo de resistencias, especialmente la alta resistencia inicial, es fácilmente alcanzable con el uso de la Tecnología SikaRapid®.

SikaStabilizer®

Las variaciones en las materias primas pueden ser compensadas por el uso de un SikaStabilizer® para mejorar la cohesión de la mezcla del concreto.

SikaPump®

Ayudas especiales de bombeo para mejorar la capacidad de bombear en circunstancias difíciles y/o largas distancias de transporte.

SikaPump® Start-1

SikaPump® Start-1 es un lubricante para los tubos que reduce el desgaste del equipo de bombeo.

SikaFume®

El SikaFume® aumenta fuertemente la durabilidad del concreto.

SikaFiber®

Las fibras pueden mejorar significativamente la ductilidad y la resistencia a la tensión del concreto.

SikaCare

SikaCare es un agente protector fácil de aplicar, contra la oxidación y el pegado del hormigón a las partes metálicas del equipo.

SOMOS SIKA

Sika es una empresa química especializada con una posición de liderazgo en el desarrollo y la producción de sistemas y productos para pegar, sellar, amortiguar, reforzar y proteger en el sector de la construcción y en la industria del automóvil. Las líneas de productos de Sika incluyen aditivos para hormigón, morteros, selladores y adhesivos, así como sistemas de refuerzo estructural, así como sistemas de impermeabilización y techado.



AISLAMIENTO AMBIENTAL



BALCONES



IMPERMEABILIZACIÓN SUBTERRÁNEA



FUNDICIÓN IN-SITU Y PREFABRICADOS DE CONCRETO



REPARACIÓN DE CONCRETO



INSTALACIÓN DE PISOS



PISOS Y MUROS



PLAZOLETAS/TERRAZAS



REPARACIÓN Y PROTECCIÓN



CUBIERTAS



SELLADORES Y ADHESIVOS



LOSAS DE CONCRETO

SIKA AMÉRICAS

ARGENTINA

Sika Argentina SAIC

Teléfono: +54 11 47343 00
Buenos Aires

COLOMBIA

Sika Colombia S.A.S

Teléfono: +57 1 8786333
Tocancipá

GUATEMALA

Sika Guatemala S.A.

Teléfono: +502 23133300
Ciudad de Guatemala

PARAGUAY

Sika Paraguay S.A.

Teléfono: +595 21 2896000
Asunción

BOLIVIA

Sika Bolivia S.A.

Teléfono: +591 3 3464504
Santa Cruz de la Sierra

COSTA RICA

Sika productos para la construcción S.A.

Teléfono: +506 21031176
Heredia

HONDURAS

Sika Honduras S.A. de C.V.

Teléfono: +504 25121240
San Pedro Sula

PERÚ

Sika Perú S.A.

Teléfono: +51 16186060
Lima

BRASIL

Sika Brasil S.A.

Teléfono: +55 11 36874600
São Paulo

ECUADOR

Sika Ecuatoriana S.A.

Teléfono: +593 42812700
Guayaquil

MÉXICO

Sika Mexicana S.A. de C.V.

Tel. +55 2626- 5430
Ciudad de México

REPÚBLICA DOMINICANA

Sika Dominicana S.A.

Teléfono: +1 809 5307171
Santo Domingo

CHILE

Sika S.A. Chile

Teléfono: +56 2 25106500
Santiago de Chile

EL SALVADOR

Sika El Salvador S.A de C.V

Teléfono: +503 25597100
El Salvador

NICARAGUA

Sika Nicaragua S.A.

Teléfono: +505 58595199
Managua

URUGUAY

Sika Uruguay S.A.

Teléfono: +598 22202227
Montevideo

CANADÁ

Sika Canadá Inc.

Teléfono: 514 697 2829
Quebec

ESTADOS UNIDOS

Sika Corporation

Teléfono: +1-201-508-6604
Lyndhurst NJ

PANAMÁ

Sika Panamá S.A.

Teléfono: +507 2714727
Panamá

VENEZUELA

Sika Venezuela S.A.

Teléfono: +58 241 3001000
Valencia

La información y, en particular, las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika son proporcionados de buena fe, y se basan en el conocimiento y experiencia actuales de Sika respecto a sus productos, siempre y cuando éstos sean adecuadamente almacenados, manipulados y aplicados en condiciones normales. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de la obra son tan particulares, que ninguna garantía respecto a la comercialización o a la adaptación para un uso particular, o a alguna obligación que surja de relaciones legales, puede ser inferida de la información contenida en este documento o de otra recomendación escrita o verbal. Se deben respetar los derechos de propiedad de terceros. Todas las órdenes de compra son aceptadas de acuerdo con nuestras actuales condiciones de venta y despacho publicadas en la página web: www.sika.com.co.

Los usuarios deben referirse siempre a la edición más reciente de las Hojas Técnicas, cuyas copias serán facilitadas a solicitud del cliente.

BUILDING TRUST

