

**HARDOX**<sup>®</sup>  
WEAR PLATE

# IN SITU

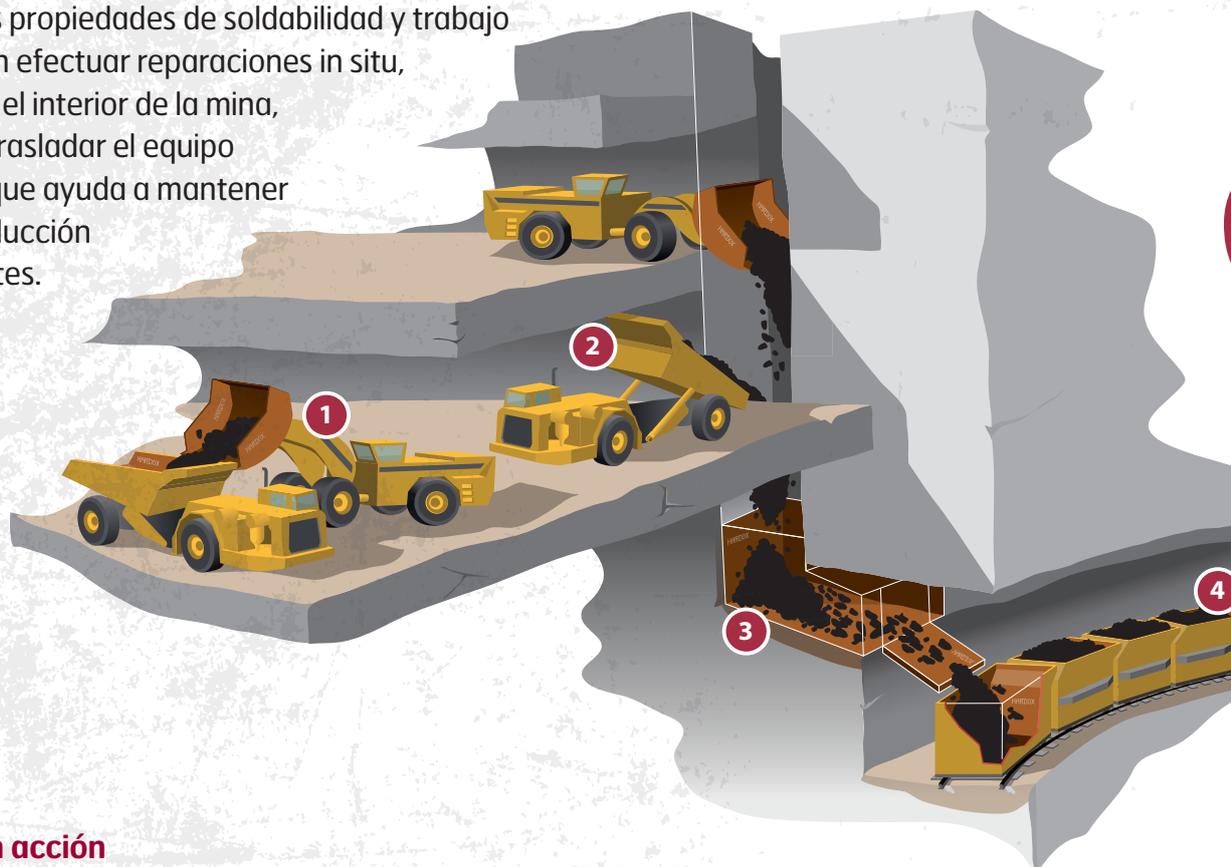
**MINERÍA SUBTERRÁNEA**



**SSAB**

# ¿CUÁL ES TU PRINCIPAL PROBLEMA CON EL DESGASTE?

La chapa antidesgaste Hardox® es la solución fiable y adaptable para las operaciones de minería subterránea. Sus excepcionales propiedades de soldabilidad y trabajo en el taller facilitan efectuar reparaciones in situ, con frecuencia en el interior de la mina, sin necesidad de trasladar el equipo a la superficie. lo que ayuda a mantener los niveles de producción y a reducir los costes.



## Sostenibilidad en acción

Elegir el acero antidesgaste Hardox® para tus equipos pesados es una acción sostenible que puedes tomar ahora mismo. Hardox® ayuda a reducir el impacto medioambiental del acero y de los equipos. Su combinación de alta resistencia, dureza y tenacidad, permite utilizar menos acero para fabricar equipos más resistentes, ligeros y eficientes en el uso de recursos que además duran más.



### CARGADORAS DE TRANSPORTE Y DESCARGA (LHD)

Hardox® 450 o Hardox® 500 Tuf se utilizan como chapa antidesgaste y estructural en los cangilones de palas cargadoras de transporte y descarga (LHD). Las piezas de desgaste del cangilón pueden fabricarse con Hardox® 500, Hardox® 550 o Hardox® 600. Las cuchillas suelen estar hechas de Hardox® 500.



### DEPÓSITOS DE RECOLECCIÓN

Se pueden utilizar Hardox® 500, Hardox® 550 o Hardox® 600 como revestimientos antidesgaste para los depósitos de recolección. A la hora de manipular materiales corrosivos, Hardox® HiAce es una buena alternativa.



### CAMIONES VOLQUETES Y REMOLQUES SUBTERRÁNEOS

La alta tenacidad y el endurecimiento integral de Hardox® 450 o Hardox® 500 Tuf permiten diseñar carrocerías ligeras con una larga vida útil e intervalos de mantenimiento predecibles. En entornos corrosivos, se recomienda el acero Hardox® HiAce.

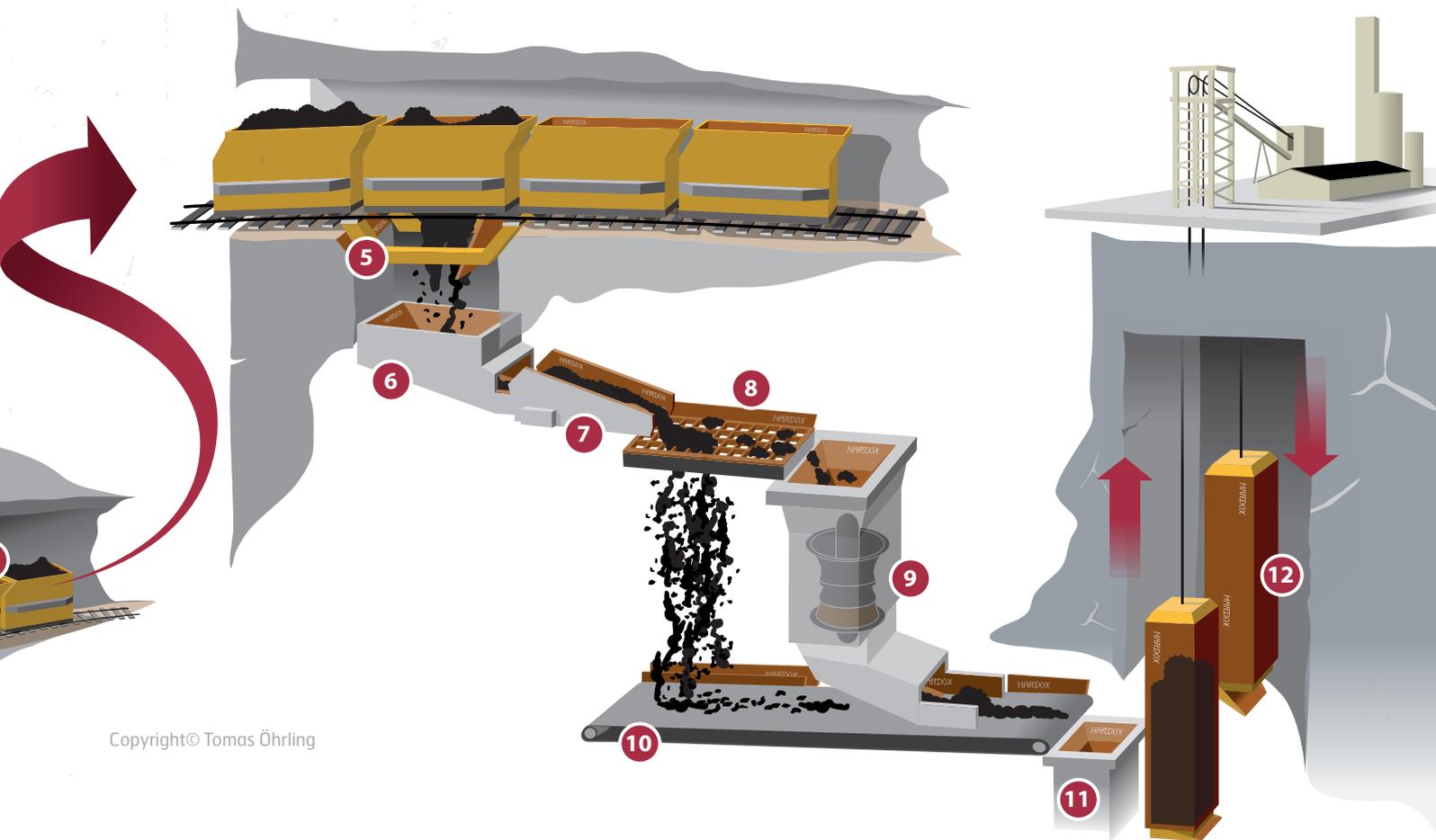


### VAGONES DE TREN

Hardox® 450 o Hardox® 500 Tuf en el suelo y las paredes laterales de los vagones los hacen muy resistentes al desgaste y a las abolladuras. En entornos corrosivos, por ejemplo, concentrado de cobre o lodo de mineral de hierro, Hardox® HiAce puede resultar beneficioso.

## HARDOX® EN LA MINERÍA SUBTERRÁNEA

1. Cargadora de transporte y descarga (LHD)
2. Camión volquete
3. Depósito de recolección
4. Vagón de tren
5. Punto de descarga
6. Conducto de transferencia
7. Alimentador
8. Criba
9. Trituradora
10. Transportador
11. Depósito de medición
12. Dispositivo elevador



Copyright© Tomas Öhrling



### PUNTOS DE DESCARGA

Hardox® 500, Hardox® 550 o Hardox® 600 son ideales para piezas de revestimiento lateral en el punto de descarga. Las barras de parrillas se pueden fabricar con Hardox® 500 o Hardox® 550.



### TRITURADORAS

Todas las calidades de Hardox® se pueden utilizar como piezas de revestimiento en diferentes tipos de trituradoras. La calidad más adecuada depende de la abrasividad y el tamaño del material que se tritura.



### TOLVAS Y ALIMENTADORES

Hardox® 500 o Hardox® 550 son las chapas antidesgaste que mejor se adaptan a las tolvas y alimentadores de la trituradora primaria.



### DEPÓSITOS DE MEDICIÓN Y DISPOSITIVOS ELEVADORES

Se recomiendan los aceros Hardox® 500, Hardox® 550 o Hardox® 600 para el revestimiento de depósitos de medición y dispositivos elevadores. Para garantizar una vida útil excepcional de los depósitos de medición, Hardox® Extreme también es una alternativa.

## DESGASTE: LA VERDADERA HISTORIA

El tipo de chapa antidesgaste seleccionada tiene consecuencias para tu negocio. La chapa antidesgaste Hardox® maximiza la resistencia al desgaste de los equipos y máquinas, reduce los plazos de trabajo en taller y aumenta la productividad global de las operaciones.

Gracias a las propiedades constantes del acero Hardox®, siempre se puede confiar en su alto rendimiento. También ofrece una vida útil altamente predecible, lo que facilita optimizar la planificación del mantenimiento.

Gracias a su combinación de alta dureza, alta resistencia y tenacidad, el acero Hardox® se puede utilizar en una gran variedad de aplicaciones.

¿Cuál es el secreto que esconde la chapa antidesgaste Hardox®? Comienza en una fase temprana de la producción con una fabricación de acero de última generación y un proceso único de endurecimiento y templeado, lo que da como resultado chapas antidesgaste con una dureza, tenacidad y facilidad de uso en el taller excepcionales.

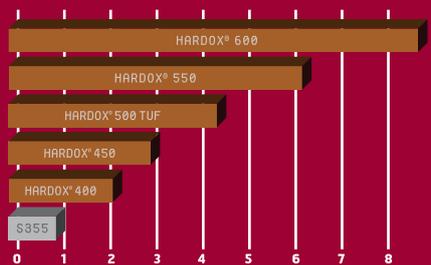
### ASISTENCIA TÉCNICA A TU SERVICIO

Además de nuestros productos de acero, SSAB ofrece asistencia técnica a través de SSAB Tech Support y SSAB Knowledge Service Center. Nuestro servicio de asistencia técnica puede ayudarte con todo, desde la optimización del diseño de tu producto hasta problemas prácticos en el taller. Nuestros directores de desarrollo técnico y especialistas en materiales cuentan con décadas de experiencia en la resolución de retos en el ámbito del desgaste.

SSAB es una empresa siderúrgica nórdica que también cuenta con sede en Estados Unidos. SSAB ofrece productos y servicios de valor añadido desarrollados en estrecha colaboración con sus clientes para crear un mundo más sólido, ligero y sostenible. SSAB proporciona empleo a personas en más de 50 países. SSAB cuenta con instalaciones de producción en Suecia, Finlandia y Estados Unidos. SSAB cotiza en bolsa en el mercado Nasdaq de Estocolmo y de manera secundaria en el mercado Nasdaq de Helsinki. [www.ssab.com](http://www.ssab.com) Hardox® es una marca registrada del grupo empresarial SSAB. Todos los derechos reservados. La información que se proporciona en este folleto es tan solo de carácter informativo. SSAB AB declina toda responsabilidad por la eficacia o idoneidad para una aplicación específica. De este modo, el usuario es responsable de todas las adaptaciones y/o modificaciones requeridas para cada caso específico.

### VIDA ÚTIL

Elegir la calidad de acero Hardox® más adecuada para tu aplicación puede influir enormemente en la vida útil de tu equipo. En la tabla se muestra la vida útil relativa de algunas calidades de acero Hardox® con acero al carbono blando como referencia.\*



\*Cálculos basados en desgaste por deslizamiento sobre granito.

### HARDOX® WEARCALC

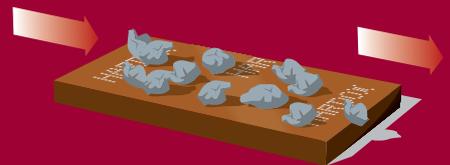
La aplicación Hardox® WearCalc es una potente herramienta de predicción que calcula el desgaste y contribuye a optimizar la elección de chapa antidesgaste Hardox®. Visita [hardox.com](http://hardox.com) para descargarla.

### DIFERENTES TIPOS DE DESGASTE

El desgaste adopta diferentes formas, y cada una de ellas tiene un efecto distinto sobre la vida útil de las distintas aplicaciones. Los tipos más comunes de desgaste son: el desgaste por deslizamiento y el desgaste por impactos. Cada tipo de roca está compuesta por una combinación única de minerales que contribuyen al tipo específico de daño de desgaste por abrasión.

### DESGASTE POR DESLIZAMIENTO

El acero Hardox® tiene una gran resistencia al desgaste por deslizamiento, ya que es difícil que los materiales abrasivos corten la superficie dura del acero.



### DESGASTE POR IMPACTOS

Hardox® es un acero antidesgaste de alta tenacidad que soporta el impacto de rocas y otros objetos pesados que golpean el acero.

