

## El desgaste: Lo que debe saber

Su elección de chapa antidesgaste tiene consecuencias para su negocio. Hardox® maximiza el rendimiento antidesgaste de su equipo y maquinaria, reduciendo los tiempos de entrega del taller y aumentando la productividad total de sus operaciones.

Gracias a sus propiedades constantes, el rendimiento de Hardox no varía a lo largo de toda su vida útil. Esto permite también que su duración de servicio sea muy previsible, permitiéndole racionalizar su programa de reparaciones.

Con su combinación de alta dureza, excelente resistencia y gran tenacidad, Hardox puede utilizarse en una variedad de aplicaciones, incluyendo trituración, clasificación y transporte. ¿Cuál es el secreto del óptimo rendimiento de Hardox? Los procesos de producción incluyen la limpieza metalúrgica avanzada del acero y un proceso de temple singular que produce chapas antidesgaste de excelente dureza y robustez, y fáciles de trabajar en el taller.

### EXPERIENCIA A SU SERVICIO

Además de nuestras chapas, SSAB le ofrece su experiencia profesional. Ponemos nuestros conocimientos a su disposición a través del departamento de asistencia técnica.

Nuestro servicio de asistencia técnica cuenta con personal experto que le ayudará a optimizar el diseño de

sus productos y le brindará asesoría especializada en materia de desgaste. Le ofrecemos la atención de profesionales expertos del más alto nivel con décadas de experiencia en la resolución de problemas de desgaste, con quienes usted obtendrá respaldo e información directa sobre componentes de desgaste claves.

### INFORMACIÓN ACERCA DEL DESGASTE

El desgaste se manifiesta de diferentes formas y cada una de ellas afecta de distinta manera a la vida útil de su aplicación. Los tipos de desgaste más comunes son el desgaste por deslizamiento y el desgaste por impacto. Otro tipo de desgaste común es el desgaste por compresión, producido cuando quedan partículas abrasivas atrapadas en un espacio estrecho entre dos superficies rígidas.

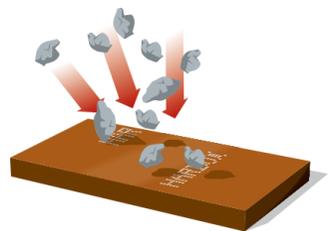
Cada tipo de material reciclable es singular y también contribuye al tipo específico de daño de desgaste abrasivo.

El software WearCalc, proporcionado por nuestros Directores Técnicos, describe y calcula las diferencias relativas entre materiales. Le permite predecir la vida útil relativa al desgaste y comparar diferentes sistemas antidesgaste. Sea cual sea su aplicación y entorno de desgaste, Hardox le ofrece una solución con rendimiento antidesgaste excepcional.



#### DESlizamiento

En el desgaste por deslizamiento, los cuerpos abrasivos (p.ej. los componentes rocosos) están libres para deslizarse y rodar. Si se selecciona un grado Hardox más duro, la vida útil se puede mejorar considerablemente.



#### IMPACTO

En el desgaste por impacto los componentes rocosos golpean la superficie del componente antidesgaste desde distintos ángulos. Un grado Hardox más duro también prolongará la vida útil.



#### COMPRESIÓN

En el desgaste por compresión, resulta más difícil cuantificar la mejora de la duración de servicio de los componentes antidesgaste. No obstante, la mayor dureza de la chapa Hardox a menudo mejora considerablemente la duración de servicio.

SSAB es una empresa siderúrgica nórdica con sede también en EE.UU. 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 tiene personal empleado en más de 50 países. SSAB cuenta con plantas de producción en Suecia, Finlandia y EE.UU. SSAB cotiza en bolsa de los países nórdicos NASDAQ OMX Nordic Exchange de Estocolmo y cuenta con una cotización secundaria en NASDAQ OMX Helsinki. [www.ssab.com](http://www.ssab.com)

**HARDOX®**  
ACERO ANTIDESGASTE

# HARDOX A PIE DE OBRA

## Reciclaje

Una parte de su éxito

119-es-Hardox on site Recycling-V12-2015-Content1



### HARDOX – PROGRAMA COMPLETO DE PRODUCTOS

Siempre encontrará una chapa Hardox apropiada para sus exigencias de desgaste. Y con una amplia gama de grados de dureza, espesores y anchuras con las que siempre podrá maximizar el rendimiento de su aplicación.

**Hardox 400 y 450** son versátiles chapas antidesgaste dotadas de alta dureza, buena plegabilidad y excelente soldabilidad.

**Hardox 500** es una tenaz, plegable y soldable chapa resistente al desgaste, utilizada para aplicaciones que exigen alta resistencia.

**Hardox 550**, con una dureza Brinell de 550 y una resiliencia igual a la de Hardox 500, está diseñada para incrementar la vida útil pero no a expensas de reducir la resistencia a fisuras.

**Hardox 600** tiene una dureza Brinell de 600, pero se puede cortar y soldar. Es una chapa excelente para aplicaciones de alto rendimiento.

**Hardox Hituf** es una chapa resistente al desgaste y de una resiliencia extremadamente alta. Es adecuada para piezas anti-desgaste de perfiles gruesos que requieran excelente resistencia al desgaste y a la fisuración.

**Hardox Extreme** es adecuado para aplicaciones que exigen una resistencia al desgaste sumamente alta. Se puede utilizar para reemplazar componentes antidesgaste costosos, como chapas de recubrimiento endurecidas y hierro blanco con alto contenido en cromo.

**SSAB**  
SE-613 80 Oxelösund  
Suecia

T +46 155 25 40 00  
F +46 155 25 40 73  
[contact@ssab.com](mailto:contact@ssab.com)

[www.hardox.com](http://www.hardox.com)

**SSAB**

**SSAB**

## Reciclado de componentes, grandes exigencias

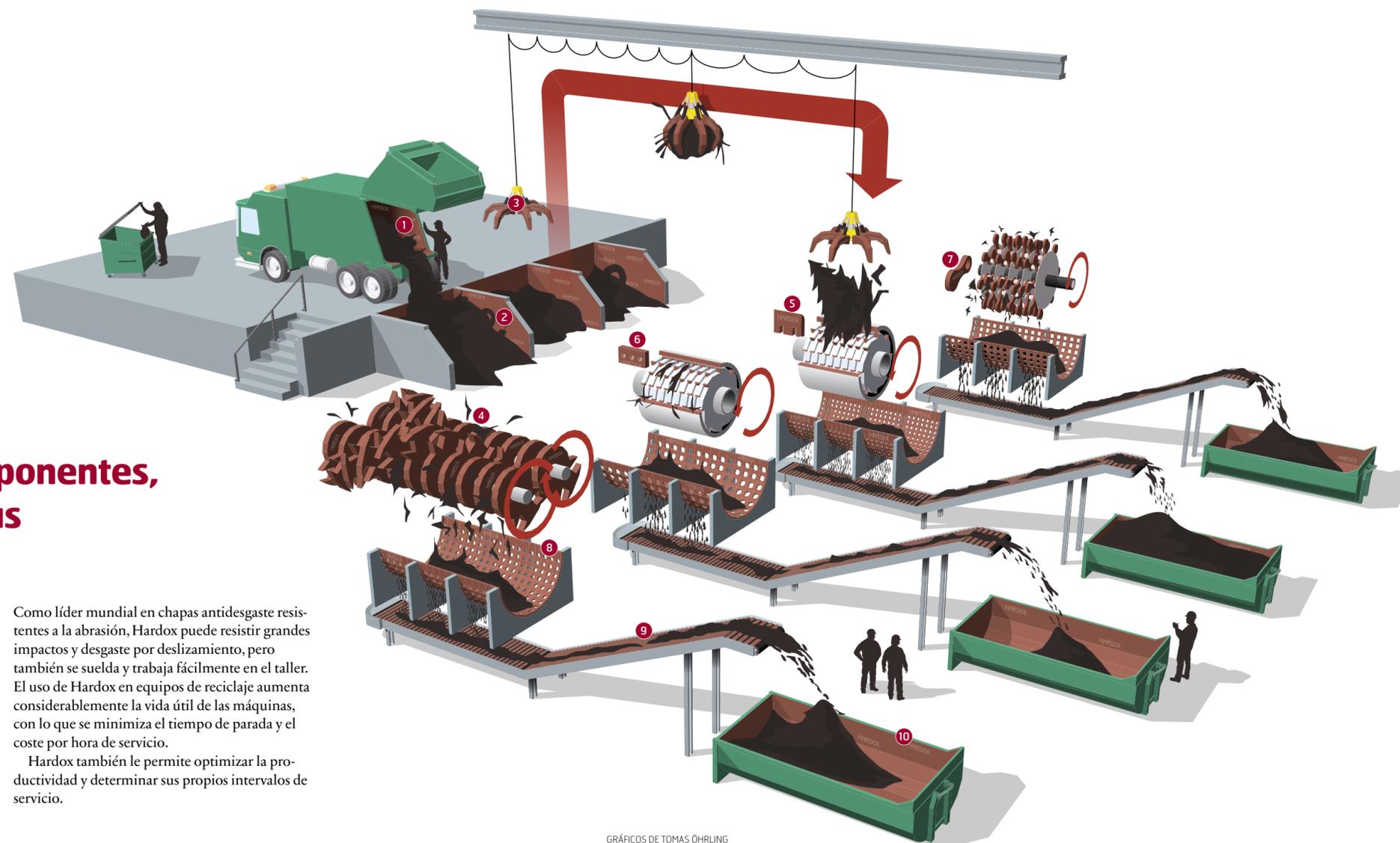
Los procesos de reciclado como la fragmentación de residuos de desechos, son sumamente exigentes con los equipos.

Y si los materiales implicados se desgastan demasiado rápidamente, ello también puede implicar un enorme coste. Para mantener la productividad y la competitividad es esencial usar materiales que resistan el maltrato. La chapa antidesgaste Hardox es la solución.

Diseñada expresamente para altas exigencias, la chapa antidesgaste de Hardox permite a empresas de reciclaje y fabricantes de equipos de reciclaje reducir gastos, aumentar la vida útil y optimizar la producción.

Como líder mundial en chapas antidesgaste resistentes a la abrasión, Hardox puede resistir grandes impactos y desgaste por deslizamiento, pero también se suelda y trabaja fácilmente en el taller. El uso de Hardox en equipos de reciclaje aumenta considerablemente la vida útil de las máquinas, con lo que se minimiza el tiempo de parada y el coste por hora de servicio.

Hardox también le permite optimizar la productividad y determinar sus propios intervalos de servicio.



GRÁFICOS DE TOMAS ÖHRLING

## APLICACIONES



**1. CAMIONES DE LA BASURA**  
Hardox 400 ó 450. Gracias a la mayor dureza de Hardox, se pueden fabricar camiones más ligeros con mayor carga útil. Para las palas de empaque dentro de los camiones de la basura, se utiliza Hardox 450 ó 500.



**2. CHAPAS DE REVESTIMIENTO**  
Hardox 500, 550 ó 600. Se puede usar Hardox para reforzar las paredes de las zonas de clasificación.



**3. PULPOS**  
Hardox 450 ó 500. Hardox puede aumentar considerablemente la duración de los pulpos y otros equipos de agarre.



**4. TRITURADORAS**  
Hardox 500, 550 ó 600. Hardox también se puede usar en trituradoras. El grado específico del acero depende del material que se clasifique y de la frecuencia de objetos duros para triturar en la máquina. La alta resiliencia de los aceros Hardox confiere a las trituradoras una resistencia considerablemente superior contra fisuras y hendiduras.



**5. CUCHILLAS EN GRANULADORES**  
Hardox 600 ó Extreme. Las cuchillas en los granuladores se usan para trocear desechos, especialmente plásticos, neumáticos, cables y gomas. La alta resiliencia de los aceros Hardox ofrece una resistencia considerablemente superior contra el astillamiento.



**6. CUCHILLAS PRISMÁTICAS**  
Hardox Extreme ó 600. Se puede utilizar Hardox para la fragmentación de desechos, especialmente plásticos, neumáticos, cables y gomas. La alta resiliencia de los aceros Hardox ofrece una resistencia sustancialmente superior frente al astillamiento.



**7. MOLINOS DE MARTILLOS**  
Hardox 500, 550 ó 600. Los martillos se usan para fragmentar desechos y minerales. La alta resiliencia de los aceros Hardox ofrece una resistencia considerablemente superior contra la fisuración.



**8. TAMICES/CRIBAS**  
Hardox 500 ó 450. Las cribas cilíndricas son habituales en el reciclaje, tanto para clasificar como para fragmentar. La alta resiliencia de los aceros Hardox ofrece una resistencia considerablemente superior contra la fisuración.



**9. CINTAS TRANSPORTADORAS**  
Hardox 450 ó 500. Se pueden utilizar chapas de Hardox para reforzar cintas transportadoras y en cadenas móviles.



**10. CONTENEDORES**  
Hardox 400 ó 450. Para uso en suelo y laterales de contenedores, la chapa antidesgaste Hardox combina resiliencia con una gran dureza que le brinda más resistencia a impactos y abolladuras, y una resistencia superior al desgaste.