

Mài mòn: NHỮNG ĐIỀU ÍT BIẾT

Cứng chắc và bền bỉ

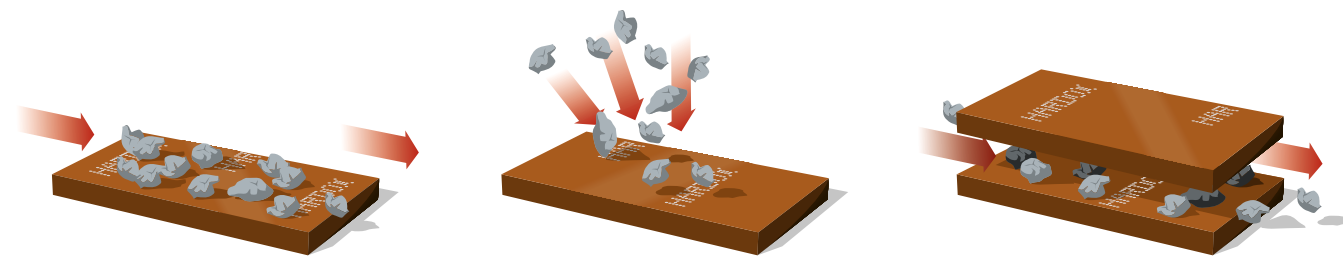
Hardox® tối đa hóa hiệu suất chống mòn của thiết bị và máy móc, giảm thời gian sản xuất tại xưởng và tăng năng suất tổng thể của hoạt động. Nhờ các đặc tính nhất quán, hiệu suất của Hardox không đổi trong suốt vòng đời. Điều này giúp dự đoán trước được tuổi thọ của sản phẩm, nhờ đó bạn có thể chủ động lên lịch bảo trì cho phù hợp. Hardox có thể được sử dụng trong nhiều hoạt động bao gồm bốc dỡ, vận chuyển và nghiền vật liệu cứng. Điều gì là bí quyết dẫn đến hiệu suất hàng đầu đó? Chúng tôi sử dụng các phương pháp luyện thép sạch và các quy trình nhiệt luyện và ram tối tân để tạo ra loại thép chống mòn với độ cứng và độ bền vượt trội cùng các đặc tính thực sự dễ gia công.

Chuyên môn trong công tác dịch vụ

Khi mua thép chống mòn của chúng tôi, bạn cũng nhận được sự hỗ trợ kỹ thuật đầy đủ từ đội ngũ chuyên gia của chúng tôi. Các chuyên gia về chống mòn trong đội Hỗ trợ Kỹ thuật có thể giúp tối ưu hóa sản phẩm của bạn từ góc độ thiết kế và cam kết nâng cao kiến thức kỹ thuật về chống mòn cho bạn. Chúng tôi giới thiệu bạn với các Tiến sĩ vật lý và các chuyên gia với hàng chục năm kinh nghiệm trong việc giải quyết các thách thức vật vấn đề chống mòn. Bạn sẽ nhận được hỗ trợ và thông tin phù hợp về các thành phần quan trọng trong kỹ thuật chống mòn.

Thông tin về mài mòn

Mài mòn có nhiều hình thức khác nhau và mỗi loại có tác động khác nhau đến tuổi thọ của thiết bị được ứng dụng. Loại mài mòn phổ biến nhất là mài mòn do lăn trượt và do tác động. Các hạt nhám bị mắc trong khoảng hẹp giữa hai bề mặt cứng gây ra mài mòn do bị nén ép là một loại mài mòn phổ biến. Mỗi loại đã khác nhau được cấu thành từ một hợp chất đặc biệt, là nguyên nhân gây ra một kiểu tổn hại do bị mài mòn cụ thể. Phần mềm WearCalc, hiện có trong ứng dụng Quản lý kỹ thuật của chúng tôi, mô tả và tính toán sự khác biệt tương đối giữa các vật liệu. Nó cho phép bạn dự đoán tuổi thọ hao mòn tương đối và so sánh các giải pháp chống mòn khác nhau. Dù ứng dụng và tình huống bị mài mòn của bạn là gì, Hardox là tấm vé cho hiệu suất chống mòn nổi trội dành cho bạn.



MÀI MÒN DO LĂN TRƯỢT

Trong mài mòn do lăn trượt, các thành phần gây mòn như đá tổng hợp có thể tự do lăn trượt. Bằng cách chọn loại thép Hardox cứng hơn, tuổi thọ thiết bị thường được cải thiện đáng kể.

MÀI MÒN DO TÁC ĐỘNG

Với mài mòn do tác động, đá tổng hợp đập vào bề mặt của bộ phận chống mòn từ nhiều góc độ khác nhau. Loại thép Hardox cứng hơn cũng sẽ giúp tuổi thọ sản phẩm kéo dài hơn. Việc tăng tuổi thọ sản phẩm cũng sẽ không có trình tự giống như loại mài mòn do lăn trượt.

MÀI MÒN DO NÉN ÉP

Các hạt nhám ngoài ra còn bị kẹt lại giữa hai bề mặt cứng tạo nên dạng mài mòn do nén ép. Theo nguyên tắc, độ cứng của tấm Hardox tăng lên sẽ giúp cải thiện đáng kể tuổi thọ của sản phẩm.

HARDOX®
WEAR PLATE

HARDOX®
WEAR PLATE

HARDOX TRÊN CÔNG TRƯỜNG XI MĂNG

SSAB là một công ty thép có trụ sở tại Bắc Âu và Hoa Kỳ. SSAB cung cấp các sản phẩm và dịch vụ gia tăng được phát triển cùng sự hợp tác chặt chẽ với khách hàng để tạo ra một thế giới mạnh mẽ hơn, gọn nhẹ hơn và bền vững hơn. SSAB có nhân viên tại hơn 50 quốc gia. SSAB có các cơ sở sản xuất ở Thụy Điển, Phần Lan và Mỹ. SSAB được niêm yết trên Sàn giao dịch Bắc Âu Nasdaq OMX ở Stockholm và niêm yết lần hai trên sàn giao dịch Nasdaq OMX ở Helsinki.

130-vp-Hardox on site cement-V1-2015-AplusM



SSAB
SE-613 80 Oxelösund
Thụy Điển

T +46 155 25 40 00
F +46 155 25 40 73
contact@ssab.com

www.hardox.com

/ **SSAB**

/ **SSAB**

HARDOX — Một chương trình sản phẩm hoàn chỉnh

Dù bạn đang phải đối mặt với thách thức chống mòn loại nào, bạn sẽ đều tìm được tấm Hardox phù hợp. Danh mục sản phẩm đa dạng với các loại độ cứng, độ dày và khổ rộng khác nhau sẽ cho phép bạn tối đa hóa hiệu suất của sản phẩm ứng dụng.

Hardox 400 và Hardox 450 là những tấm chống mòn linh hoạt với độ bền cao, khả năng uốn cong tốt và khả năng hàn tuyệt vời.

Hardox 500 là một tấm chống mòn bền, có thể uốn cong và hàn được, dùng cho các ứng dụng đòi hỏi khả năng chống mòn cao.

Hardox 550, với độ cứng 550 Brinell và độ bền tương đương với Hardox 500, được thiết kế để tăng tuổi thọ hao mòn, không bị nứt vỡ.

Hardox 600 là tấm chống mòn cứng nhất thế giới dành cho các điều kiện khắc nghiệt. Nó cạnh tranh với các vật liệu như đúc hợp kim trắng đúc crôm hàm lượng cao, Niken cứng và hàn đắp.

Hardox HiTuf là một tấm chống mòn với độ bền cực cao, dành cho các bộ phận bị mài mòn nặng đòi hỏi cực cao về khả năng chống mòn phối hợp với chống nứt.

Hardox Extreme dành cho các ứng dụng đòi hỏi khả năng chống mòn cực cao. Nó có thể thay thế các sản phẩm chống mòn đắt tiền như tấm phủ được hàn đắp và sắt trắng đúc crôm tỷ lệ cao.

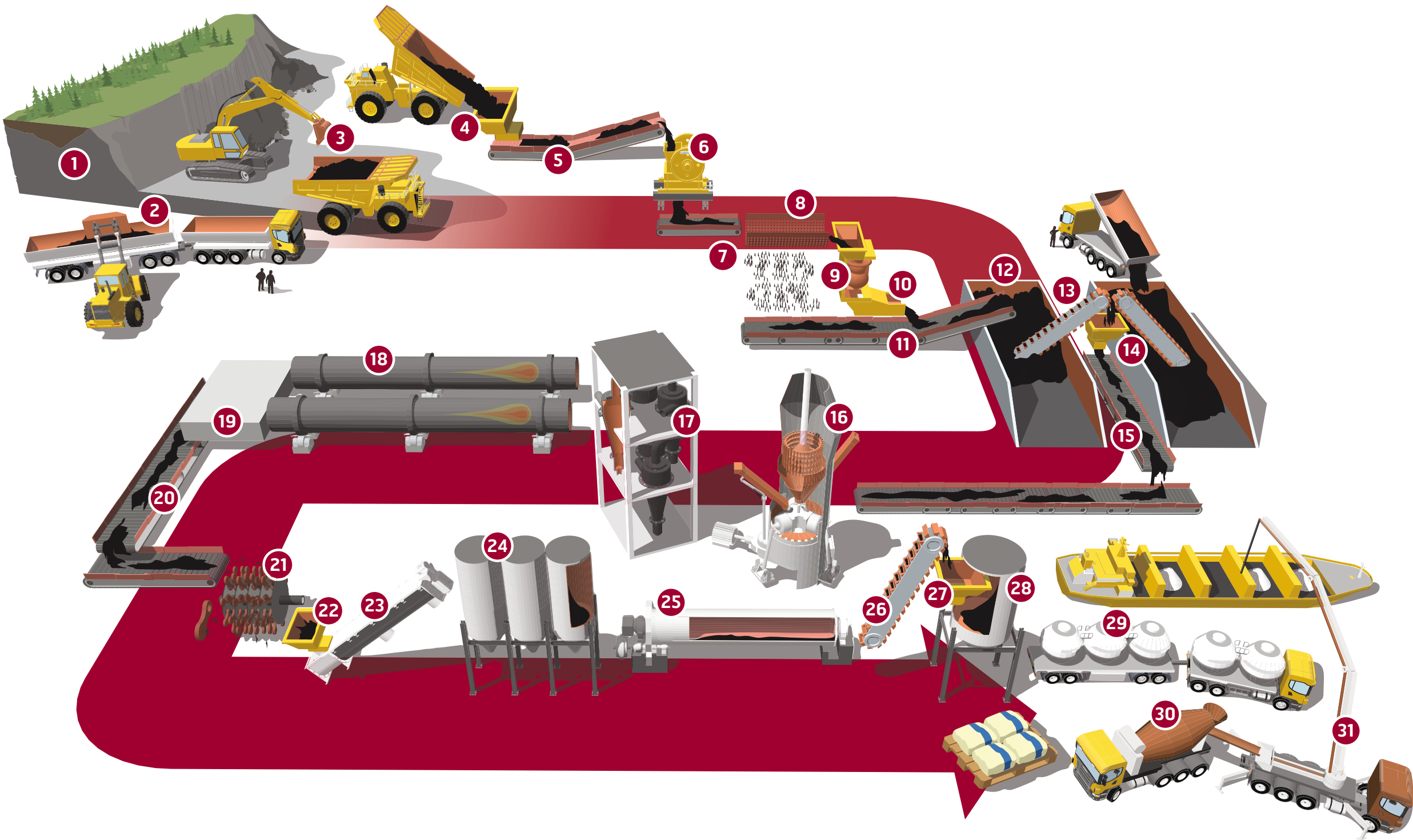
THÊM THỜI GIAN HOẠT ĐỘNG VÀ GIẢM TÀN SUẤT BẢO TRÌ

Tấm chống mòn Hardox® mang lại lợi thế lớn thông qua toàn bộ quy trình sản xuất. Khả năng siêu chống mòn của sản phẩm được chuyển thành các lợi ích nền như thời gian hoạt động nhiều hơn, năng suất cao hơn, tuổi thọ dài hơn và giảm nhu cầu bảo trì.

Hardox giảm trọng lượng và kéo dài tuổi thọ của kết cấu thép so với thép thông thường. Đá vôi thông thường có độ cứng trung bình là 150 HV. Với mức mài mòn tương đối do lăn trượt, tuổi thọ khi dùng Hardox 500 dài hơn khoảng 3 đến 4 lần so với thép nhẹ tiêu chuẩn. Ưu điểm về độ dày, một tấm thép nhẹ có độ dày 25 mm thì tương đương với Hardox 500 có độ dày 8 mm, trọng lượng giảm đáng kể và dễ gia công hơn tại xưởng.

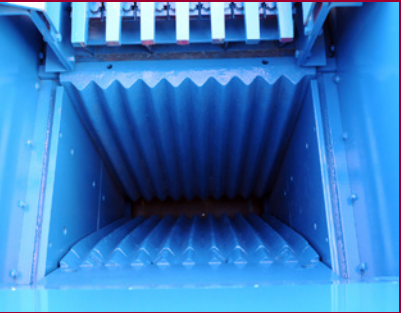
Độ cứng của Hardox làm giảm thiểu mức độ mài mòn vì “các cạnh” của chất mài mòn khó mà cắt được vào vật liệu. Khả năng chống mòn của tấm Hardox được giữ nguyên trong suốt quá trình, vì nó luôn giữ được độ cứng ổn định trong suốt thời gian sử dụng. Độ bền là điểm mạnh khác của sản phẩm Hardox. Mặc dù độ cứng khiến Hardox có khả năng chống mòn và chắc chắn, nhưng độ bền lại giúp thép có thể uốn cong, tạo hình và hàn mà không bị nứt.

Sự kết hợp độc đáo giữa độ cứng và độ bền cũng cho phép Hardox tham gia vào quá trình mang tải trong nhiều ứng dụng. Với Hardox, các cấu trúc thép dùng trong công nghiệp khai thác xi măng có thể vừa chống mài mòn, chắc chắn đồng thời vẫn rất nhẹ.



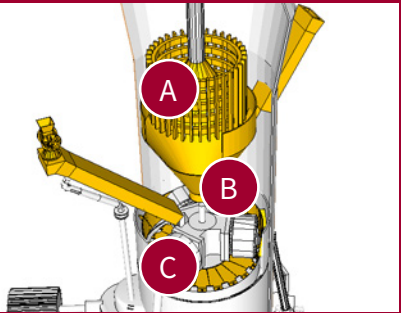
QUY TRÌNH SẢN XUẤT XI MĂNG

- | | | | |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Mỏ lộ thiên | 9. Máy nghiền hình nón | 17. Làm nóng trước trong bình xyclon | 25. Máy nghiền bi |
| 2. Xe tải và xe ben thùng lật | 10. Phễu chuyển | 18. Lò nung xoay | 26. Gầu nâng |
| 3. Máy đào và xe ben | 11. Băng chuyền cao su | 19. Bộ làm mát clinker | 27. Phễu |
| 4. Phễu | 12. Thùng chứa | 20. Băng chuyền cao su | 28. Silô |
| 5. Băng chuyền | 13. Gầu nâng | 21. Búa nghiền | 29. Vận chuyển sản phẩm hoàn thiện |
| 6. Hàm nghiền | 14. Phễu | 22. Phễu | 30. Xe trộn bê tông |
| 7. Băng chuyền cao su | 15. Băng chuyền cao su | 23. Băng tải giường xoắn | 31. Xe tải bơm bê tông |
| 8. Màn lọc máy nghiền | 16. Xay thô | 24. Silô | |



Hàm nghiền

Đối với các tấm má trong hàm nghiền Hardox 500, 550 và 600 đều phù hợp để chống lại sự mài mòn và tải trọng tác động do vụn đá vôi tạo ra.



Máy xay thô đúng

Hardox 450 và 500 bảo vệ chống mòn cho các van dẫn hướng, khung, tấm đối hướng và bộ tách khí (A). Hardox 600 được sử dụng làm tấm lót trong phễu (B) và bàn mài (C).



Tấm dẫn hướng

Hardox 500 là lựa chọn phổ biến cho các tấm dẫn hướng trong thăm hầm mát clinker.



Trống trộn bê tông

Hardox 400 và 450 trong vỏ trống, lưới xoắn, máng và phễu của xe trộn bê tông là sự lựa chọn hoàn hảo cho một giải pháp vừa bền vừa nhẹ.



Tấm lót

Hardox 500, 550 và 600 là các loại đa năng dùng làm tấm lót ở tất cả các loại máy phay, máng, phễu, máy nghiền, silô và các ứng dụng khác trong dây chuyền sản xuất xi măng.



Máy nghiền bi

Hardox 500, 550 hoặc 600 là những vật liệu được khuyến dùng để bảo vệ chống mòn ở đầu vào và đầu ra của các máy nghiền bi.