

Zużycie: widziane od wewnątrz

Wybór blach trudnościeralnych ma duże konsekwencje dla prowadzonej działalności. Hardox® pozwala na maksymalne obniżenie zużycia sprzętu i maszyn, skracając czas przestoju w warsztacie i podnosząc wydajność prowadzonych prac.

Dzięki spójnym właściwościom Hardox zachowuje się dokładnie tak samo przez cały okres eksploatacji. Obsługa serwisowa staje się zatem przewidywalna, a plan napraw można ułożyć w sposób racjonalny.

Hardox łączy w sobie wysoką twardość, wytrzymałość i odporność na obciążenia mechaniczne, dzięki czemu znajduje zastosowanie w rozmaitych obszarach – od prac leśnych poczynając, na robotach ziemnych i kładzeniu asfaltu kończąc.

Skąd się biorą tak doskonałe właściwości Hardox? Proces produkcji obejmuje najwyższej jakości metalurgiczne oczyszczanie stali i unikalne hartowanie, w wyniku czego otrzymuje się blachę trudnościeralną o doskonałych właściwościach w zakresie twardości, wiązkości oraz obróbki warsztatowej.

DOŚWIADCZENIE I BIEGŁOŚĆ – DO USŁUG

Oprócz blach SSAB oferuje doświadczenie i biegłość. Dzielimy się z Tobą naszą wiedzą za pośrednictwem specjalistów wyższego szczebla oraz zespołów Conceptual Design Group™ i Wear Technology Group™.

Zespół Conceptual Design Group tworzą specjaliści, którzy pomogą zoptymalizować Twój produkt w zakresie projektowym.

Zespół Wear Technology Group zajmuje się rozwojem i pogłębianiem wiedzy w obszarze ścierania i zużycia. Służy pomocą i informacją na temat elementów najbardziej narażonych na zużycie.

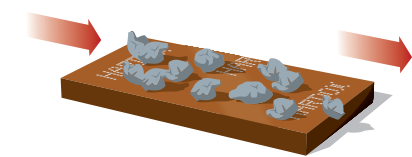
O ŚCIERANIU I ZUŻYCIU

Zużycie przybiera różne formy, z których każda ma swoisty wpływ na okres eksploatacji urządzeń.

Najczęstsze postacie zużycia to ścieranie i zużycie udarowe. Innym typowym przykładem zużycia jest zużycie w konsekwencji zgniatania wywołane przez ściernieczątki uwiecznione w wąskiej szczelinie między dwoma sztywnymi powierzchniami.

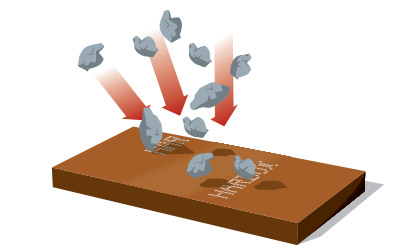
Każdy rodzaj skał składa się z właściwego dla siebie zestawu minerałów, a te również przyczyniają się do określonych rodzajów uszkodzeń wynikających ze ścierania.

Oprogramowanie WearCalc, którym dysponuje nasz personel techniczny, służy do opisu i obliczania względnych różnic między materiałami. Pozwala przewidzieć względny okres zużycia i porównać różne rozwiązania w zakresie ścierania. Niezależnie od zastosowań i narażenia na zużycie Hardox jest zawsze gwarancją najlepszych właściwości, jeśli chodzi o odporność na zużycie.



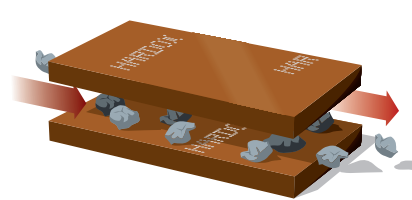
ŚCIERANIE

W przypadku ścierania materiał ścierny w postaci na przykład kruszywa może się swobodnie ślizgać i toczyć. Wybór twardszej klasy Hardox pozwala znacznie wydłużyć okres eksploatacyjny urządzeń.



UDAR

W przypadku zużycia udarowego kruszywo uderza pod różnym kątem w powierzchnię podlegającą zużyciu elementów. Także tu twardsza klasa Hardox pozwoli na przedłużenie okresu eksploatacji.



ZGNIATANIE

W przypadku zużycia w konsekwencji zgniatania przedłużenie okresu eksploatacji ulegających zużyciu elementów jest trudniejsze do uzyskania. Jednak większa twardość blachy Hardox często znacznie wydłuża okres użytkowania.

Firma SSAB jest światowym liderem w produkcji wysokowytrzymałej stali z uwzględnieniem wartości dodanej. SSAB oferuje produkty opracowane w bliskiej współpracy ze swoimi klientami z myślą o silniejszym, jaśniejszym i bardziej zrównoważonym świecie.

SSAB zatrudnia 9200 pracowników w ponad 45 krajach na całym świecie. Obiekty produkcyjne firmy znajdują się w Szwecji i Stanach Zjednoczonych. Firma SSAB jest notowana na parkiecie NASDAQ OMX Nordic Exchange w Sztokholmie.

W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt lub odwiedzenie naszej strony www.ssab.com

031-HARDOX ON SITE Quarry & Open Pit Mine – PL – 2009, Christine Blockström, Dagmar & Sörensdal, Nyköping.
© Photographer: Johan Dahlström, Agency: 2003 PMS Communications Ltd (www.picture-gallery.com), Graphics: Tomas Ohlberg

HARDOX®
WEAR PLATE

HARDOX W TERENIE kamieniołomy i kopalnie odkrywkowe

Element sukcesu



/ **SSAB**

HARDOX – KOMPLETNY PROGRAM PRODUKTÓW

Hardox 400 i 450 to uniwersalne blachy trudnościeralne charakteryzujące się wysoką odpornością na obciążenia dynamiczne, dobrymi właściwościami w zakresie zginania i znakomitymi właściwościami, jeśli chodzi o spawanie.

Hardox 500 to wytrzymała, dająca się zginać i spawać blacha odporna na ścieranie, stosowana tam, gdzie wymagana jest duża odporność.

Hardox 550 o twardości 550 w skali Brinella i wiązkości równej Hardox 500 jest przeznaczona do przedłużenia okresu eksploatacji, ale nie kosztem odporności na pęknięcia.

Hardox charakteryzuje się twardością 600 w skali Brinella, nadal jednak może być cięta i spawana – jest to znakomita blacha do zastosowań tam, gdzie występują bardzo trudne warunki.

Hardox HiTuf jest blachą trudnościeralną o szczególnie wysokiej wiązkości, przeznaczoną do zastosowania w ciężkich elementach podlegających zużyciu, w przypadku których wymagana jest szczególna odporność na zużycie i pęknięcia.

Hardox Extreme to blacha przeznaczona do zastosowań tam, gdzie wymagana jest wyjątkowo wysoka odporność na ścieranie. Może zastąpić drogie produkty trudnościeralne, jak napawane płyty nakładane, czy też wysokochromowe białe żeliwo Mimo tak wysokiej twardości blacha ta może być spawana, cięta, frezowana i wiercona przy zastosowaniu standardowych metod warsztatowych.

SSAB Oxelösund AB

SE-613 80 Oxelösund
Sweden

Tel: +46 155 25 40 00
Fax: +46 155 25 40 73
contact@ssab.com

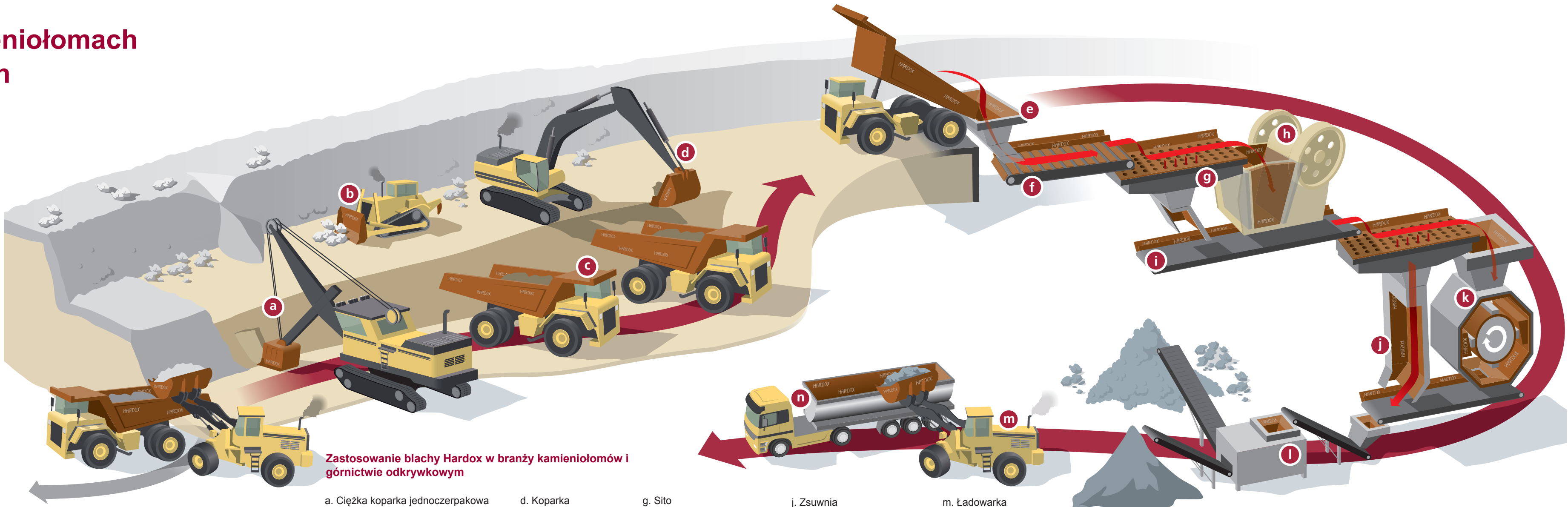
www.hardox.com

Ogromne korzyści w kamieniołomach i kopalniach odkrywkowych

Sprzęt używany w kamieniołomach i kopalniach odkrywkowych musi spełniać szczególnie wysokie wymagania. Kompromis w zakresie odporności na ścieranie może się okazać niezwykle kosztowny. Blacha trudnościeralna Hardox® oferuje sektorowi kamieniołomów i górnictwa odkrywkowego szereg niezrównanych zalet w całym cyklu technologicznym. W tym korzyści o charakterze finansowym, które mogą odegrać niebagatelną rolę w przypadku działalności w branży górniczej.

Zacząć należy od doskonałej odporności na ścieranie blach trudnościeralnych Hardox, co przekłada się na znaczne wydłużenie okresów między naprawami. Płyta trudnościeralna Hardox stanowi szybkie i elastyczne rozwiązanie w terenie. Ma bardzo dobre własności, jeśli chodzi o spawanie, dobrze poddaje się obróbce warsztatowej, dlatego znajduje zastosowanie w czynnościach naprawczych prowadzonych bez przerywania produkcji. Eliminuje ponadto potrzebę trzymania dużych zapasów części zamiennych.

W przypadku projektowania wyjątkowe własności blachy trudnościeralnej Hardox otwierają zupełnie nowe możliwości znacznie przekraczające konwencjonalne myślenie i pozwalają wspiąć się na nowy poziom w obszarze właściwości i oszczędności. Wysoka wytrzymałość blachy pozwala na przykład zmniejszyć jej grubość w aplikacjach, co wpływa na obniżenie masy całkowitej, pozwalając zwiększyć ładowność i w konsekwencji wydajność.



- | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|
| a. Ciężka koparka jednoczerpakowa | d. Koparka | g. Sito | j. Zsuwnia | m. Ładowarka |
| b. Spychacz | e. Rynna zrzutowa | h. Kruszarka szczękowa | k. Kruszarka młotkowa | n. Naczepa samowyładowcza |
| c. Wywrotka samochodowa | f. Podajnik | i. Taśmociąg | l. Sito końcowe | |



CIĘŻKA KOPARKA JEDNOCZERPAKOWA

Struktura nośna czerpaka koparki może być wykonana z blachy Hardox 400/450. Do wykonania krawędzi tnących zaleca się zastosowanie blachy Hardox HiTuf, natomiast blacha Hardox 500/550 idealnie nadaje się na boki czerpaka.



SPYCHACZ

Blacha Hardox klasy 400/450/500 idealnie nadaje się do wykonania ulepszonej struktury lemieszka. Blachę Hardox 500/550 można użyć do wykonania krawędzi tnących, zaś Hardox HiTuf – do spulchniaczy.



WYWROTKA SAMOCHODOWA

Blacha Hardox pozwala na zaprojektowanie lekkiej zabudowy o odporności na ścieranie właściwej dla znacznie cięższych konstrukcji. Stanowi także znakomity wybór w przypadku płyt do wyłożenia zabudowy pojazdu ciężarowego. Hardox 400/450/500 doskonale chroni burtę, podłogę i przód skrzyni ładunkowej.



KOSZE SAMOWYŁADOWCZE I PODAJNIKI

W przypadku koszy samowyładowczych i podajników właściwym rozwiązaniem jest Hardox 500/550/600.

KRUSZARKA

W kruszarkach zastosowanie znaleźć mogą wszystkie klasy blachy Hardox w zależności od typu kruszarki i jej narażenia na zużycie.



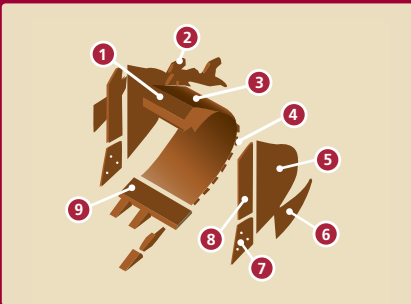
ZSUWNIA

Każda zmiana kierunku transportu wymaga zsuwni. Zsuwnie można wykonać z blachy Hardox 450/500/550/600.



NACZEPA SAMOWYŁADOWCZA

Do wykonania zabudowy w przypadku naczepy samowyładowczej doskonale nadaje się blacha Hardox 400/450/500. W tego typu zastosowaniach Hardox z powodzeniem opiera się o zużyciu. Blacha HARDOX jest też bardzo odporna na uderzenia i wgniecenia, co sprawia, że jest znakomitym rozwiązaniem przy tego typu projektach.



ŁYŻKA

Łyżki są poddane ścieraniu i zużyciu udarowemu, a ponadto wysokim obciążeniom. Kombinacja blach Hardox 400/450/500/550 pozwala na zoptymalizowanie ładowności i długości eksploatacji.

HARDOX W ŁYŻKACH KOPAREK

1. Belka Hardox 400/450
2. Mocowanie: Hardox HiTuf/400
3. Skorupa: Hardox 400/450
4. Pręt ścieralny: Hardox 500/550
5. Blacha boczna: Hardox 400/450/500
6. Płyta boczna: Hardox 500/550
7. Narożnik boczny: Hardox 500/550
8. Boczny element tnący: Hardox 450/500
9. Krawędź tnąca: Hardox HiTuf/400/450/500