

NASZE DOŚWIADCZENIA SĄ NIEPOWTARZALNE



**150
LAT DOŚWIADCZENIA**

**99%
DYSPOZYCYJNOŚCI**

**9
MILIONÓW TON NA ROK**

**1
MASZYNA**



WYSOKA WYDAJNOŚĆ MASZYN FIRMY EICKHOFF

Niezależnie od miejsca na świecie, czy to w jednej z najbardziej wydajnych na świecie kopalń Australii, czy w mroźnym regionie rosyjskiej Workuty, czy też z największym na świecie kombajnem ścianowym w Mongolii Wewnętrznej – maszyny górnicze EICKHOFF znajdują się w czołówce. Kombajny ścianowe jak i kombajny chodnikowe firmy Eickhoff wyznaczają nowe standardy jakości i innowacji.



Wysoce niezawodne: kombajny ścianowe Eickhoff generują kolejne rekordy wydajności dzięki ich niskiej awaryjności.



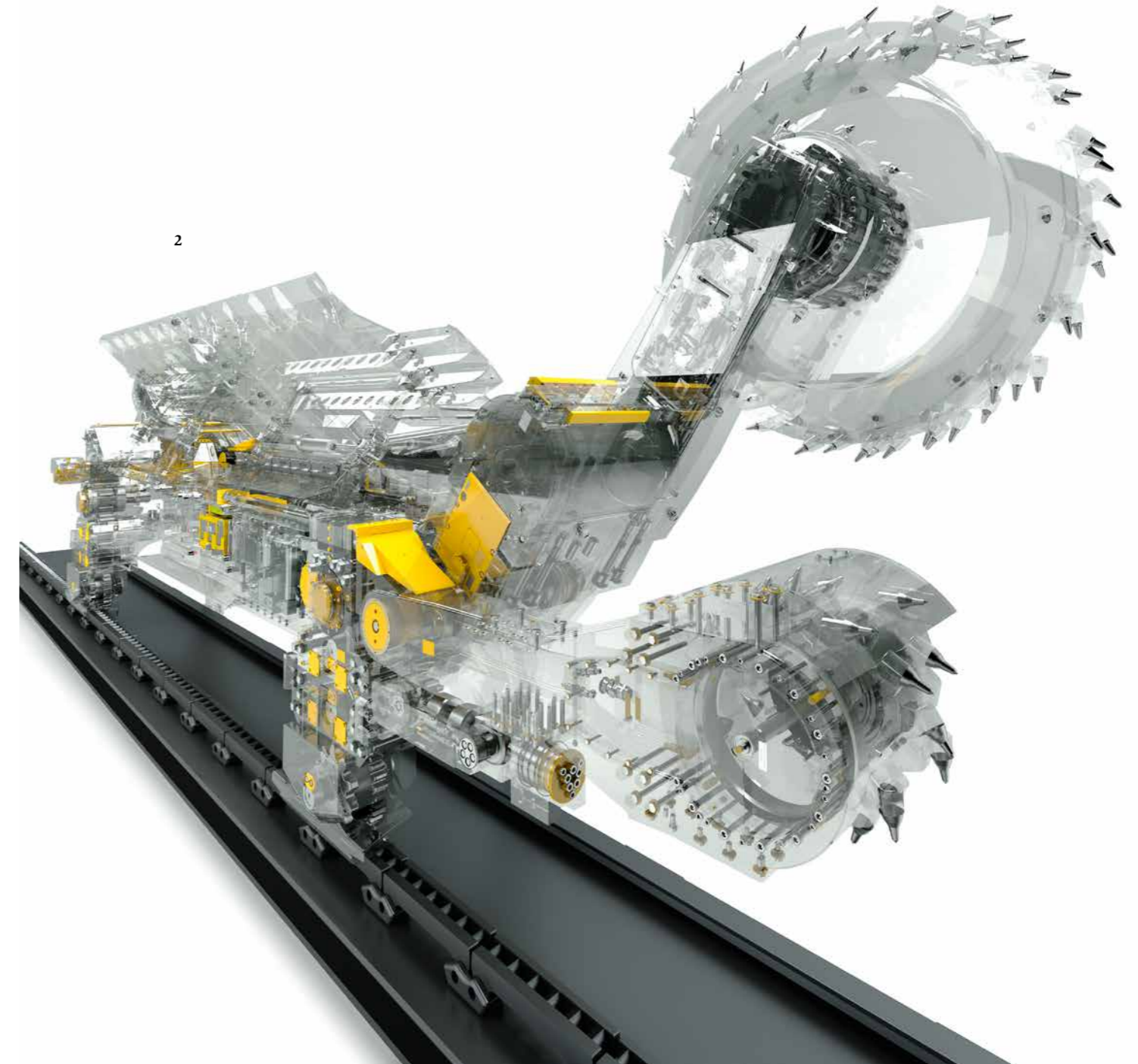
NA CZELE W GÓRNICTWIE PODZIEMNYM

Eickhoff i górnictwo węglowe są ze sobą nierozdzielnie powiązane. Sprzęt stosowany w górnictwie podziemnym był od zawsze głównym produktem firmy i kiedy pierwsza wrębniarka węglowa w Europie (już w 1914 roku), została oddana do użytku jako kompletny system Eickhoff – w praktyce rozpoczął się wyjątkowy okres rozwoju techniki w górnictwie podziemnym. Także nie trzeba było długo czekać by maszyny górnicze EICKHOFF zaczęły być eksportowane do wszystkich części świata, łącznie z rozpoczęciem realizacji masowych zamówień otrzymanych z Rosji w 1926 roku. W połowie lat siedemdziesiątych firma Eickhoff była pierwszym zachodnim dostawcą wyposażenia górniczego do Chin. Od samego początku, inżynierowie firmy Eickhoff wykorzystują swoje rozległe doświadczenia i prawdziwą zawodową pasję do tworzenia coraz to lepszych maszyn, o coraz to większej wydajności i niezawodności. Dzięki temu granice możliwości są wytyczane na nowo, jak w przypadku maksymalnej wysokości urabiania kombajnu: w 2001 roku uruchomiono w RPA i Chinach kombajny zaprojektowane do urabiania ścian do 5,5 m – w tamtym czasie był to światowy rekord. W roku 2007 rozpoczął pracę Eickhoff SL 1000 z wysokością urabiania ściany do 6 m. W tym czasie w kopalni Bulianta w Chinach pracę rozpoczyna kombajn o wysokości urabiania do 7,2 m – oczywiście była to kolejna światowa premiera. Równie szybko zostanie oddany do eksploatacji Eickhoff SL 1000

o wysokości urabiania 8,6 m – co będzie kolejnym światowym rekordem.

Maszyny górnicze EICKHOFF są znane z solidnej i niezawodnej konstrukcji a wyróżnia je jakość pracy każdego dnia. Są one wysoko wydajne, oferują równie wysoką niezawodność oraz posiadają znacznie dłuższą żywotność niż produkty konkurencyjne. Wszystko to przekłada się na wzrost wydajności produkcji. Na przykład w kopalni Shangwan w Chinach w 2003 roku, rejestrowano miesięczną produkcję na poziomie ponad miliona ton węgla. Maszyny Eickhoff są także rekordzistami w Australii, gdzie kombajn SL 750 urabiał ponad milion ton węgla na miesiąc w kopalni Oaky North.

Pomimo wysokiej niezawodności wprowadzane są ciągle innowacje, które przyczyniają się do podwyższania wydajności produkcji, co sprawia, że kombajny ścianowe Eickhoff są jeszcze bardziej efektywne. Na przykład System EiComatik, który kontroluje prędkość kombajnu w stosunku do obciążenia silnika urabiania. System EiControl który inicjuje rozpoczęcie automatycznego urabiania. I system EiCotrack, który nawiasem mówiąc jest oryginalnym opracowaniem firmy Eickhoff jako system posuwu dla kombajnów ścianowych. Jest on dzisiaj jest międzynarodowym standardem, który jest powielany w wielu wersjach i wzorach. Te opracowania i projekty były i są obecnie laureatami wielu nagród.



1 wąski, kompaktowy i ekstremalnie mocny Eickhoff SL 750

2 największy na świecie kombajn ścianowy Eickhoff SL 1000

Z PASJĄ WSPÓLNIE Z KLIENTEM

Bezkompromisowy, natychmiastowy i bezpośredni – utrzymujemy światową sieć serwisową zatrudniającą ponad 200 specjalistów do zagwarantowania optymalnego serwisowania waszych kombajnów ścianowych i kombajnów chodnikowych. To wysoko kwalifikowany i globalnie aktywny zespół dostarczający między innymi następujące usługi:

Jeśli potrzebujesz wsparcia serwisowego, nasz serwis inżynierski jest w stanie gotowości by bezpośrednio wspierać Was w szerokim zakresie i maksymalnie kompetentnie. Ponadto może być opracowana koncepcja usług serwisowych w celu optymalizacji dostępności maszyn za pomocą środków takich jak systemy raportowania danych, monitorowania stanu produkcji lub konserwacji zapobiegawczej oraz wczesnego wykrywania uszkodzeń. To oczywiście obejmuje także zarządzanie cyklem życia

maszyny i planowanie zapasów części zamiennych.

Jesteśmy do Państwa dyspozycji na miejscu, od uruchomienia aż do szkolenia i rozwiązywania problemów. Także jeśli chodzi o naprawy na powierzchni kopalni, możecie liczyć na naszych doświadczonych pracowników serwisu, będących w trakcie usług remontowych, celem osiągnięcia optymalnej dostępności nawet dla maszyn używanych i remontowanych.

Wykonujemy naprawy dla części zamiennych i / lub kompletnych maszyn w naszym warsztacie w Bochum jak również w naszych spółkach zależnych. Szeroki wybór dodatkowych usług, w tym przeglądów okresowych, głównych czy remonty maszyn klientów dopełniają naszą ofertę.

Eickhoff Polonia Ltd. Sp. z o.o.
ul. Lwowska 38
40-389 Katowice
POLAND
Phone: +48 32 2066 01-0
Fax: +48 32 3558 75-4
eickhoff_sekretariat@onet.pl

Eickhoff Office Beijing
Room A0708, Huixin Plaza
N°. 8 Beichen East Road
Chaoyang District
Beijing 100101
P. R. CHINA
Phone: +86 10 51662022
Fax: +86 10 51662021
eickhoff_bj@126.com

**Tianjin Eickhoff
Bergbautechnik Co., Ltd.**
No. 19 Saida No. 2 Avenue
Xiqing Economic
Development Area
Tianjin 300385
P. R. CHINA
Phone: +86 22 23962699
Fax: +86 22 23962698
eickhoff_liuxin@126.com
eickhoff_gaoyanzhang@126.com

OOO EickhoffBel
Minsk Region
Soligorsk County
Station „Kalij-1”, PO Box 81
223710 Soligorsk
BELARUS
Phone: +375 17420088-9
Fax: +375 17420068-8
ms_eickhoffbel@hotmail.com

OOO Eickhoff Sibir
Kemerovo Region
Gogolstr. 25
652700 Kiselyovsk
Siberia
RUSSIA
Phone: +7 38464 20131
Fax: +7 38464 20131
eickhoff@nvkz.net

OOO Eickhoff Moscow
Wolokolamskoje Chaussee 73
Office 207
125424 Moscow
RUSSIA
Phone: +7 4953 6343 17
Fax: +7 4953 6343 17
eickhoff-moscow@mail.ru

Eickhoff Australia Pty. Ltd.
41, Prince William Drive
Seven Hills, NSW 2147
AUSTRALIA
Phone: +61 29674 6733
Fax: +61 29674 6581
admin@eickhoff.com.au

Eickhoff (Pty.) Ltd.
12 Strauss Crescent
1422 Wadeville
Germiston
SOUTH AFRICA
Phone: +27 11 9025630
Fax: +27 11 9025830
sales@eickhoff.co.za

Eickhoff Corporation
200 Park West Drive
Pittsburgh, PA 15275
USA
Phone: +1 412 788-1400
Fax: +1 412 788-4100
sales@eickhoff.us

Eickhoff Bergbautechnik GmbH
Am Eickhoffpark 1
D-44789 Bochum
GERMANY
Phone: +49 234 975 0
Fax: +49 234 975 2676
contact@eickhoff-bochum.de



2



1 Światowy serwis na miejscu pracy: Zespół firmy Eickhoff zapewniający obsługę klienta

2 W dobrych lokalizacjach: Eickhoff na pięciu kontynentach

MODUŁOWA
ZASADA
PROJEKTOWA-
NIA FIRMY
EICKHOFF –
DOSTOSOWANE
PRODUKTÓW
DLA KAŻDEJ
GRUBOŚCI
POKŁADU



Kombajn ścianowy Eickhoff SL 1000
Gigantyczny

Kombajn ścianowy Eickhoff SL 900
Najbardziej wszechstronny

Kombajn ścianowy Eickhoff SL 750
Najszybszy

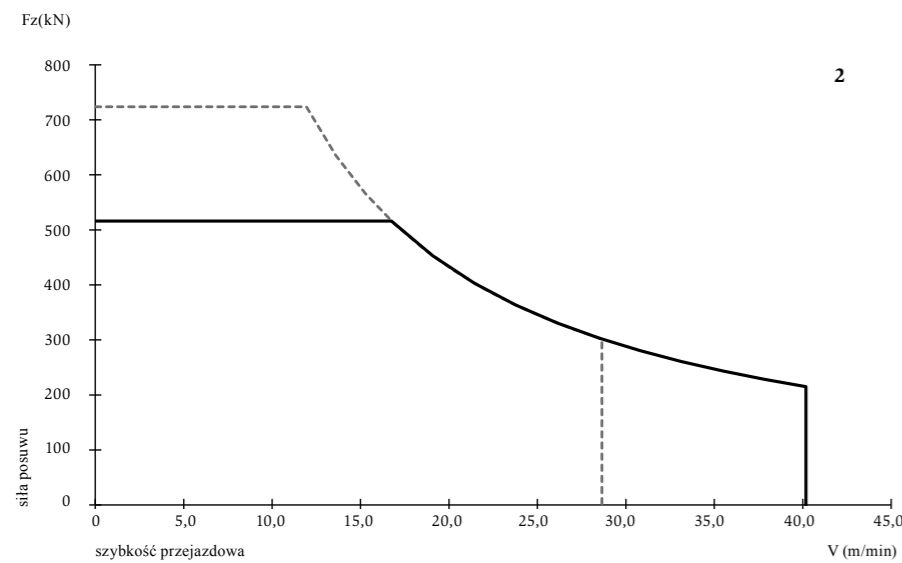
Kombajn ścianowy Eickhoff SL 300
Kompaktowy pełen mocy

KOMBAJN ŚCIANOWY EICKHOFF SL 300

Ogromna moc zainstalowana w niewielkiej przestrzeni: kombajn Eickhoff SL 300 wprowadzony na międzynarodowy rynek ponad 20 lat temu. Zaprojektowany jako maszyna do wybierania niskich i średniej grubości pokładów, stale udoskonalana a w ostatnim czasie wzbogacona o kolejne innowacje. Pierwotnie silnik organu posiadał moc 2x220 kW łącznie z silnikami napędów o mocy 2x35 kW zasilanych prądem stałym. Dzięki stałemu rozwojowi konstrukcji zainstalowana moc silników organowych wzrosła do 2x480 kW a moc silników napędowych do 2x90 kW przy zasilaniu prądem zmiennym. Wspaniałą rzeczą jest fakt, że mimo pierwotnie zainstalowana moc była dwukrotnie mniejsza niż obecnie, to ogólna koncepcja maszyny nie uległa zmianom. Było to możliwe dzięki wdrożeniu nowoczesnych technik produkcji do skrzyń przekładniowych EICKHOFF jak i coraz bardziej dostępnych, wydajnych i mniejszych podzespołów elektrycznych specjalnie zaprojektowanych do pracy w górnictwie.

Kombajn ścianowy typu Eickhoff SL 300 osiągał wydajności urabiania na poziomie 600 000 t/miesiąc w wysoko wydajnych kompleksach ścianowych.

- **Kompaktowy „pelen mocy” od firmy Eickhoff**
- **Do niskich i średnio grubych pokładów**
- **Ogromna moc ze smukłego korpusu**



Dane techniczne



Zakres urabiania
1.6 – 4.0 m



Masa
40 – 55 tons



Napięcie/częstotliwość
3,300 V/50 Hz



Długość
12,100 – 13,100 mm



Łączna zainstalowana moc
1,158 kW



Szerokość
2,500 – 3,300 mm



Prędkość organu
46 – 56 rpm



Wysokość
1,100 – 1,950 mm



Maksymalna prędkość przejazdowa
40 m/min

1 Eickhoff SL 300

2 Rysunek siła posuwu/szybkość:
kombinacja mocy i szybkości



KOMBAJN ŚCIANOWY EICKHOFF SL 500

Jeden z wybitniejszych przykładów niemieckiej inżynierii: kombajn Eickhoff SL 500 jest szczytowym wyrobem przeznaczonym dla międzynarodowego górnictwa węgla kamiennego od prawie dwóch dekad. Wprowadzony na światowe rynki górnicze w 1994 roku, kombajn SL 500 został zaprojektowany z całkowitą zainstalowaną mocą 1130 kW. Obecnie zainstalowana jest imponująca moc 2015 kW i tym samym idealnie nadaje się również dla dzisiejszych najbardziej wymagających warunków podziemnych. Ze względu na swoją stałą wysoką gotowość do pracy Eickhoff SL 500 zdobył renomę na całym świecie jako „prawdziwy wół roboczy”. Miesięczna wydajność na poziomie jednego miliona ton węgla nie jest niczym niezwykłym dla tego kombajnu. Jego bardzo wysoka niezawodność sprawia, że jest nadal numerem jeden dla koncernów energetycznych w Chinach i Rosji. Operatorzy cenią sobie charakterystyczną konstrukcję kombajnu Eickhoff, natomiast inwestorzy docenią koncepcję wysokiej rentowności. W ten sposób Eickhoff SL 500 wyznacza standardy dla współczesnego nowoczesnego górnictwa od 20 lat.

- Legendarny „koń roboczy” firmy Eickhoff
- Do średnio grubych i grubych pokładów
- Z charakterystyczną konstrukcją ramy i wysoką produktywnością

Dane techniczne



Zakres urabiania
2.5 – 6.0 m



Masa
80 – 120 tons



Napięcie/częstotliwość
3,300 V/50 Hz



Długość
11,900 – 14,000 mm



Łączna zainstalowana moc
2,015 kW



Szerokość
3,000 – 3,500 mm



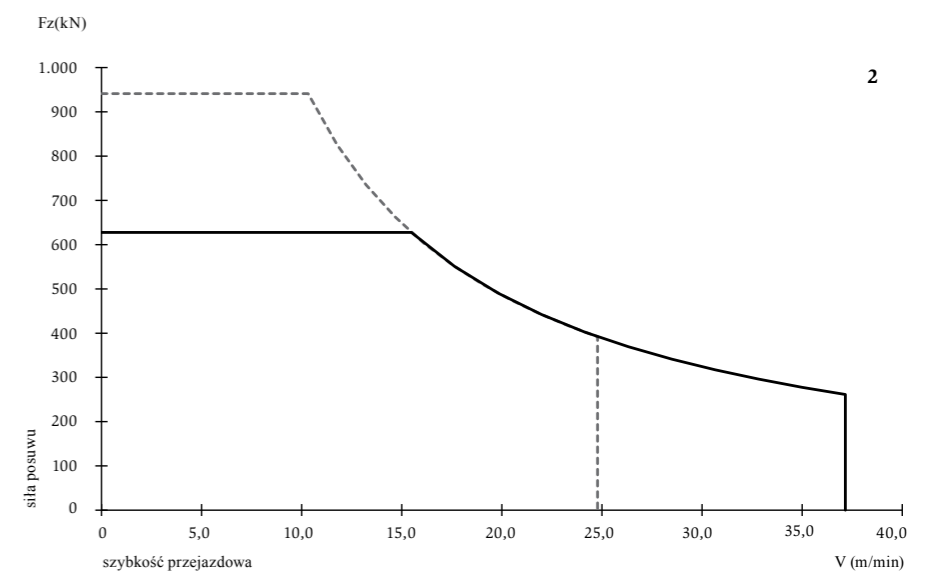
Prędkość organu
23 – 32 rpm



Wysokość
2,000 – 2,700 mm



Maksymalna prędkość przejazdowa
37 m/min



1 Eickhof SL 500

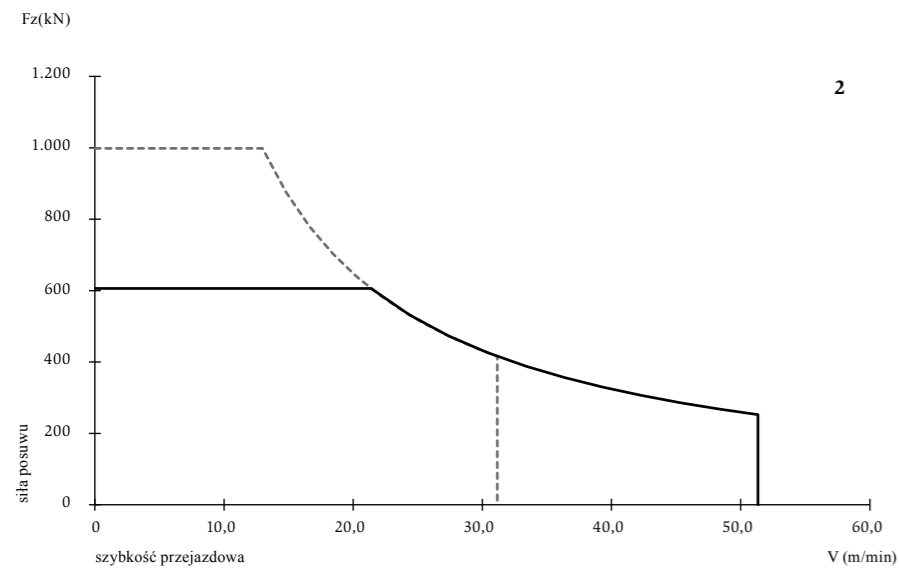
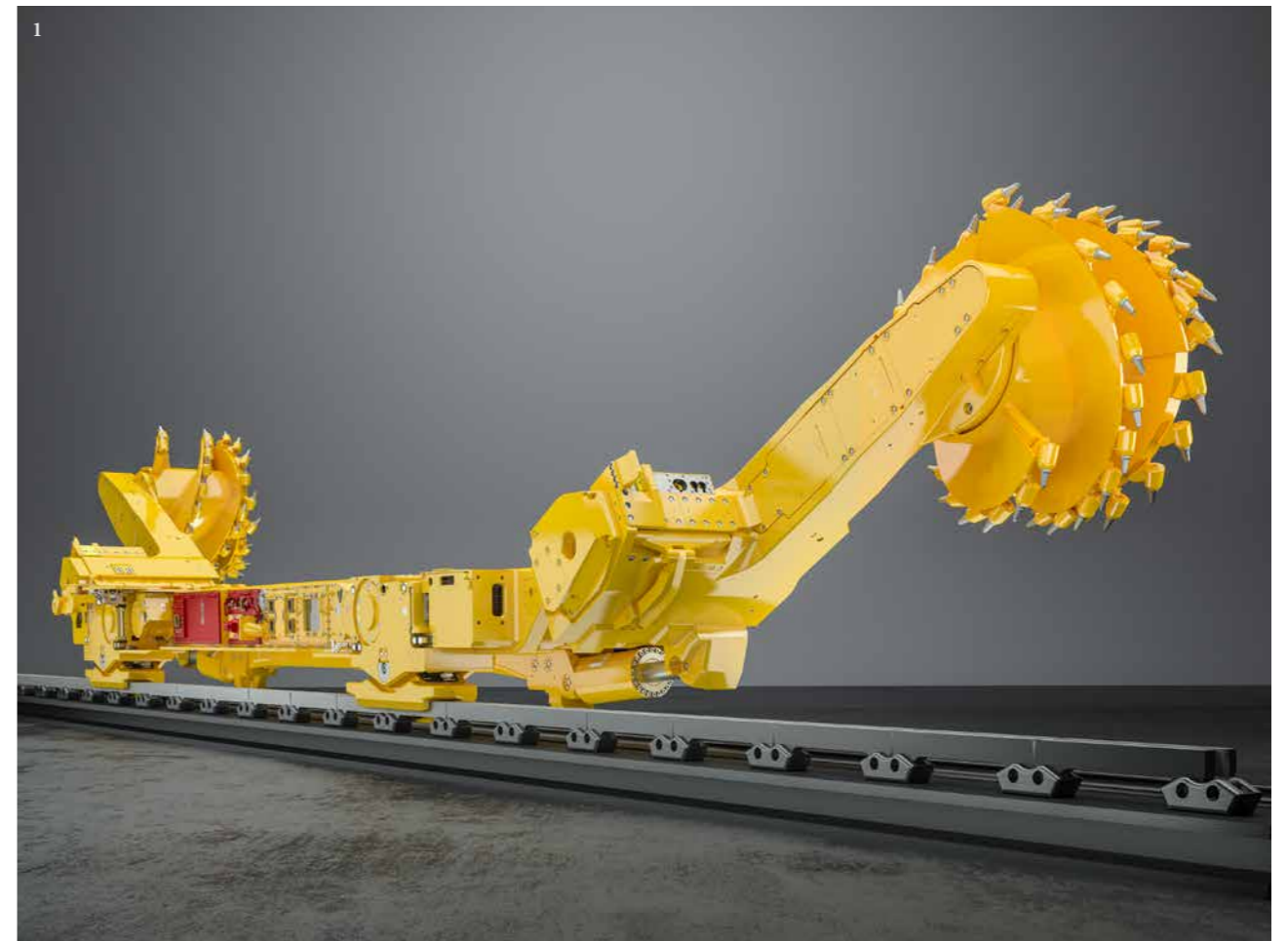
2 Rysunek siła posuwu/szybkość: kombinacja mocy i szybkości

KOMBAJN ŚCIANOWY EICKHOFF SL 750

„Udoskonalenie produktu“ przez Eickhoff: tutaj moc kombajnu SL 500 i zwartość kombajnu SL 300 łączy się w jednym urządzeniu. Tak powstał kombajn Eickhoff SL 750 – maszyna z korpusem nieco większym niż znany z modelu SL 300 oraz z zainstalowaną mocą, która mogła być zainstalowana tylko w większych kombajnach ścianowych.

Kombajny Eickhoff SL 750, które zostały oddane po raz pierwszy do użytku w 2006 roku w USA do pracy w wysokowydajnych kompleksach ścianowych, otrzymały pozytywne opinie w pełnym zakresie jego użytkowania. Także późniejsze instalacje tego typu maszyn na światowym rynku spełniły wszystkie oczekiwania klientów. Według zgodnej opinii klientów kombajn Eickhoff SL 750 osiąga bardzo wysokie wskaźniki produkcyjne i ekonomiczne.

- Jeden z najszybszych z firmy Eickhoff
- Do pokładów cienkich i średnio grubych



Dane techniczne



Zakres urabiania
1.8 – 4.8 m



Masa
70 – 80 tons



Napięcie/częstotliwość
3,300 V/50 Hz



Długość
13,900 – 14,900 mm



Łączna zainstalowana moc
1,894 kW



Szerokość
2,700 – 3,400 mm



Prędkość organu
32 – 50 rpm



Wysokość
1,250 – 2,050 mm



Maksymalna prędkość przejazdowa
51 m/min

1 Eickhoff SL 750

2 Rysunek siła posuwu/szybkość:
kombinacja mocy i szybkości



KOMBAJN ŚCIANOWY EICKHOFF SL 900

To kolejny skok w ewolucji: Wraz z nowym kombajnem SL 900, Eickhoff zwiększa szybkości urabiania do absolutnego maksimum. Ta wysokiej klasy maszyna górnicza łączy kompaktowe wymiary kombajnu SL 750 z oszałamiającą mocą kombajnu SL 1000. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych technik projektowania i produkcji, mogła powstać maszyna o imponujących właściwościach. W rezultacie Eickhoff SL 900 góruje swą dużą elastycznością przy różnych grubościach ściany wynoszącej od około 2,4 do około 6,0 m - a wszystko to wraz z zainstalowaną mocą całkowitą na poziomie większym niż 2500 kW.

Eickhoff SL 900 obejmuje zatem szerokie spektrum zakresu urabiania, natomiast rezerwy mocy zapewniają ogromny potencjał możliwości produkcyjnych.

- „Najbardziej wszechstronny“ z firmy Eickhoff
- Zastosowanie w szerokim zakresie różnych grubości pokładów

Dane techniczne



Zakres urabiania
2.4 – 6.0 m



Masa
90 – 130 tons



Napięcie/częstotliwość
3,300 V/50 Hz



Długość
15,200 – 15,900 mm



Łączna zainstalowana moc
2,554 kW



Szerokość
3,100 – 3,600 mm



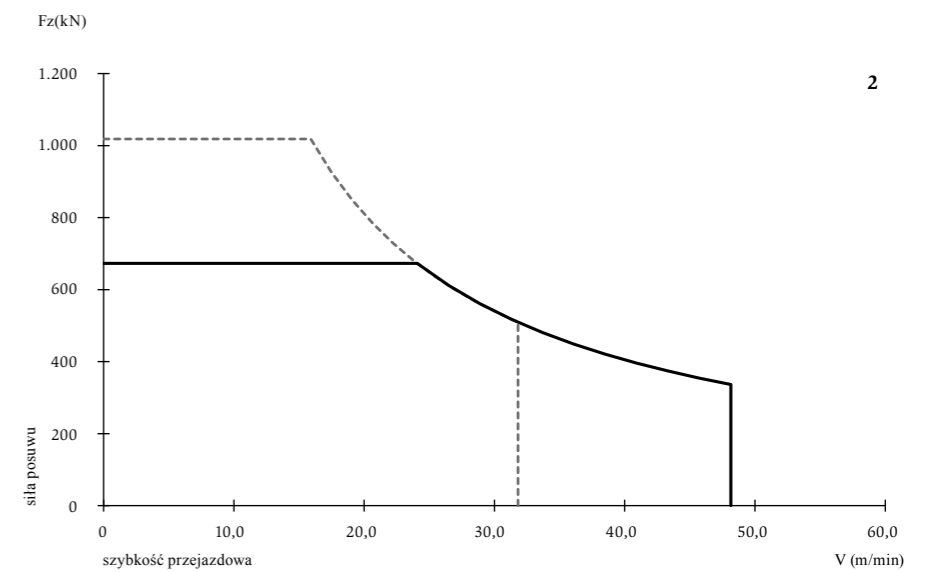
Prędkość organu
29 – 41 rpm



Wysokość
1,850 – 2,700 mm



Maksymalna prędkość przejazdowa
48 m/min



1 Eickhoff SL 900

2 Rysunek siła posuwu/szybkość:
kombinacja mocy i szybkości

KOMBAJN ŚCIANOWY EICKHOFF SL 1000

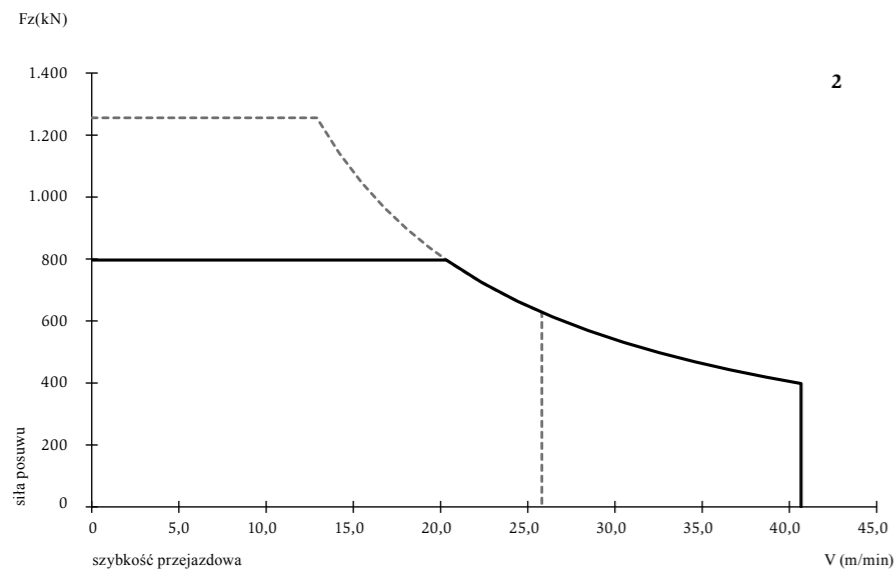
Jest klasą samą w sobie: zaopatrzony w łącznie zainstalowaną moc 2800 kW, Eickhoff SL 1000 jest specjalnie zaprojektowany w celu osiągnięcia bardzo dużych wydajności urabiania z zakresem pracy do 8,6 m. Dzięki modułowej konstrukcji maszyny, także klienci posiadający złoża o grubości około 3,0 m mogą korzystać z kombajnu SL 1000 zważywszy, że maszyna z taką mocą urabiania może być zainstalowana w cieńszych pokładach przy zmianie kilku drobnych podzespołów.

Ponadto, maksymalny prześwit tunelu pod korpusem maszyny pozostawia wystarczająco dużo miejsca aby przechodziły pod nim gładko nawet największe bryły węgla.

Kombajn Eickhoff SL 1000 był wprowadzony na światowy rynek z początkiem 2007 roku w jednej z chińskich kopalń węglowych koncernu Shenhua Energy.

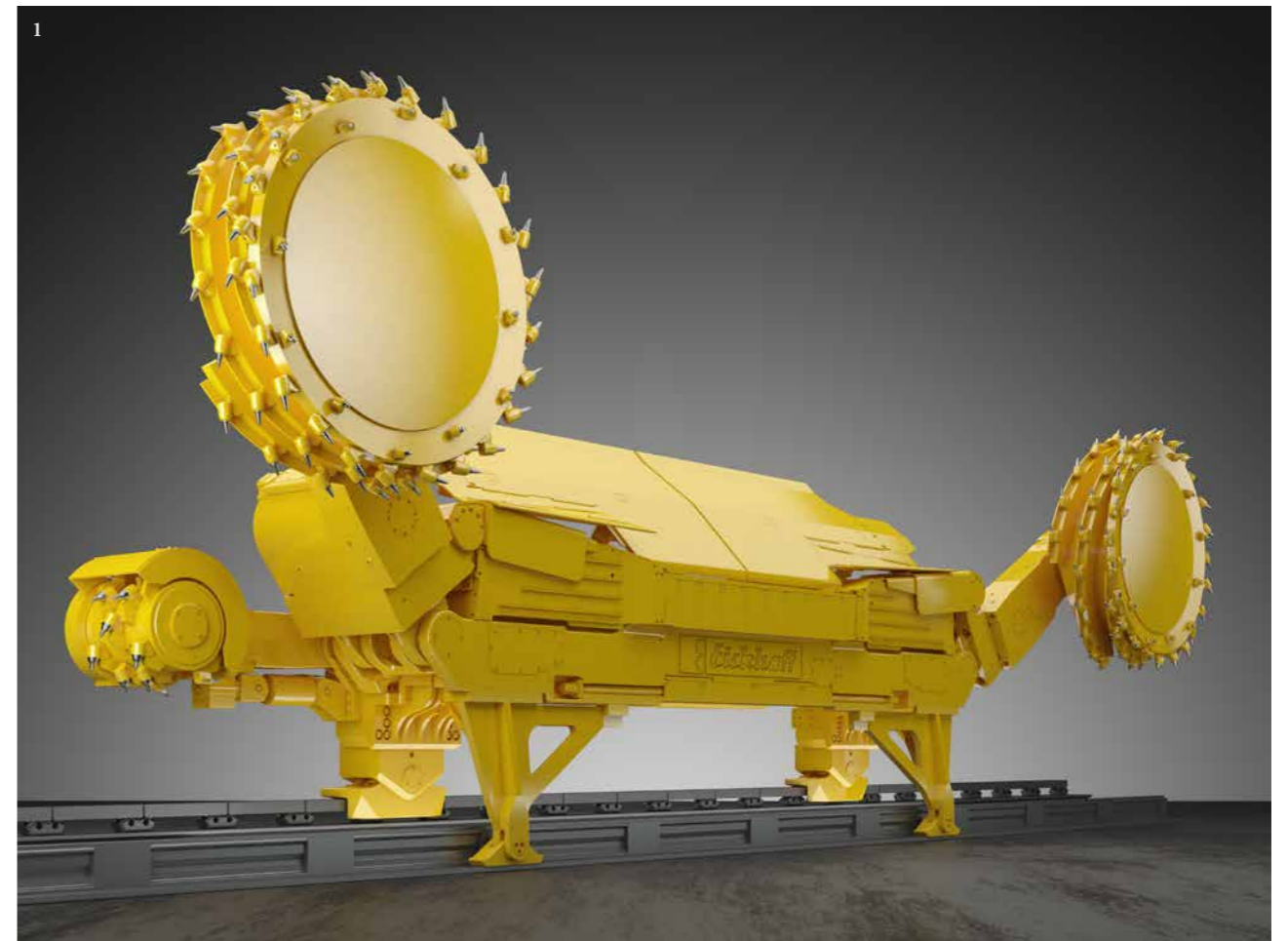
Doświadczenia zdobyte w trakcie długiego okresu użytkowania kombajnu Eickhoff SL 500 w trudnych warunkach eksploatacyjnych były konsekwentnie przeniesione do nowego projektu kombajnu SL 1000 dla bardzo grubych pokładów. Wynikiem tych prac jest kombajn dysponujący największą na świecie mocą urabiania.

- **Największy kombajn firmy Eickhoff**
- **Największa na świecie zainstalowana na moc w kombajnie ścianowym**
- **Dla pokładów o górnym zakresie urabiania do 8,6 m**



1 Eickhoff SL 1000

2 Rysunek siła posuwu/szybkość: kombinacja mocy i szybkości



Dane techniczne



Zakres urabiania
3,0 – 8,6 m



Masa
110 – 215 tons



Napięcie/częstotliwość
3,300 V/50 Hz



Długość
15,200 – 17,300 mm



Łączna zainstalowana moc
2,800 kW



Szerokość
3,400 – 4,100 mm



Prędkość organu
29 – 41 rpm



Wysokość
2,500 – 4,150 mm



Maksymalna prędkość przejazdowa
41 m/min

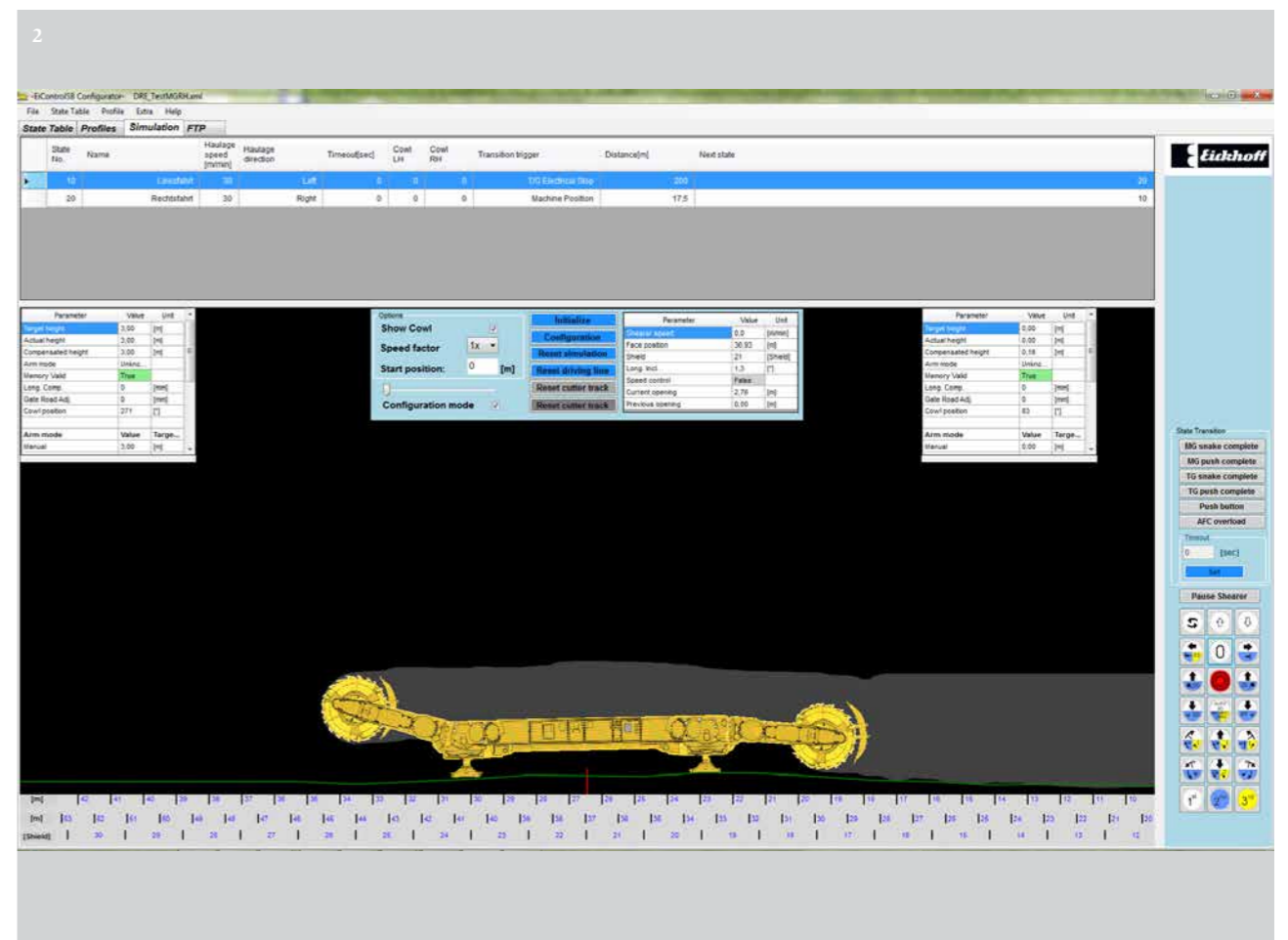
INNOWACYJNA TECHNOLOGIA Z „INTELIWENTNY- MI CZUJNIKAMI”

Moc w pełni pod kontrolą: nowo opracowana koncepcja automatyki Eickhoff EiControlPlus jest pierwszym systemem, gdzie udało się wdrożyć ideę pełnej automatycznej pracy kombajnu ścianowego. Operator może całkowicie i w pełni skoncentrować się na funkcji bezpiecznego i nieskrępowanego monitorowania maszyny. W tym celu urządzenie jest wyposażone w czujniki, które są w stanie „widzieć“, „słyszeć“ i „czuć“

– rozwiązania te są prawdziwą rewolucją. System Eickhoff EiControlPlus jest uznany za „najinteligentniejszą“ zrealizowaną koncepcję automatyzacji pracy kombajnu ścianowego w skali świata.


Zasadniczą cechą systemu jest ogromna ale i przejrzysta struktura komunikacyjna pomiędzy urządzeniem a centrum sterowania, za pomocą której wszystkie istotne informacje są przesyłane online przez łącza o wysokiej przepustowości. To wyjątkowe przekrojowe podejście do automatyzacji kombajnu przynosi znaczne korzyści dla użytkownika w zakresie

zrównoważonego wydobycia surowca, a w szczególności węgla kamiennego. System Eickhoff EiControlPlus jest szczytowym osiągnięciem, które będzie w pełni autonomicznym systemem wydobyczym przyszłości. Operatorzy będą zwolnieni z aktywnych i stresujących zadań kontrolnych otoczenia urządzenia i będą mogli skupić się na monitorowaniu i optymalizacji systemu z centrum sterowania kopalni.



1 Moc zapewniająca bezpieczeństwo: Automatyczny system EiControl-Plus firmy Eickhoff

2 Zrzut ekranu z konfiguraterem systemu EiControl SB



PERFEKCYJNE ROZWIĄZANIA DLA ZRÓZNI- CZONYCH WARU- NKÓW GÓRNI- CZYCH

Kombajny typu continuous miners (CM) firmy Eickhoff są wykorzystywane nie tylko do urabiania węgla kamiennego, ale także operują w złożach soli potasowych i soli kamiennej w ekstremalnie trudnych warunkach. Jest to możliwe dzięki legendarnej solidności wykonania firmy Eickhoff podzespołów pracujących w bardzo trudnych warunkach jak napędy hydrauliczne i elektryczne.

Continuous miner w eksploatacji:
Efektywne urabianie i wysoka wydajność
nawet w trudnych warunkach

KOMBAJNY TYPU CONTI- NUOUS MINER (CM)

Również portfolio kombajnów typu Continuous miner firmy Eickhoff przedstawia wysoki standard: Klienci z branży górniczej mogą spodziewać się funkcjonującej technologii bez żadnych kompromisów. I takie maszyny górnicze Eickhoff Bergbautechnik dostarcza dla najbardziej wymagających zastosowań górnictwa węgla i soli potasowych na całym świecie.

Nazwa Eickhoff jest synonimem niezawodności maszyn, których podzespoły wykonane są ze staliwa, jak również zaprojektowane, przetestowane i wyprodukowane są w Bochum. Podzespoły kombajnów typu CM wraz z oprogramowaniem, odlewami i konstrukcjami spawanymi, a także skrzyniami przekładniowymi do ciężkich warunków z charakterystyczną miodowo-żółtą farbą nie mają sobie równych całym świecie w tym segmencie produktów.







Korzyści dla operatorów górniczych i użytkowników są oczywiste – najwyższy stopień kontroli nad procesami produkcyjnymi, najkrótsze trasy od decyzji do wykonania, jak i doskonale dopasowane maszyny do specyficznych wymagań klienta. Wieloletnie doświadczenie Grupy Eickhoff w produkcji wysokiej jakości maszyn dla górnictwa podziemnego zostały w pełni wdrożone przy projektowaniu kombajnów typu CM. Skutkiem tego jest otrzymanie produktów, które konsekwentnie dają najwyższą wydajność urabiania – przy „cięciu za cięciem”.

W celu zapewnienia długotrwałej niezawodności i efektywnej kosztowo produkcji pod ziemią, kotwy stropowe i wiertarki, systemy trąkcy hydraulicznej i elektrycznej wraz z najnowocześniejszą koncepcją kontroli są jednymi z wielu zalet kombajnów EICKHOFF.

- Dla górnictwa węglowego, soli potasowych i soli kamiennej
- Do szerokiego zakresu różnych grubości pokładów
- Dostępny z elektrycznymi lub hydraulicznymi systemami trąkcyjnymi
- Zapewnia dużą elastyczność przy kompaktowej i modułowej konstrukcji



Dane techniczne

	 Zakres urabiania	 Masa maszyny	 Korpus maszyny W x H	 Szerokość urabiania	 Wymiar organu	 Nacisk na spąg
CM2H-30	1.4–3.0 m	74 tons	3.05 x 1.20 m	3.50–3.65 m	1.2 m	200 kPa
CM2H-37	1.6–3.7 m	74 tons	3.05 x 1.20 m	3.50–3.65 m	1.2 m	200 kPa
CM2H-38	1.8–3.8 m	82 tons	3.05 x 1.30–1.50 m	3.50–3.65 m	1.2 m	200 kPa
CM2H-45	2.2–4.5 m	82 tons	3.05 x 1.30–1.50 m	3.50–3.65 m	1.2 m	200 kPa

1 Eickhoff CM2H-30P dla górnictwa soli potasowych

2 Eickhoff CM2H-37 dla górnictwa węglowego

Wydawca:

Eickhoff Bergbautechnik GmbH
Am Eickhoffpark 1
D-44789 Bochum
Phone: +49-(0)234-975-0
contact@eickhoff-bochum.de
www.eickhoff-international.com

Opracowanie graficzne:

avpgroup, Düsseldorf,
Gebr. Eickhoff
Maschinenfabrik
u. Eisengießerei GmbH,
Bochum,
Michael Godehardt,
Bochum