

SR Schindler, 93057 Regensburg, Niemcy

Niezależna, w pełni zautomatyzowana linia uszlachetniania wyrobów betonowych w Arabii Saudyjskiej

Firma SR Schindler należy do Topwerk Group, światowego lidera w obszarze zintegrowanych rozwiązań i wiedzy specjalistycznej w zakresie inżynierii procesowej dla przemysłu betonarskiego. W październiku 2021 r. firma SR Schindler zawarła umowę z Sail Alriyada Saudi Industrial Company, zwaną Siefco, na dostawę manualnej, niezależnej linii do śrutowania i szcztkowania kostki brukowej. Oprócz dobrze znanej wiedzy technicznej SR Schindler, kolejną rzeczą, która przesądziła o decyzji Siefco, był oddział Topwerk na Bliskim Wschodzie w Dubaju w Zjednoczonych Emiratach Arabskich. Poprzez ten oddział Topwerk zapewnia regionalną obsługę klientów, dostęp do części zamiennych oraz serwis posprzedażny. W razie potrzeby gwarantowana jest szybka pomoc, która zapewnia niezmiernie wysoką wydajność maszyn SR Schindler.

W trakcie realizacji projektu, ze względu na rosnące zapotrzebowanie produkcyjne, firma Siefco zdecydowała się rozszerzyć zamówienie o automatyczne urządzenia do załadunku i rozładunku wyrobów. Dzięki temu rozszerzeniu firma Siefco mogła skrócić czas trwania cyklu produkcyjnego, co zwiększyło wydajność produkcji, a także zmniejszyć liczbę opera-

torów w związku z pełną automatyzacją linii uszlachetniania. Było to możliwe, ponieważ firma SR Schindler elastycznie reaguje na potrzeby klientów i dostarcza indywidualne rozwiązania bazujące na dobrze znanych, standardowych maszynach SR Schindler. Tak więc, w przypadku tego projektu, układ linii technologicznej został zaprojektowany z myślą o tym, że w przyszłości będzie można rozbudować ją o kolejne urządzenia, których firma jeszcze nie ujawnia, które jednak pozwolą na zachowanie wysokiej wydajności linii.

Aby zapewnić maksymalną wydajność obróbki, linia została zaprojektowana dla szerokości roboczej 1 200 mm, która pozwala na transport warstw wyrobów o wymiarach do 1 200 x 1 200 mm. Pakiety wyrobów są transportowane na drewnianych paletach na stanowisko rozsztaplowywania. Dla jak największej elastyczności, linię dostosowano do obsługi trzech różnych typów drewnianych palet transportowych.

Paletyzator warstw wyrobów składa się z wózka napędzanego silnikiem serwo oraz obrotowego chwytaka czterostronnego. Pojedyncze warstwy wyrobów są przekazywane za pomocą popychacza na przenośnik maszyny do śrutowania. Opróżnione



Przenośnik wejściowy paletyzatora.



Obszar bezpieczeństwa przenośnika wejściowego paletyzatora.



*Magazyn
pustych palet.*

palety transportowe są przechowywane w magazynie, a stos można łatwo rozładować za pomocą wózka widłowego (pojemność 15 palet).

Linia śrutowania i szczotkowania

Podczas śrutowania z powierzchni wyrobów betonowych usuwane są drobne cząstki cementu, przez co częściowo odsłania się dekoracyjne kruszywo, np. granitowe. Wyroby ze śruto-

waną powierzchnią charakteryzują się wyjątkowymi walorami estetycznymi, przyjemną w dotyku fakturą oraz właściwościami antypoślizgowymi.

W maszynie do śrutowania kulki ze stali lub stali nierdzewnej o średnicy od 0,6 mm do 0,8 mm są wyrzucane w kierunku powierzchni wyrobów przez specjalne turbiny. Firma SR Schindler dostarcza najmocniejsze turbiny na rynku, z ulepszoną kontrolą mocy, dzięki czemu firma Siefco jest w stanie



A member of **TOPWERK**



*DUŻA PRECYZJA
I ELASTYCZNOŚĆ*

IDEALNA PŁYTA

wyprodukowana przez PRASĘ
HERMETYCZNĄ UNI 1200

*INTELIWENTNA EFEKTYWNOŚĆ
ENERGETYCZNA*

*WYSOKA WYDAJNOŚĆ
I JAKOŚĆ*

Przodująca technologia maszyn zapewnia wyjątkowo krótkie czasy cyklu przy wysokiej dokładności dozowania i powtarzalności. Klucz do doskonałych płyt betonowych o ponad 1500 wzorach.

www.sr-schindler.com

Innowacyjność. Niezawodność. Wydajność.



Maszyna do śrutowania z popychaczem warstw.

wytwarzać produkty spełniające wymagania jej klientów. Wyroby, które są poddawane obróbce przez śrutowanie, są umieszczane na perforowanym przenośniku taśmowym i czyszczone po obróbce za pomocą dmuchawy. Ścierniwo spada przez perforowaną taśmę, jest zbierane, czyszczone i podawane z powrotem do maszyny do śrutowania. Pył powstający podczas obróbki jest odsysany przez urządzenie filtrujące zamontowane na maszynie.

Na wyjściu maszyny poszczególne warstwy są łączone za pomocą popychacza warstw w ciągłe pasmo wyrobów i dalej obrabiane w maszynie szczotkującej.

Proces szczotkowania usuwa nadmiar cementu z powierzchni wyrobów. Odslonięte ziarna kruszywa na powierzchni wyrobów są polerowane przez elektrycznie regulowane na wysokość i sterowane częstotliwością szczotki obracające się wokół



Maszyna szczotkująca z panelem sterowania.

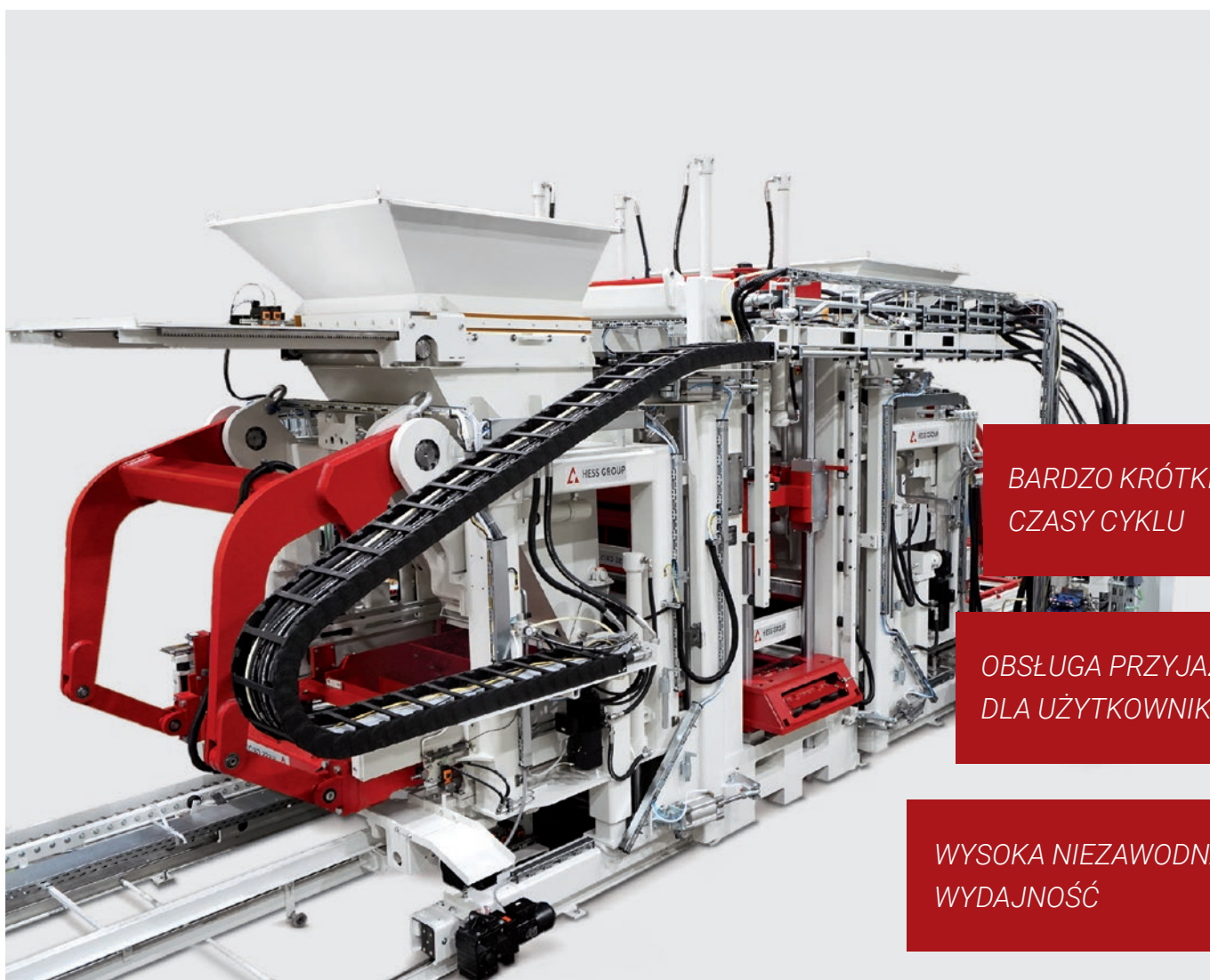
osi poziomej. Szczotkowanie powierzchni jest rodzajem obróbki, która nadaje się szczególnie do powierzchni z fakturą, ponieważ zostaje ona zachowana, a elastyczne włosie szczotek umożliwia dotarcie do wszystkich zagłębień na powierzchni elementu betonowego. Dzięki unikalnej i sprawdzonej konstrukcji szczotek firma SR Schindler zminimalizowała ich zużycie, jednocześnie optymalizując efekt obróbki. Szczotkowanie jest nieodłącznym rodzajem obróbki wyrobów, które później są powlekane, ponieważ pozwala usunąć pozostałości pyłu z powierzchni elementów betonowych za pomocą sprężonego powietrza.

Maszyna szczotkująca jest wyposażona w dwa tunele technologiczne, każdy z dwiema szczotkami walcowymi. Taśmociąg został przedłużony, aby później można było zamontować kolejny tunel z dwiema dodatkowymi szczotkami. Szczotki, ustawione pod kątem kilku stopni, obracają się naprzemiennie



Popychacz warstw i przenośnik rolkowy.

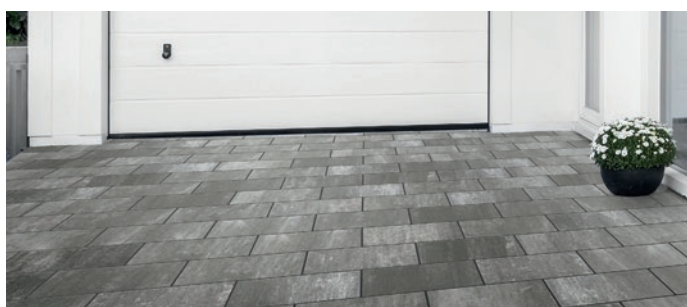
RH 2000-4 MVA – *najwyższa* **PRECYZJA** **FORMOWANIA** *betonu*



*BARDZO KRÓTKIE
CZASY CYKLU*

*OBŚLUGA PRZYJAZNA
DLA UŻYTKOWNIKA*

*WYSOKA NIEZAWODNA
WYDAJNOŚĆ*



HESS GROUP jest światowym liderem w dostarczaniu wysokowydajnych maszyn do produkcji kostki betonowej, systemów dozowania i mieszania, jak również związanych z nimi technologii pakowania i transportu.
www.hessgroup.com

Nadajemy betonowi kształt.

Szafki sterownicze.



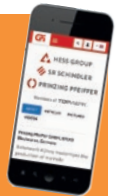
w przeciwnych kierunkach, co pozwala uniknąć śladów na powierzchni wyrobów.

Na kolejnym przenośniku łańcuchowo-rolkowym ciągłe pasmo wyrobów jest rozdzielane i odbywa się kontrola jakości. Wadliwe wyroby są usuwane przez operatora i zastępowane wyrobami pierwszej kategorii. System ograniczników zintegrowany z przenośnikiem łańcuchowo-rolkowym rozdziela ciągłe pasmo na warstwy, a popychacz podaje poszczególne warstwy na przenośnik taśmowy. Na końcu przenośnika, drugi paletyzator o takiej samej konstrukcji jak pierwszy, odbiera warstwę po warstwie i spiętrza je na oczekującej palecie transportowej. Załadowane palety przemieszczają się na wytrzymałym przenośniku rolkowym na zewnątrz hali, gdzie są odbierane wózkiem widłowym.

Całą linią uszlachetniania niezawodnie steruje system sterowania Siemens S7-1500, zamontowany w szafkach sterowniczych. Cała linia jest wykonana zgodnie z obowiązującymi europejskimi normami CE i zapewnia maksymalne bezpieczeństwo. Do obsługi linii wykorzystywane są panele sterowania i jeden bezprzewodowy tablet podłączony do Wi-Fi. Za pomocą tego lekkiego bezprzewodowego tabletu można sterować całą linią lub rozwiązywać problemy, gdy coś nie działa zgodnie z oczekiwaniami. Wsparcie techniczne jest zapewnione także zdalnie poprzez router VPN.



Dzięki firmie SR SCHINDLER wszyscy czytelnicy ZBI mogą bezpłatnie pobrać niniejszy artykuł w formacie pdf. Można to zrobić wchodząc na stronę www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk którą można również otworzyć w smartfonie skanując kod QR.



WIĘCEJ INFORMACJI

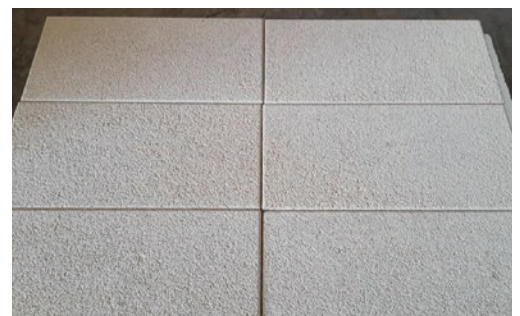
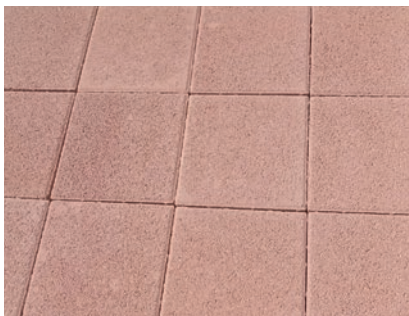


شركة سيل الريادة الصناعية السعودية
Sail Alriyada Saudi Industrial co.

Sail Alriyada-SIEFCO
Riad, Arabia Saudyjska
T +966 114791743
contact@siefco.com
www.siefco.com



SR Schindler
Hofer Straße 24, 93057 Regensburg, Niemcy
T + 49 941 696820
info@sr-schindler.com
www.sr-schindler.com



Przykłady wyrobów.