

Vollautomatische Standalone-Veredelungsanlage in Saudi-Arabien

SR Schindler ist Mitglied der Topwerk-Gruppe, einem der weltweit führenden Anbieter von integrierten Lösungen und überzeugendem Know-how im Bereich Verfahrenstechnik für die Betonindustrie. Im Oktober 2021 schloss SR Schindler mit der Sail Alriyada Saudi Industrial Company, kurz Siefco, einen Vertrag über die Lieferung einer Strahl- und Curlinglinie für Pflastersteine im manuellen Standalone-Betrieb. Neben dem bekannten technischen Know-how von SR Schindler gab auch die Nahost-Niederlassung von Topwerk in Dubai, VAE, den Ausschlag für diese Kundenentscheidung. Hier bietet Topwerk regionalen Service, Ersatzteillager und Aftersales für die gesamte Gruppe an. Eine schnelle Hilfe ist damit im Fall der Fälle garantiert und sichert die gleichbleibend hohe Produktivität der Maschinen.

Im Projektverlauf entschied sich Siefco, den Auftrag aufgrund der steigenden Produktionsnachfrage um automatische Be- und Entladevorrichtungen zu erweitern. Dadurch werden Zykluszeiten verkürzt, die Produktivität erhöht, und Mitarbeiter werden aufgrund der nunmehr vollständigen Automatisierung eingespart. Die Flexibilität in der Planung und der modulare Aufbau der SR Schindler-Anlagen ermöglichen derart

kurzfristige Änderungen. Von Anfang an wurde das Layout so geplant, dass – bis jetzt noch streng vertrauliche – Linien-erweiterungen für zusätzliche Veredelungsschritte zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden können. Dank des modularen Aufbaus ist eine spätere Erweiterung in der Regel nur mit kurzen Produktionsunterbrechungen verbunden.

Für einen maximalen Ausstoß wurde die Linie für eine Arbeitsbreite von 1.200 mm ausgelegt, so dass Produktlagen von bis zu 1.200 x 1.200 mm verarbeitet werden können. Die Produkte werden in gestapelten Lagen auf Holzpaletten zur Entstapelposition transportiert. Hier nimmt ein Lagenstapler, ausgestattet mit einem von einem Servomotor angetriebenen Laufwagen und einer rotierenden 4-Seiten-Klammer, Lage für Lage ab und übergibt sie an die Veredelungslinie. Um so flexibel wie möglich zu sein, wurde die Anlage so geplant, dass drei verschiedene Typen von Holztransportpaletten verwendet werden können.

Die einzelnen Lagen werden von einem Lagenschieber auf das Förderband der Strahlmaschine transportiert. Die entleerten Transportpaletten werden in einem Magazin gelagert, das einfach mit einem Gabelstapler entladen werden kann (Kapazität 15 Paletten).



Aufgabe Lagenstapler



Sicherheitsbereich an der Aufgabe zum Lagenstapler



Leeres Paletten-
magazin

Strahl- und Curling-Anlage

In der Strahlanlage werden feine Zementpartikel von der Oberfläche der Betonprodukte entfernt, wodurch optisch ansprechende Gesteinskörnungen wie zum Beispiel Granit teilweise freigelegt werden. Gestrahlte Oberflächen zeichnen sich durch eine hohe optische Qualität und Rutschsicherheit aus.

In der Strahlanlage werden Stahl- oder Edelstahlkugeln mit einem Durchmesser von 0,6 mm bis 0,8 mm durch spezielle Turbinen auf die Produktoberflächen geschleudert. SR Schindler liefert mit die stärksten Strahlerturbinen mit verbesserter Leistungsregelung, so dass Sieco in der Lage ist, die von seinen Kunden gewünschten Produkte herzustellen. Die zu strahlenden Produkte werden auf ein perforiertes Förderband gelegt und nach dem Strahlverfahren mit Hilfe einer



A member of **TOPWERK**



GROSSE PRÄZISION
& FLEXIBILITÄT

Die **PERFEKTE PLATTE**
made by **HERMETIKPRESSE**
UNI 1200

INTELLIGENTE
ENERGIEEFFIZIENZ

HIGH PERFORMANCE
& QUALITÄT

Führende Maschinentechologie stellt extrem kurze Taktzeiten bei hoher Dosier- und Wiederholgenauigkeit sicher. Der Schlüssel zu perfekten Betonplatten mit über 1500 Designs.

www.sr-schindler.com

Innovativ. Zuverlässig. Effizient.



Strahlanlage mit Lagenschieber

Abblasstation gereinigt. Das Strahlmittel fällt durch das perforierte Förderband, wird aufgefangen, gereinigt und dem Prozess wieder zugeführt. Der bei der Bearbeitung entstehende Staub wird durch eine auf der Maschine installierte Filtervorrichtung abgesaugt.

Am Ausgang der Strahlanlage werden die einzelnen Lagen mit Hilfe eines Lagenschiebers zu einem Endlosband zusammengefügt und in der nachfolgenden Curlingmaschine weiterverarbeitet.

Beim Curlingverfahren wird überschüssiger Zement von der Produktoberfläche entfernt. Das Oberflächenkorn wird mit elektrisch höhenverstellbaren und frequenzgesteuerten und um die horizontale Achse rotierenden Curlingbürsten bearbeitet. Das Curlingverfahren eignet sich besonders für strukturierte Oberflächen, da die Struktur erhalten bleibt und



Curlingmaschine mit Bedienpanel

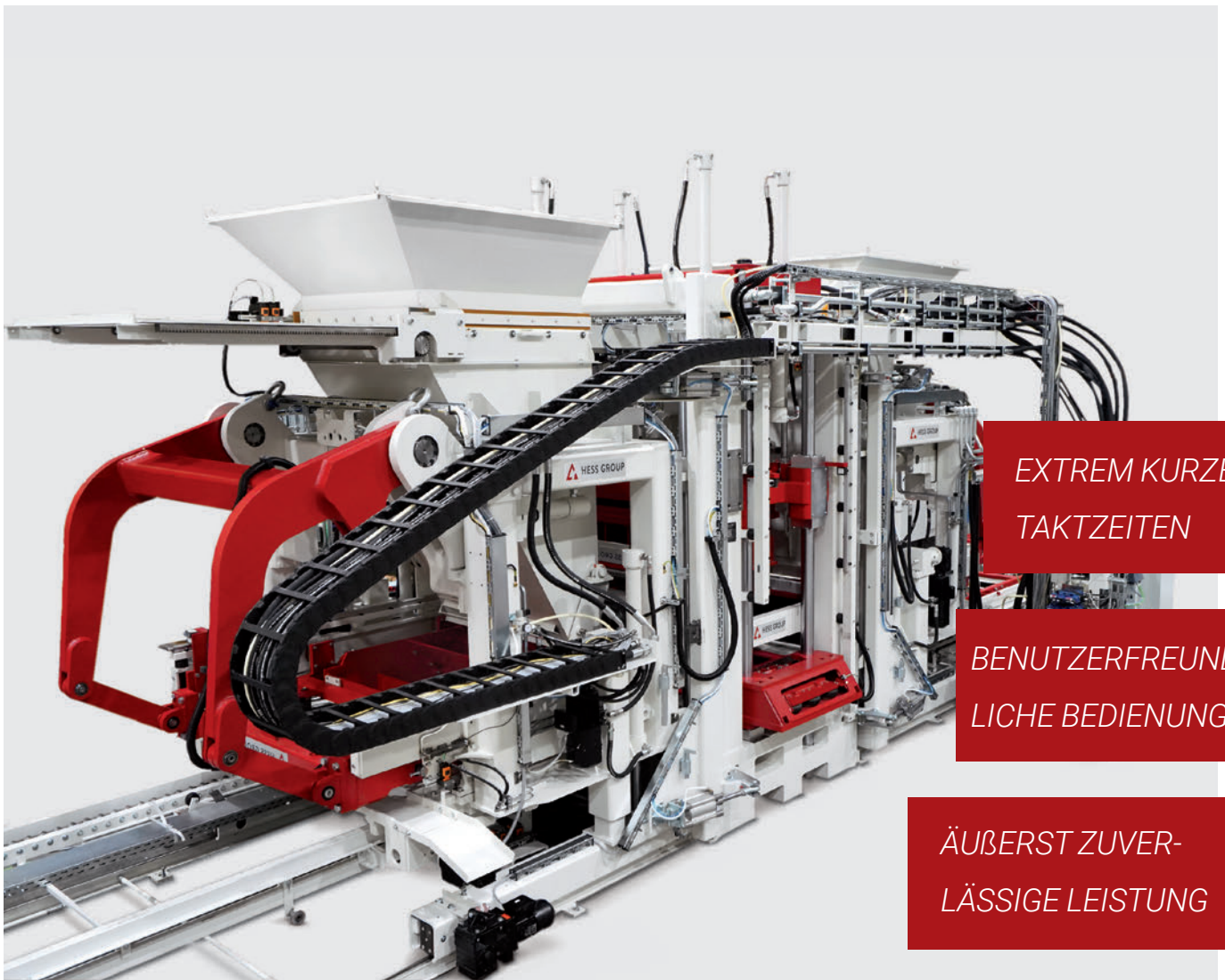
die flexiblen Borsten eine Bearbeitung in tieferen Bereichen ermöglichen. Durch das besondere und bewährte Konzept dieses Verfahrens von SR Schindler wird der Verschleiß der Bürsten deutlich reduziert und ein optisch und haptisch sehr ansprechendes Ergebnis erzielt. Das Curling ist ein unverzichtbarer vorgelagerter Prozessschritt für Produkte, die beschichtet werden sollen, da es den Reststaub auf der Oberfläche mittels Hochdruckreinigung entfernt.

Die Curlingmaschine ist mit zwei Bearbeitungstunneln mit jeweils zwei Bürstenrollen ausgestattet. Der Fördergurt ist für den möglichen späteren Einbau eines weiteren Tunnels mit zwei zusätzlichen Bürstensegmenten verlängert. Die in einem Winkel von mehreren Grad angeordneten Bürsten drehen sich abwechselnd in gegenläufigen Richtungen, wodurch Bearbeitungsspuren auf der Produktoberfläche vermieden werden.



Lagenschieber und Staurollenkettenträger

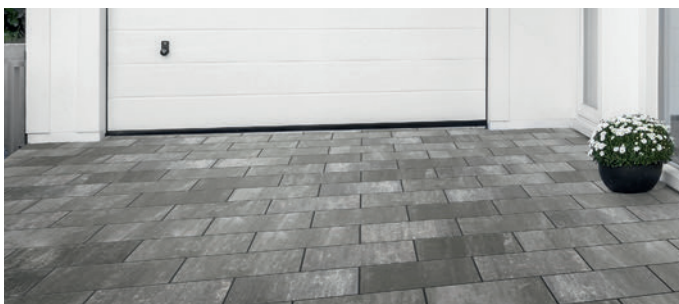
RH 2000-4 MVA – HOHE PRÄZISION *bei der* BETONPRODUKTION



*EXTREM KURZE
TAKTZEITEN*

*BENUTZERFREUND-
LICHE BEDIENUNG*

*ÄUßERST ZUVER-
LÄSSIGE LEISTUNG*



HESS GROUP ist ein weltweit führender Anbieter von Hochleistungsbetonsteinmaschinen, Dosier- und Mischanlagen sowie der dazugehörigen Paketierungs- und Fördertechnik.
www.hessgroup.com

We put concrete into shape.

Schaltsschränke



Auf einem nachfolgenden Staurollenkettenträger wird der Endlosstrang aufgelöst und eine Qualitätskontrolle durchgeführt. Fehlerhafte Produkte werden vom Bediener entfernt und durch fehlerfreie ersetzt. Ein in den Staurollenkettenträger integriertes Stoppersystem formatiert den sich auflösenden Endlosstrang in Lagen, und ein Lagenschieber übergibt die einzelnen Lagen an ein Förderband. Am Ende des Förderbands nimmt ein zweiter Lagenschieber, der identisch zum ersten ausgeführt ist, Lage für Lage auf und setzt sie auf die bereitstehenden Transportpaletten. Die beladenen Paletten laufen auf einem Schwerlastrollenträger in den Außenbereich, wo sie von einem Gabelstapler abgenommen werden.

Eine fehlersichere Siemens-Steuerung S7-1500 steuert die gesamte Nachbearbeitungsline. Die komplette Anlage ist nach den gültigen europäischen CE-Normen ausgeführt und bietet sehr hohe Sicherheit. Für die Bedienung der Anlage stehen Bedienpanels und ein kabelloser Tablet-PC mit WLAN-Verbindung zur Verfügung. Über dieses leichte kabellose Tablet kann die gesamte Anlage gesteuert oder eine Fehlersuche durchgeführt werden. Über einen VPN-Router kann online auf die Anlage zugegriffen und Hilfe bei Fehlerbehebungen geleistet werden. ■



SR SCHINDLER ermöglicht allen Lesern der BWI den kostenlosen Download dieses Artikels im pdf-Format. Besuchen Sie die Webseite www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk oder scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone ein, um direkt auf diese Webseite zu gelangen.



WEITERE INFORMATIONEN

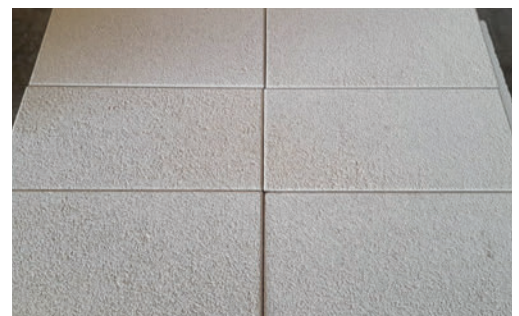


شركة سيل الريادة الصناعية السعودية
Sail Alriyada Saudi Industrial co.

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



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



Mit der Veredelungsanlage von SR Schindler veredelte Produkte