

Al Sarif in Saudi-Arabien steigert seine Produktqualität mit einer Veredelungslinie

■ Mark Küppers, CPi worldwide, Deutschland

Im Jahr 1979 wurde die Al Sarif Company for Building Materials (SCBM) gegründet und nahm 1985 die Betonwarenproduktion auf, um die wachsende Nachfrage nach Betonprodukten, insbesondere für die Infrastrukturprojekte des Königreichs Saudi-Arabien, zu decken. Um das Vertrauen der Kunden auch weiterhin zu verdienen, hat SCBM es sich zur Aufgabe gemacht, die Qualität durch kontinuierliche Verbesserungen und Produktdiversifizierung weiter voranzutreiben. SCBM ist deshalb bestrebt, mit den neuesten Anforderungen der modernen Baustoffindustrie immer Schritt zu halten. Das erfordert auch neue und hochwertige Produktionsanlagen. Mit der Inbetriebnahme einer neuen Strahl- und Curling-Linie wurde dieser Qualitätsanspruch jüngst untermauert. Geliefert und montiert wurde die neue Veredelungslinie von SR Schindler, einem Unternehmen der weltweit operierenden Topwerk Group.

Al Sarif Company for Building Materials ist ein Pionier in der saudi-arabischen Betonindustrie. SCBM war das erste Unternehmen, das 1979 in Saudi-Arabien Verbundpflastersteine für das Diplomatenviertel in Riad produzierte, einem bedeu-

tenden Viertel, in dem sich die meisten ausländischen Botschaften befinden.

Im Laufe der letzten Jahrzehnte hat SCBM seine Produktion erfolgreich auf vier Werke ausgeweitet, die sich auf die beiden größten Regionen Saudi-Arabiens verteilen: Riad und Makkah al Mukarrama. Das Produktionsportfolio von SCBM umfasst Betonwaren wie Verbundsteine, Bordsteine und Terrazzoplatten. Aber auch Stufen, Stadtmobiliar und Blöcke werden auf zwölf vollautomatischen Produktionslinien hergestellt.

Eines der neuesten Produkte und Stolz des Unternehmens sind die Premium-Pflastersteine Roxtile. Dabei handelt es sich um Pflastersteine einer neuen Generation, die mit hochmodernen Technologien hergestellt werden.

SCBM hat das Vertrauen und die Loyalität seiner Kunden in den letzten Jahrzehnten durch die eigenen hohen Qualitätsstandards gewonnen. Mit seinen umfassenden Qualitätstests sowohl bei den Rohstoffen als auch bei den fertigen Produk-

ten kann Al Sarif die hohen Erwartungen seiner Kunden erfüllen.

SCBM ist stolz auf ein umfassendes Netzwerk öffentlicher und privater Kunden, die SCBM in der Vergangenheit bei vielen Projekten in Saudi-Arabien ihr Vertrauen geschenkt haben. SCBM ist von den meisten Ministerien (z. B. Wohnungsbau, Verkehr) und allen Kommunen höchst anerkannt. Darüber hinaus ist SCBM an den meisten anspruchsvollen Projekten in Saudi-Arabien beteiligt, wie z. B. für das Metro-Projekt in Riad.

Veredelungslinie von SR Schindler

Eine Strahlanlage entfernt den Zement aus der Produktoberfläche und legt damit die Gesteinskörnungen von Pflastersteinen und Betonplatten frei. Die Bearbeitung der Produkte erfolgt auf der Sichtseite. Strahlmaschinen werden mit Stahl- oder Edelstahl-Strahlmitteln betrieben. Dabei werden die Stahl- oder Edelstahlkügelchen, Standardgröße Ø 0,6mm bis 0,8 mm durch Turbinen auf die zu strahlenden Produkte geschleudert.

Die Abwurfgeschwindigkeit und die Bandgeschwindigkeit sind in Abhängigkeit vom zu strahlenden Produkt und den gewünschten Produktoberflächen einstellbar. Turbinen- und Bandantrieb sind für eine homogene Bearbeitung sowie eine variable Rauigkeit der Produktoberfläche frequenzgeregelt.



Die zu veredelnden Steinpakete werden auf dem Schwerlastförderer zum Lagenstapler LPU transportiert.



S.T.I. GmbH | Wasserwerkstrasse 44a
8430 Leibnitz, Österreich
T +43 3182 29305 | F +43 3182 29300
office@s-t-i.at | www.s-t-i.at

Mobiler Bodenfertiger STI 1200 u. 1200 H

Vollautomatischer, schienengebundener Bodenfertiger für die Produktion von Hochbau- und Infrastrukturprodukten.

Paketiergerät STI 120

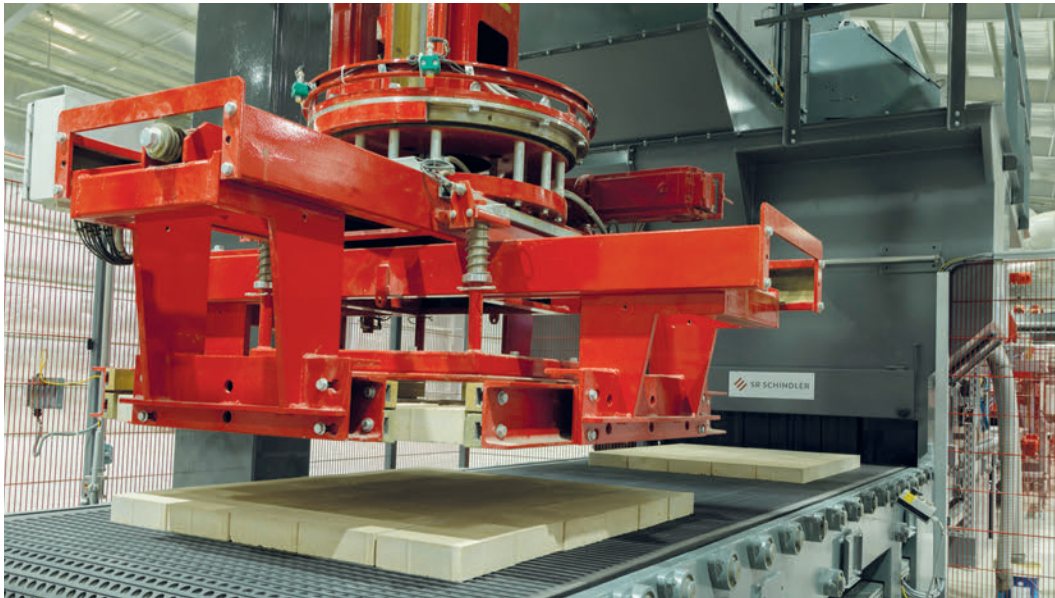
Das manuell bediente Paketiergerät zum Palettieren und Transportieren von Betonprodukten.

S.T.I. – „Service Team for Industry“: ihr Ansprechpartner, wenn sie einen Anbieter mit langjähriger Erfahrung im Bereich Wartungs- und Servicearbeiten, Industriemontagen, Automatisierungstechnik oder Sonderlösungen für spezielle Aufgabenstellungen suchen.

S.T.I. richtet komplette Betonwerke ein. Sie suchen Produktions- oder Veredelungsanlagen, Förder- und Verpackungstechnik – wir sind immer Ihr richtiger Ansprechpartner.

Unser international tätiges Unternehmen zeichnet sich besonders durch zuverlässige Mitarbeiter aus, welche auf jahrzehntelange Erfahrung, speziell im Bereich industriell gefertigter Betonwaren, zurückgreifen können. Die außergewöhnlich hohe Flexibilität und Kompetenz unserer Mitarbeiter ermöglicht es auch außerhalb der normalen Produktionszeiten rasch und unkompliziert auf Kundenanfragen zu reagieren und ihnen schnell und professionell bei Ihren individuellen Anforderungen mit Lösungen zur Seite zu stehen.





Lagenweises Absetzen auf das Gummitransportband der Strahlanlage

Strahlanlage SR-1250

Für die Oberflächenveredelung der Betonwaren ist auf der Trockenseite eine Strahlanlage Typ SR-1250 von dem deutschen Anlagenbauer SR Schindler installiert. Die Strahlanlage SR-1250 bearbeitet Steinlagen mit Maßen zwischen 800 x 800 mm und 1.200 x 1.200 mm, Lagen mit einer Seitenlänge von mehr als 1.200 mm werden um 90° gedreht und dann mit der kürzeren Seite quer zur Laufrichtung transportiert, damit auch diese Lagen in der Strahlmaschine bearbeitet werden können. Die maximale Durchlaufhöhe für die Produkte beträgt 200 mm.

Zuerst werden die zu veredelnden Steinpakete auf dem 11,70 m langen Schwerlastförderer mit frequenzgeregeltem Antrieb abgestellt. Taktweise werden die Pakete zum Lagenstapler LPU mit elektromechanischer Vierseitenzange transportiert. Das Fahrwerk des LPU ist ebenfalls mit einem Elektroantrieb ausgestattet, eine elektromotorische Dreheinrichtung erlaubt die individuelle Positionierung der Steinlagen auf dem Gummitransportband der Strahlanlage vor die Einlaufschleuse. Das Gummitransportband ist quer zur Laufrichtung gerippt, was ein Auseinanderdriften der Produktlagen während der Veredelung verhindert.

Die Strahlkammer besteht aus 12 % Manganhartstahl zum Schutz vor Beschädigung und Verschleiß durch den Strahlprozess. In der Strahlkammer beschließen zwei frequenzgeregelte Turbinen mit je 18,5 kW Leistung die Oberfläche der darunter positionierten Steinlage mit Stahl- oder Edelstahlkugeln. Dadurch werden die Gesteinskörnungen in der Vorsatzschicht der Betonwaren freigelegt, und die Produkte erhalten eine edle und ästhetische Oberfläche. Ein weiterer Effekt des Strahlens ist die deutlich verbesserte Rutsch- und Trittsicherheit durch die gewonnene Rauigkeit der Oberfläche.

Der Strahlmitteldurchsatz liegt pro Minute und Turbine bei ca. 240 kg. Die Dosiermenge des Strahlmittels ist elektropneumatisch regelbar.

Ist der Strahlprozess für eine Lage abgeschlossen, wird diese aus der Strahlkammer hinaus transportiert, und eine neue Lage wird in der Kammer positioniert. Der Strahlvorgang wird während des Wechsels der Lage automatisch eingestellt und erst wieder hochgefahren, sobald die nächste Steinlage in der richtigen Position in der Kammer ist.

In der anschließend folgenden Strahlmittelräumvorrichtung entfernen zwei Hochdruckgebläse mit in der Höhe verstellbaren Schlitzdüsen letzte Strahlmittelreste von der Oberfläche der bearbeiteten Produkte. Das verunreinigte Strahlmittel wird aufgefangen und in einer Reinigungsanlage von Schmutzpartikeln gesäubert. Anschließend wird es erneut im Strahlmittel-Silo für den Strahlprozess zur Verfügung gestellt.

Curling-Anlage CA 1200

Ein Lagenschieber mit Übergabetisch sorgt für den Weitertransport der frisch gestrahlten Produkte im Endlosstrang in die Curling-Anlage CA 1200, ebenfalls von SR Schindler.



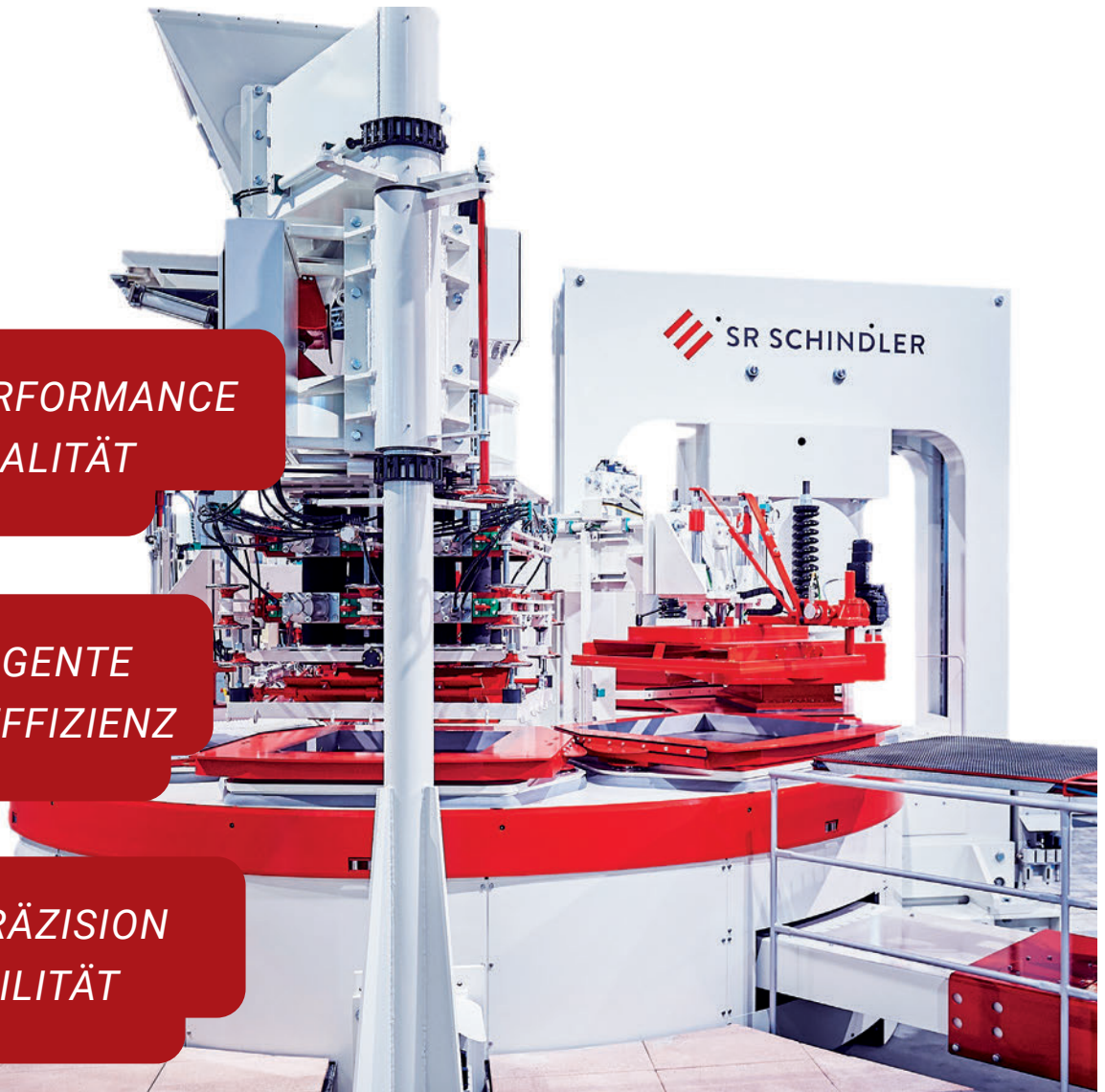
Die Curling-Anlage verfügt über eine eigene Steuerung mit Bedienpanel mit Visualisierung.

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

*HOHE PERFORMANCE
& QUALITÄT*

*INTELLIGENTE
ENERGIEEFFIZIENZ*

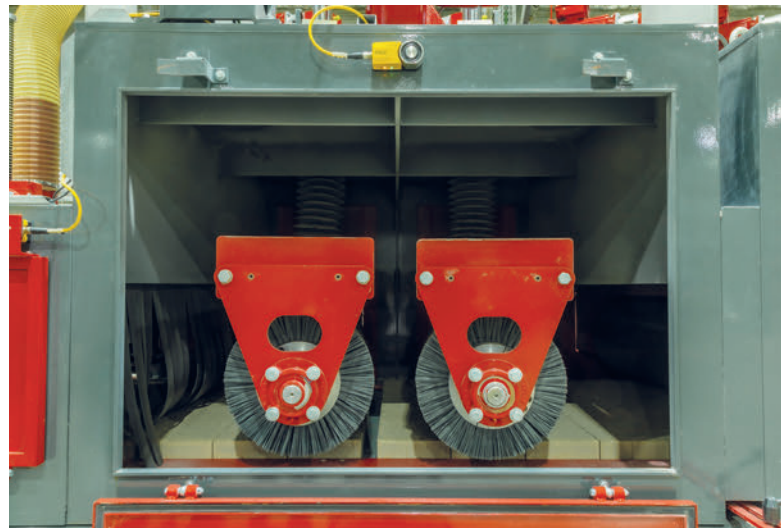
*GROSSE PRÄZISION
& FLEXIBILITÄT*



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.



Insgesamt durchlaufen die Betonsteinlagen oder Betonplatten sechs Bürsten.

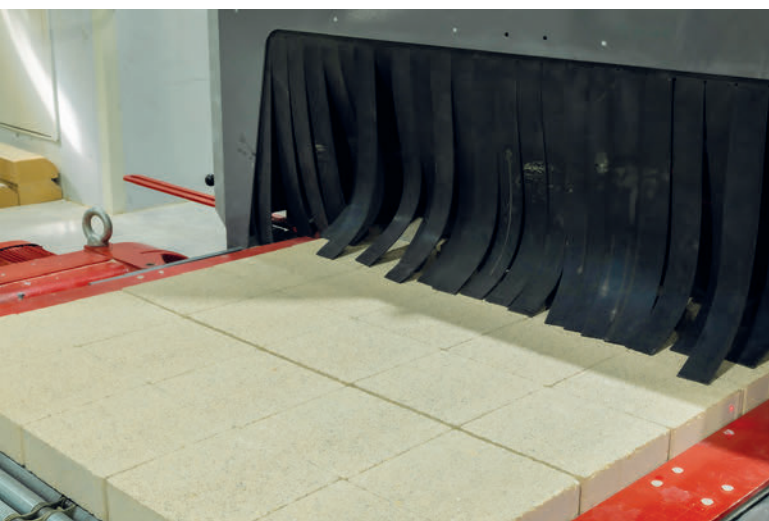
Curlen eignet sich insbesondere für strukturierte Produkte, verleiht aber auch angeschliffenen und/oder gestrahlten Produkten einen leichten Glanz und exklusive Oberflächen. Durch Abtragen von überschüssigem Zement werden Gesteinszuschläge herausgearbeitet und von den Bürsten aufpoliert. Die Produktoberflächen werden dadurch schmutzabweisend und rutschsicher.

Die Linearmaschine CA 1200 für die einseitige Oberflächenbearbeitung von Betonwaren verschiedener Art ist in schwerer Tunnelbauweise mit drei Segmenten ausgeführt. Die Betonsteinlagen oder Betonplatten werden auf einem Gurtförderer durch die Maschine transportiert. In dem Bearbeitungstunnel sind pro Segment jeweils zwei Bürstenwalzen montiert. Insgesamt durchlaufen die Steinlagen oder Platten

somit sechs Bürsten. Die Bürsten haben dabei unterschiedliche Bürstenstärken, wobei Bürsten von grob nach fein in der Maschine angeordnet sind. Bürsten 1, 3, 5 laufen gegenläufig zu den Bürsten 2, 4, 6. Durch diese gegenläufige Bearbeitung und spiegelbildliche Schrägstellung der Bürsten werden Strichspuren der Bürsten auf der Oberfläche vermieden.

Der Hauptantrieb und die Vertikalverfahung erfolgen frequenzgeregelt. Die Maschine verfügt über eine eigene Steuerung mit Bedienpanel mit Visualisierung. Die Bearbeitungsparameter können für jeden Produkttypen gespeichert werden.

Auf einem nachgeordneten Staurollenkettenträger mit Freilaufrollen wird der Endlosstrang der Produkte auseinander-



Veredelte Produkte auf der Linie



Außenlager von Al Sarif



Das Team von Al Sarif freut sich über die sehr gute Zusammenarbeit und das erfolgreich abgeschlossene Projekt mit Topwerk Middle East und SR Schindler.

der gezogen. An dieser Stelle erfolgt eine visuelle Kontrolle. Produkte, die nicht den Qualitätsstandards entsprechen, können hier manuell ausgesondert und durch einwandfreie Produkte manuell ersetzt werden. Der folgende Lagenschieber befördert die veredelten Steinlagen auf den anschließenden Gurtbandförderer. Ein zweiter Lagenschieber LPU in identischer Ausführung zum erstgenannten Lagenschieber entnimmt die veredelten Steine lagenweise vom Gurtförderband ab und stapelt die Steinlagen auf dem parallel angeordneten Schwerlastrollenförderer auf jeweils automatisch bereitgestellten Transportpaletten. Ist die gewünschte Stapelhöhe erreicht, werden die Steinpakete taktweise in den Pufferbereich für die Entnahme mittels Gabelstapler befördert. ■



Eines der neuesten Produkte und Stolz des Unternehmens sind die Premium-Pflastersteine Roxtile.



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



Al-Sarif Company for Building Materials
T+966 11 4029738
info@alsarif.com.sa
www.alsarif.com.sa



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



TOP WERK Middle East FZE
P.O. Box 61487, Warehouse FZS1
BA06 Jebel Ali Free Zone; Dubai, U.A.E.
T +966 54 800 5838
h.hamwi@topwerk.com