SR Schindler, Regensburg, Deutschland

Vollautomatische Schleif-Stocklinie bei Friedl Steinwerke in Österreich

Gemeinsam mit SR Schindler hat die Friedl Steinwerke GmbH aus Weppersdorf eine vollautomatische Veredelungslinie realisiert. Sie vereint eine SR-Schleifmaschine Star 8126 und eine SR-Stock-/Alterungsanlage Mega 6000-C mit vollautomatischer Förder- und Handlingtechnik zu einer durchgängigen Prozesskette. Die Anlage wurde 2025 bestellt und inzwischen geliefert, installiert und erfolgreich in Betrieb genommen. Mit dem Projekt verfolgt Friedl ein klares Ziel: hochwertige Betonpflastersteine und -platten mit anspruchsvollen Oberflächenveredelungen effizient und reproduzierbar zu fertigen.

Sehr hohe Verfahrensflexibilität

Die für den Anlagenbetrieb neu errichtete Produktionshalle wurde von Beginn an auf eine sehr hohe Verfahrensflexibilität ausgelegt. Die Schleifmaschine ist hybrid ausgeführt und damit für den Trocken- und Nassbetrieb gerüstet. Die Abführkanäle für das beim Nassschliff anfallende Schleifwasser sind bereits in den Hallenboden integriert. Aktuell läuft die Anlage im Trockenbetrieb – die hybride Auslegung stellt aber sicher, dass ein Wechsel zum Nassverfahren jederzeit ohne Umbaumaßnahmen möglich ist. Diese frühzeitige Planung schafft die infrastrukturelle Basis, um die Anlage langfristig flexibel und wirtschaftlich zu betreiben.

„Wir kalibrieren, schleifen und altern jetzt alles in einer Linie. Dass wir jederzeit auf Nassschliff umstellen könnten, ohne etwas umzubauen, gibt uns zusätzliche Sicherheit für die Zukunft. Schon heute können wir unseren Kunden ein deutlich breiteres Produktspektrum anbieten, in gleichbleibender Qualität", fasst Alfred M. Friedl, Geschäftsführer der Friedl Steinwerke GmbH, zusammen.

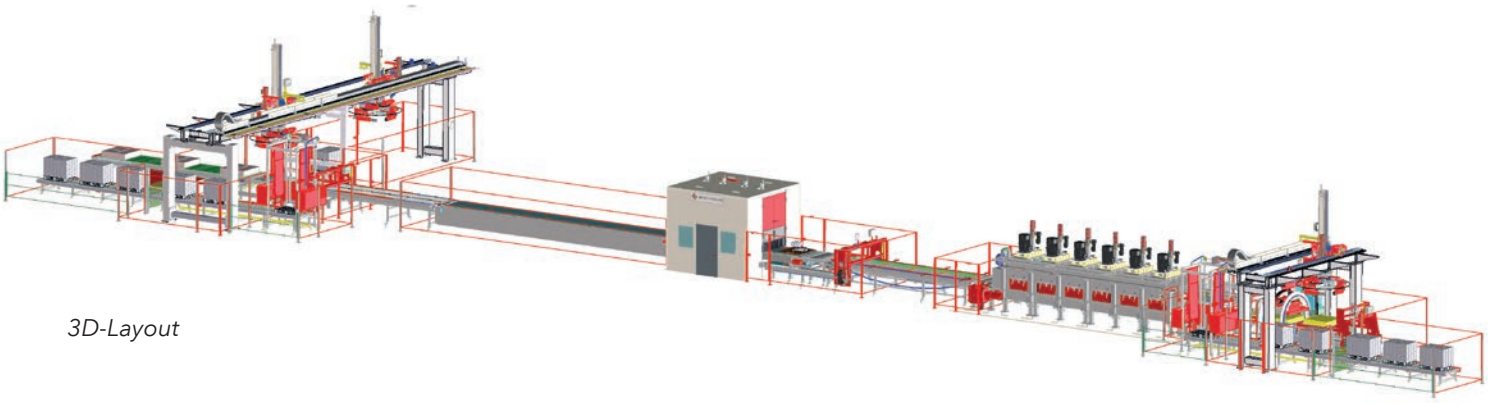
Vom Rohstein zur veredelten Oberfläche

In der Anlage lassen sich Pflastersteinlagen bis zu den Maßen 1.250 × 1.250 mm und Produktstärken von 20 bis 250 mm bearbeiten. Maschinen sowie Förder- und Handlingtechnik sind für Lagen bis zu 700 kg ausgelegt.

Am Einlauf übernimmt ein Lagenstapler mit elektromotorischer 4-Seitenzange, Seitenkanalverdichter und Vakuumsaugplatte die Steinlagen – so lassen sich auch dünne Plattenlagen sicher transportieren. Ein hydraulischer Trommelwender dreht die Lagen anschließend um 180°, sodass die Hinterbetonseite oben liegt und in der Schleifmaschine kalibriert werden kann. So werden fertigungsbedingte Toleranzen wie Konizitäten oder Schwankungen der Produktstärke zuverlässig eliminiert. Die Kalibrierung erfolgt im Trockenbetrieb mit bis zu drei um die Hochachse rotierenden Schleiftellern mit



SR-Schleifmaschine Star 8126



3D-Layout

Diamant-Frässegmenten, die elektromotorisch angetrieben, frequenzgeregelt und motorisch höhenverstellbar sind.

Die SR-Schleifmaschine Star 8126 übernimmt dabei eine Doppelfunktion: Nach dem Kalibrieren der Hinterbetonseite kann sie auch zum Schleifen der Sichtseite genutzt werden. Sollen die Produkte nach der Kalibrierung geschliffen werden, nimmt sie der zweite Lagenstapler am Auslauf ab und gibt sie erneut über den ersten Lagenstapler in die Linie ein – der Trommelwender bleibt in diesem zweiten Durchlauf deaktiviert.

Insgesamt stehen sechs Bearbeitungsstationen zur Verfügung: drei mit Fräsdiamanten für die Kalibrierung, drei mit Schleifsegmenten für die Oberflächenveredelung. Beim Schleifen der Sichtseite wird das Korn aufgeschnitten, eine optisch wie haptisch ansprechende Oberfläche entsteht. Je nach gewünschtem Ergebnis und Materialmischung lässt sich die Zahl der aktiven Stationen flexibel anpassen. Am Auslauf entfernt eine integrierte Hochdruckreinigung anhaftende Rückstände, sodass die Produkte sauber in den nächsten Prozessschritt übergehen.

A member of TOPWERK

SR SCHINDLER



Höchste
Leistung & **Qualität**
Maximierte
Maschinenverfügbarkeit
Geringe **Wartungs-anforderungen**



Download Broschüren

FÜR BETONSTEINE UND PLATTEN

SR Schindler liefert innovative Maschinen und Produktionslinien, um Betonpflastersteine und -platten in Premiumprodukte zu verwandeln. Ob kalibrieren, schleifen, strahlen, curlen, beschichten, spalten, Kanten bearbeiten oder sonstige Sonderlösungen im Betonsteinbereich – unsere Lösungen garantieren hochwertige, einzigartige Oberflächen, die überzeugen.

Innovativ. Zuverlässig. Effizient.

www.sr-schindler.com



Produktionslinie mit Schutzeinhausung

Auf einem rund 18,00 m langen Schwerlast-Gewebegurt werden die Steinlagen durch die Stock-/Alterungsmaschine Mega 6000-C transportiert. Der Bearbeitungssupport ist mit sechs Schnellwechselbalken und insgesamt 105 Alterungshämmern ausgestattet. Schlagfrequenz und Schlagenergie lassen sich gezielt auf Steinhärte und gewünschtes Oberflächenbild abstimmen, zusätzlich führen die Supporte eine frequenzgeregelte oszillierende Bewegung aus. Das Ergebnis ähnelt dem Rumpeln in einer Trommel – mit dem entscheidenden Vorteil, dass die Steinlagen erhalten bleiben und nach der Bearbeitung nicht neu sortiert werden müssen. Abstandshalter, Kanten und Unterseiten bleiben intakt, die leichte Verlegbarkeit ist gewährleistet.

Zwei Linien, ein System: Die integrierte Prozesskette

Parallel zur neuen SR-Schindler-Linie verläuft eine kundenseitige Strahl-Curlinglinie in entgegengesetzter Laufrichtung. Geschliffene Produkte können dort weiterbearbeitet und anschließend durch einen bauseitigen Stapler übernommen und verpackt werden. Der ausgabeseitige Lagenstapler bedient dabei beide Linien unabhängig voneinander: Mit zwei Fahrwägen und zwei 4-Seitenzangen nimmt Fahrwagen 1 Produkte der Schleif-Stock-/Alterungsanlage ab, während Fahrwagen 2 sie an die Strahl-Curlinglinie übergibt.

Im Rahmen des Projekts wurde zudem die kundenseitige Bestandslinie von SR Schindler erweitert: Am Ein- und Auslauf integrierte Leerpalettenmagazine stellen leere Paletten automatisch bereit, führen sie zu und übernehmen sie wieder. Dadurch bleibt die Linie auch ohne unmittelbaren Bedienereingriff durchgängig in Betrieb.

Steuerung, Sicherheit und reibungsloser Hochlauf

Die gesamte SR-Schindler-Veredelungsanlage wird über eine Siemens-S7-1500-Steuerung geregelt. Für die Bedienung stehen vier Siemens-Bediengeräte zur Verfügung – eines fest an der Schleifmaschine montiert, zwei auf Standfüßen sowie ein kabelloser Tablet-PC für maximale Flexibilität im Halleneinsatz. Über einen VPN-Router kann online auf die Anlage zugegriffen und bei Störungen direkt geholfen werden. Die Kommunikation mit der kundenseitigen Strahl-Curlinglinie ist durch einen definierten Signalaustausch sichergestellt. Die mechanische und elektrische Sicherheit wurden vollständig von SR Schindler ausgelegt: Eine fehlersichere Steuerung mit Lichtschranken, Lichtvorhängen und Not-Aus-Tastern ist in einem separaten Schaltschrank untergebracht.

Dass die Inbetriebnahme so reibungslos verlief, war das Ergebnis einer engen Abstimmung aller beteiligten Partner von Anfang an. Friedls weitsichtige Hallenplanung legte die ideale Grundlage: Schleifwasserkanäle waren bereits integriert, und für beide Linien stand ausreichend Platz zur Verfügung. Die sauberen Schnittstellen zwischen SR-Schindler-Linie und kundenseitiger Strahl-Curlinglinie ermöglichten einen strukturierten und planbaren Produktionsstart. Mit der neuen Anlage hat Friedl Steinwerke die Basis geschaffen, um hochwertige Oberflächenveredelungen effizient, flexibel und mit dauerhaft reproduzierbarer Qualität auszuführen. ■

SR SCHINDLER

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

FRIEDL STEINWERKE

Friedl Steinwerke GmbH
Industriegelände 2
7331 Weppersdorf, Österreich
T +43 2618 3208
weppersdorf@steinwerke.at
www.steinwerke.at

SR SCHINDLER

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