

PRESSEINFORMATION

Cirkel produziert energieeffizient und klimafreundlich

Modernstes Kalksandsteinwerk Europas / Energie- und ressourcenschonende
Produktion / Digitalisierung von Fertigungsprozessen

Nachhaltigkeit und Ökologie haben in der Baustoffindustrie einen sehr hohen Stellenwert. Dabei spielt nicht allein die Produktqualität eine Rolle. Auch Produktionsprozesse und Arbeitsbedingungen werden zunehmend darauf ausgerichtet. Mit seinem Werk am Standort Neuenkirchen-Vörden, dem modernsten in Europa, setzt Cirkel vollkommen neue Maßstäbe in der Produktion von Kalksandstein. Dank innovativer Produktionsanlagen ist das Unternehmen in der Lage, KS-Original Kalksandsteine und KS XL-Rasterelemente energieeffizient und klimafreundlich zu fertigen.

Die moderne Technik ermöglicht hohe Produktivität bei deutlicher Umweltentlastung. Aus diesem Grund wurde Cirkel bei der Umsetzung seiner Pläne im Rahmen des Umweltinnovationsprogramms vom Bund mit knapp 1,8 Millionen Euro unterstützt.

Prototypen im Einsatz

„In unserer knapp 125jährigen Firmengeschichte waren Innovationen immer unser Treiber“, betont Julian Cirkel, der das Familienunternehmen in vierter Generation leitet. „An unserem neuen Standort können wir einen energie- und ressourcenschonenden Fertigungsprozess gewährleisten, der nicht nur auf Produktqualität ausgerichtet ist, sondern auch auf die Mitarbeiter in unserem Werk.“

Ein Großteil der technischen Anlagen, die im neuen Werk stehen, sind Prototypen.

„In enger Zusammenarbeit mit unseren Partnern aus dem Maschinenbau haben wir echte technologische Neuerungen geschaffen, die bisher so in keinem anderen Kalksandsteinwerk zum Einsatz kommen“, ist der Geschäftsführer überzeugt. Ergänzend zum modernen Maschinenpark setzt das Unternehmen digitale Technologien zur Überwachung der Fertigungsprozesse ein. „Damit haben wir am Standort Neuenkirchen-Vörden das modernste Kalksandsteinwerk Europas“, so Cirkel.

Produktiv bei kürzeren Rüstzeiten

Sand unterliegt als natürlicher Rohstoff ständigen Schwankungen in Bezug auf die Korngrößenverteilung. Um hier den optimalen Rohstoffeinsatz zu gewährleisten und dabei die nötige Rohdichte und Festigkeit herzustellen, ermittelt ein Packungsdichtenrechner im neuen Cirkel-Werk die passenden Mischungen.

In der Multifunktionsanlage werden Kalksandsteine im KS-Raster-System in sieben Wandstärken und vier Steinlängen gefertigt. Die Maschine presst ganze Steine, die an der angeschlossenen Säge je nach Bedarf in $\frac{1}{2}$ - oder $\frac{3}{4}$ -große Stücke geschnitten werden. „Da mit dieser modernen, in unserer Industrie einzigartigen Multifunktionsanlage die zeitaufwändigen Rüstzeiten wegfallen, können wir eine konstant hohe Produktivität gewährleisten“, erklärt der Geschäftsführer.

Nachhaltige Produktionsprozesse

Das Autoklavieren ist ein weiterer wichtiger Prozess bei der Kalksandsteinproduktion. Hier erhalten die Steine mittels Dampf ihre Endfestigkeit. Dabei entstehen hohe Mengen an Kondensat, die Cirkel mit Hilfe des neu entwickelten Rückverdampfers aufbereitet und in den Produktionsprozess zurückführt. Der überschüssige Dampf wird in Wärmetunnel geleitet, um die Steine vor dem Autoklavieren auf Temperatur zu halten. Der neue Prozess senkt den Energieverbrauch zum Aufheizen der Steine deutlich. Zudem entfällt der zusätzliche Energiebedarf, der in konventionellen Werken für die fachgerechte Reinigung von Kondensaten aufgewendet werden muss.

Optimale Arbeitsbedingungen

Mit dem neuen Werk schöpfte Cirkel auch in punkto Optimierung der Arbeitsbedingungen alle technologischen Möglichkeiten aus. Die Reduktion der Staubbelastung ist in diesem Zusammenhang ein wichtiges Thema.

Um die Mitarbeiter am Arbeitsplatz zu schützen, wurden bereits bei der Planung des neuen Werkes sämtliche Stellen, an denen Staub entstehen kann, identifiziert und moderne Absauganlagen installiert. Der gesammelte Staub wird in einem Nasswäscher zu Schlamm und anschließend fachgerecht entsorgt bzw. wieder in die Produktion zurückgeführt.

Eine deutliche Arbeitserleichterung stellt der neuartige Werkzeugwechselwagen dar. Bei den unterschiedliche Steinformaten, die im Werk produziert werden können, sind regelmäßige Umrüstungen der Presse unumgänglich. Die Arbeiter können die fertig montierten Werkzeuge auf dem Transportwagen nun direkt an die richtige Stelle fahren und fachgerecht verschrauben.

Zukunftsfähige Produktion 4.0

„Sämtliche Anlagensteuerungen sind in unserem Werk miteinander vernetzt und in einem Leitstand visualisiert. Über die digitalisierte Produktverfolgung werden für jeden Härtewagen, der dem Transport von Steinrohlingen dient, sämtliche Produktionsparameter (z.B. Mischung, Pressdruck und Heizkurve) erfasst“, erläutert Cirkel.

Eine weitere technologische Neuerung im Cirkel-Werk ist ein Werkssimulator, der die Produktion in Echtzeit digital nachstellt und an die Werkssteuerung angebunden ist. Hiermit können sowohl Störungen (z.B. Leerwagenmangel) rechtzeitig erkannt als auch energieeffizientere Abläufe ermittelt werden.

Mit der Investition in digitale Prozesse, gemäß der von der Bundesregierung initiierten „Industrie 4.0“-Initiative, will das Traditionsunternehmen seine Stellung am Markt auch zukünftig festigen. „Uns ist sehr daran gelegen, eine hohe Qualität unter

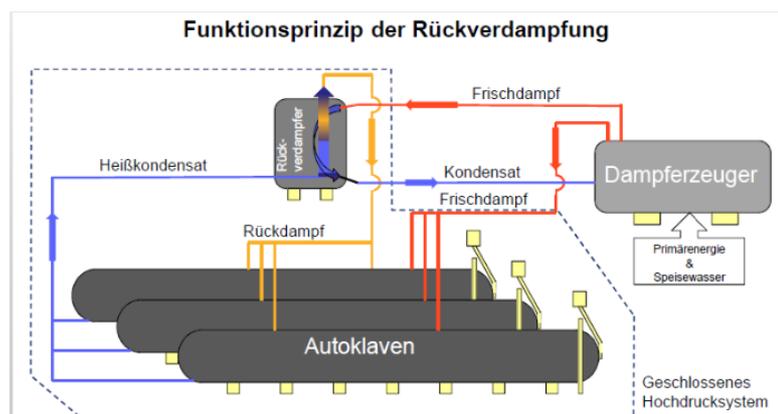
verschiedenen Gesichtspunkten zu gewährleisten“, betont der Geschäftsführer. „Als ältester, noch aktiver Kalksandsteinhersteller der Welt haben wir die Entwicklung der Branche entscheidend mitgeprägt. Unser Ziel ist es, jetzt und auch in Zukunft stets up to date zu sein.“

Abbildungen



Bildtext 1

Cirkel setzt am Standort Neuenkirchen-Vörden richtungsweisende Technologien ein. Damit gilt das Werk als modernstes Kalksandsteinwerk Europas.



Bildtext 2

Das Kondensat, das bei der Autoklavierung entsteht, wird im neuen Kalksandsteinwerk von Cirkel über einen Rückverdampfer in die Wärmetunnel geleitet und damit in den Produktionsprozess zurückgeführt.



Bildtext 3

Die modernen Absauganlagen reduzieren die Staubbelastung im Werk in Neuenkirchen-Vörden deutlich.



Bildtext 4

Die Steuerungen aller Anlagen sind im neuen Kalksandsteinwerk von Cirkel miteinander vernetzt. Im Kontrollraum werden die Prozesse digital überwacht.



Bildtext 5

Julian Cirkel leitet das Familienunternehmen in vierter Generation.

Fotos: Cirkel

Das Unternehmen Cirkel

Die Cirkel GmbH & Co. KG ist mit Gründungsjahr 1898 der älteste, noch existierende Kalksandsteinhersteller der Welt mit Werken in Wickede (Ruhr), Neuenkirchen-Vörden sowie Haltern am See, an dem zusätzlich auch Porenbeton produziert wird. An den Standorten Emsdetten und Bad Salzdetfurth produziert das Unternehmen multifunktionale Mineralien und Katzenstreu-Produkte. Der Einsatz der Rohstoffe Kalk, Sand und Wasser bildet hierbei die Klammer über alle Produkte, die in unterschiedlichen Industrien eingesetzt werden. Das nach DIN 9001 zertifizierte Familienunternehmen hat an allen fünf Standorten heute 170 Mitarbeiter. Mehr zum Unternehmen und seinen Produkten zeigt das Video: https://youtu.be/Xz_IY0ZZNIK

www.cirkel.de

PI-Nr. 100-10 / Dezember 2021
Abdruck honorarfrei. Belegexemplar erbeten.

Pressekontakte

Cirkel GmbH & Co. KG
Ruth Güttler
Flaesheimer Str. 605, 45721 Haltern am See
Telefon: 02364/9381-224
E-Mail: ruth.guettler@cirkel.de

combrink communications
Sabine Schumann
Gutenbergstr. 12, 63110 Rodgau
Telefon: 06106 -7 720 720
andrea.combrink@combrink-communications.de