Kraft Curing Systems GmbH, 49699 Lindern, Deutschland

Sieben neue Betonerhärtungssysteme in bestehende Betonsteinlinien integriert

Im Frühsommer 2013 gab ein namhafter Betonsteinhersteller aus Zentraleuropa sieben Quadrix-II-Betonhärtungssysteme bei der Firma Kraft Curing Systems aus Deutschland in Auftrag. Die neu entwickelte Quadrix II aus dem Hause Kraft zählt zu den hochwertigsten und wirksamsten Betonhärtungsanlagen weltweit. Mithilfe von Quadrix-II-Systemen erreicht Beton eine sehr hohe Qualität und Festigkeit, um hochwertige Pflasterplatten, Betonplatten und Bordsteine herzustellen.

Die größte Herausforderung des Projektes war die Integration der sieben Quadrix-II-Anlagen in bestehende Produktionslinien innerhalb von ein paar Monaten, ohne die Arbeits- und Produktionsabläufe in Gefahr zu bringen. Alle Systeme mussten zum vereinbarten Termin betriebsbereit sein, damit alle Werke gleichartige Produkte von vergleichbar hoher Qualität herstellen konnten. Die zeitgleiche Installation von sieben Systemen stellte eine logistische Herausforderung dar, die von Kraft Curing Systems aber problemlos und termingerecht bewältigt wurde.

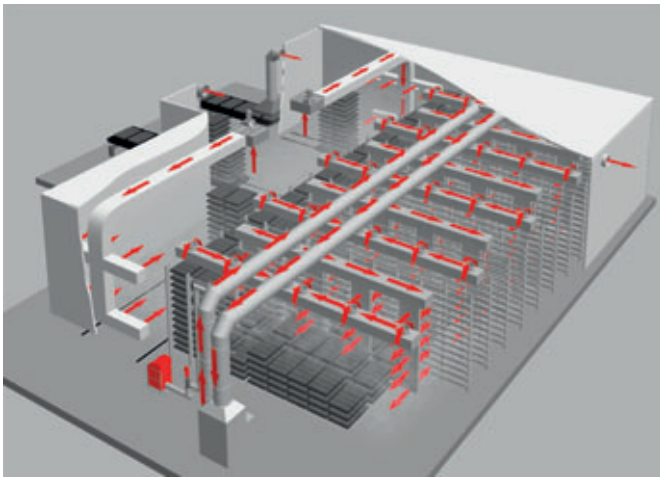
Kraft Curing Systems ist ein Pionier auf dem Gebiet der Betonhärtung. Mehr als 670 Kraft-Härtungssysteme sind zurzeit weltweit in der Betonindustrie im Einsatz. Das Betonhärtungssystem Quadrix II wurde von Kraft Curing Systems speziell für Härtungsprozesse konzipiert, bei denen Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit getrennt gesteuert werden müssen. Durch die präzise Kontrolle von Luftzirkulation, Temperatur und Luftfeuchtigkeit verbessern sich Aussehen und Qualität der Endprodukte.

Quadrix II bietet ein vollständig neu entwickeltes Konzept zur Luftzirkulation, basierend auf einer intelligenten Steuerung der Luftmenge. Luftstromgeschwindigkeit und Temperaturschwankungen nehmen deutlich ab. Es gibt keinen Luftzug, der zu Ungleichmäßigkeiten an den Betonoberflächen führen könnte. Obwohl der Luftzug unterbunden wird, überschreiten die Temperaturunterschiede im gesamten Kammerbereich nicht mehr als +/- 1 °C. Das wesentlich gleichmäßigere Klima in der Härtungsumgebung führt zu einer größeren Homogenität der Produkte bezüglich Farbe und der Früh- und Endfestigkeit.

Jedes Quadrix-II-System beinhaltet ein zentrales Heizelement und ein Element für die Luftzirkulation, den Wärmetauscher und die Abgasanlage. Durch die Modulbauweise können die Bauteile einzeln geliefert und vor Ort mit der Kammer verbunden werden. Dies ermöglicht eine einfache Installation auch in Gebäuden mit begrenztem Zugang und Platz. Die Edelstahlkonstruktion mit isoliertem Gehäuse garantiert lange Lebensdauer, Betriebssicherheit und gleichmäßig hohe Leistung. Vorhandene Vapor Generatoren aus dem Hause Kraft können (wie bei den sieben genannten Erhärtungssystemen geschehen) in das Quadrix-II-System integriert werden, um die Vorteile des feinen Nebels hinsichtlich Feuchtigkeit und CO_2-Gehalt nutzen zu können.

Das Quadrix-II-System wird mit einer Siemens-S7-Steuereinheit betrieben und kontrolliert. Die Software überwacht die Aushärtungstemperaturen in den verschiedenen Bereichen innerhalb der Trockenkammer und gibt Empfehlungen zur Korrektur des Luftstroms. Durch das neue 12''-Farbdisplay der Siemens-Steuerung sind Echtzeittemperatur- und Feuchtigkeitskurven einfach zu erkennen und abzulesen. Zusätzlich sind alle Nutzereinstellungen, operativen Informationen und Funktionen von Brenner, Ventilator und anderen Betriebsparametern ablesbar.

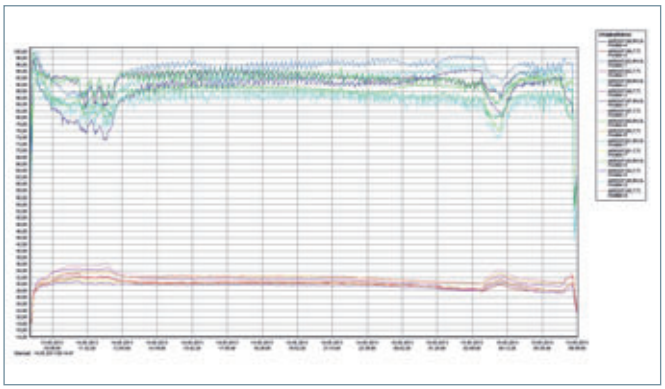
Quadrix II wurde für einen Temperaturbereich zwischen 30 und 50 °C und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 40 % und 95 % entwickelt – je nach Produkt und Prozess können diese Parameter angepasst werden. Den Ablauf des Härtungsprozesses stellen die Kraft-Spezialisten dabei individuell nach den Bedürfnissen des Kunden ein, basierend auf ihrem Knowhow aus fast 25 Jahren Forschung und Entwicklung im Bereich der kontrollierten Betonhärtung.



Quadrix II bietet ein vollständig neu entwickeltes Konzept zur Luftzirkulation.

Die Edelstahlkonstruktion mit isoliertem Gehäuse garantiert lange Lebensdauer, Betriebssicherheit und gleichmäßig hohe Leistung.

Durch die Modulbauweise können die Bauteile einzeln geliefert und vor Ort mit der Kammer verbunden werden. Dies ermöglicht eine einfache Installation auch in Gebäuden mit begrenztem Zugang und Platz.



Temperatur- und Feuchteverlauf Quadix-II-System

Die Firma Kraft Cruring Systems widmet sich seit ihrer Gründung der Verbesserung der Effizienz und Effektivität der beschleunigten Betonerhärtung, und das bei gleichzeitiger Steigerung der Produktqualität. Service vor dem Verkauf, während der Installation, aber auch über die gesamte Lebensdauer des Systems sind dabei ein wichtiger Teil der Unternehmensphilosophie von Kraft Curing Systems. Das Unternehmen wird weiter daran arbeiten, die Betonhärtung innovativ weiter zu entwickeln.

WEITERE INFORMATIONEN

KRAFT SYSTEMS
WE ARE THE K IN CONCRETE CURING

Kraft Curing Systems GmbH
Muehlenberg 2, 49699 Lindern, Deutschland
Tel: +49 5957 96120, Fax: +49 5957 961210
info@kraftcuring.com, www.kraftcuring.com