

Kraft Curing Systems GmbH, 49699 Lindern, Deutschland

Kilsaran Group investiert in neue Aushärtungstechnologie

Die in Dublin, Irland, beheimatete Kilsaran Group hat sich für das Betonhärtungssystem Quadrix® von Kraft entschieden, um die Nachfrage nach Produkten hoher Qualität zu befriedigen. Kraft hat zwei Härtungssysteme entwickelt, mit denen die hohe Frühfestigkeit des Betons der von luftgehärtetem Beton nach drei Wochen entspricht. Dadurch kann Kilsaran seine existierenden Anlagen in zwei Schichten nutzen, Betriebskosten reduzieren, die Farbtreue erhöhen und den Zementverbrauch verringern (verglichen mit anderen Anlagen). Oder wie Declan McCartney, Projektleiter der Kilsaran Group, meint: „Das war ein Selbstläufer.“

Die Kilsaran Group hat 2007 eine der modernsten und effizientesten Fertigungsanlagen für Betonprodukte weltweit entwickelt und gebaut. In Zusammenarbeit mit der Top-Werk Group und nach Integration der hochleistungsfähigen Hess RH 1500 Betonsteinmaschine integrierte Kilsaran eine der renommierten SR Schindler Verarbeitungslinien in die Trockenseite der Anlage. Durch diese Verarbeitungslinie kann Kilsaran Betonsteine innerhalb von 24 Stunden aushärten und sie auf unterschiedliche Weise veredeln, z. B. durch Kugelstrahlen, Curling, Schleifen und Spalten, bevor sie verpackt und im Hof gelagert oder direkt zum Kunden versandt werden.

Beim Aushärten hat sich Kilsaran für das Betonhärtungssystem Quadrix von Kraft entschieden, um Aushärtungstemperatur und relative Luftfeuchtigkeit ständig steuern zu können, was eine hohe Frühfestigkeit, verringerten Zementverbrauch und niedrige Betriebskosten ermöglicht und Ausblühungen verhindert.

Das im Mai 2008 eröffnete Werk war ein voller Erfolg und produzierte dank des Engagements von Kraft direkt eine breite Palette qualitativ hochwertiger Produkte für den Landschaftsbau. Beachtlich sind die hohe Produktionsleistung und die vielfältigen Verarbeitungsmöglichkeiten, die das Quadrix-Härtungssystem hinter den gut gedämmten Wänden der Härtekammer ermöglicht.

Sechs Jahre später, nach sehr schwierigen wirtschaftlichen Zeiten im Vereinigten Königreich, gewann Kilsaran wieder Marktanteile dazu. Die steigende Nachfrage nach hochwertigen Betonprodukten zur Landschaftsgestaltung brachte Kilsaran hier direkt wieder zu Kraft. Während die zwei Hess-Produktionsanlagen von Kilsaran mit Nachbehandlungsanlagen ausgestattet wurden, wollten sie etwas haben, was eine ständige Temperatur- und Feuchtigkeits-



Vorher: Bereich der Fahrzeuggruppe, neben der Hubleiter aufgenommen

QUADRIX

**KONTROLLIERTE BETONHÄRTUNG
FÜR HOCHWERTIGE BETONSTEINE,
BORDSTEINE, DACHZIEGEL, BLOCK-
UND MAUERSTEINE**



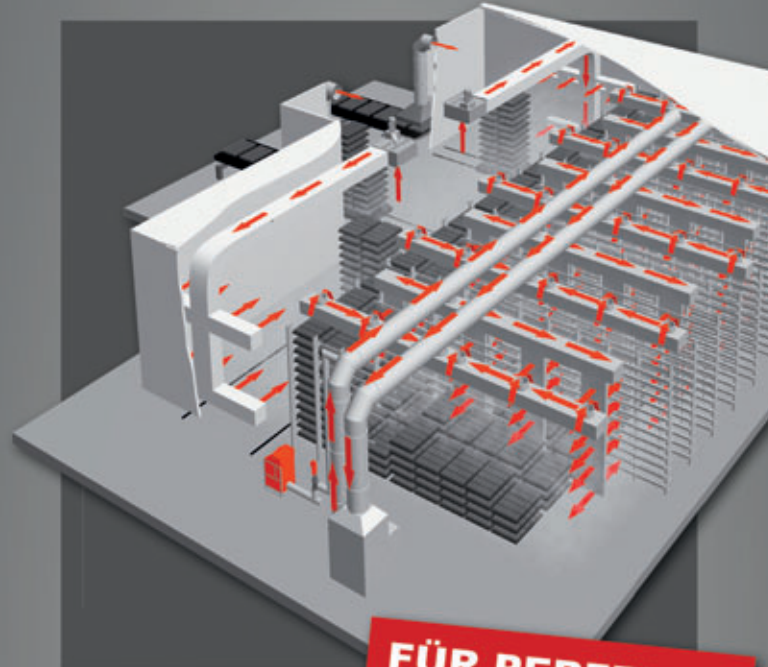
Vorher: Bereich der Fahrzeuggruppe von oben aus gesehen



Nachher: Bereich der Fahrzeuggruppe komplett isoliert, mit Luftzirkulation und Warmluftversorgung

steuerung ermöglicht und sie wussten, dass die Maschinen von Kraft das können. „Mit den sehr produktiven Hess RH 1500 und 1200 Betonsteinmaschinen waren wir gut ausgestattet, aber eine geeignete Aushärtung fehlte, was einen Betrieb bei voller Kapazität und die optimale Bedienung unserer Kunden unmöglich machte“, erläutert Produktionsleiter Sean Brady. „Es war klar, dass wir mit einem Expertenteam zusammenarbeiten müssen, das sich bei Aushärtungstechnologie bestens auskennt“.

Trotz eines außerordentlich ehrgeizigen Installationsplans blieb eine Herausforderung. Kilsarans existierende Kammern und Aushärtungsanlagen mussten vor den Winterferien 2014/2015 aus den beiden Hess-Umläufen entfernt werden. Damit hatte Kraft nur 33 Tage Zeit, um die Regale und die Bereiche der Hub- und Senkleitern neu mit Isolierelementen einzuhausen und zwei Quadrix-Systeme zu installieren. Beide Anlagen mussten am 2. Februar 2015 betriebsbereit sein.



**FÜR PERFEKTE
ERGEBNISSE**



- ▶ Gleichmäßige, kräftige Farben
- ▶ Dichtere Oberfläche, härtere Ecken und Kanten
- ▶ Hohe Frühfestigkeit
- ▶ Niedrigere Zementkosten
- ▶ Weniger Ausblühungen

Für weitere Informationen
besuchen Sie
www.kraftcuring.com
oder scannen Sie den QR code



KRAFT CURING
CONCRETE CURING SOLUTIONS · MADE IN GERMANY

Kraft Curing Systems GmbH
49699 Lindern, Germany
Phone: +49-5957-961260

Kraft Curing Systems, Inc.
Fairless Hills, PA 19030, USA
Phone: +1-267-793-1005

www.kraftcuring.com · info@kraftcuring.com



Vorher: Gebäudeisolierung und Rolltore



Nachher: Isolierte Wände und Decke, Luftzirkulation und Beleuchtung

Die zwei Teams von Kraft mit insgesamt 20 Monteuren haben die komplette Isolation und die Aushärtungssysteme für beide Anlagen in nur drei Wochen installiert. Die Installation der Elektrik und die Inbetriebnahme wurden am 2. Februar abgeschlossen, die Produktion konnte pünktlich anfahren und die Produkte gingen direkt in die neu renovierten fertigen Härtekammern mit gleichbleibender Atmosphäre.

„Wir hatten schon ein wenig Bedenken, dass der Plan angesichts der anstehenden Arbeiten vielleicht doch etwas zu ehrgeizig

sein könnte. Wir sind sehr stolz auf unsere Mitarbeiter, die hart daran gearbeitet haben, den Standort vor Krafts Ankunft sauber zu hinterlassen. Kraft stellte für das komplette Projekt den Projektmanager, mit dem in den Vorbereitungsmeetings Planung und Personaleinsatz besprochen werden konnten. Während der Arbeiten waren insgesamt vier Vorarbeiter vor Ort, die die kritischen Phasen der Installation überwachten. Jeder hielt sich an den Zeitplan und das Projekt wurde rechtzeitig fertiggestellt. Wir sind mit den Ergebnissen extrem zufrieden.“
– Declan McCartney, Kilsaran Group.

Von Kraft entwickelt und angepasst, sorgt jedes Quadrix-System in den Kilsaran-Anlagen für eine gleichbleibende Temperatur von 35° C in den Härtekammern, bei einer bestimmten relativen Luftfeuchtigkeit, je nach Anforderungen an die herzustellenden Produkte. Herz des Quadrix-Systems ist die Heiz- und Luftumwälzanlage aus Edelstahl, die die Luft oben aus der Kammer abzieht, bei Bedarf erwärmt (konstant 35° C) und durch hunderte von Öffnungen wieder zurück in die Kammer bläst.

Die Feuchtigkeit wird durch ein Nebelsystem und eine Ablufteinheit gesteuert, die a) unterhalb eines Sollwerts Feuchtigkeit bereitstellt oder b) bei zu hohen Werten Feuchtigkeit abzieht. Im Bereich der Fahrzeuggruppe befinden sich noch mehrere Axialventilatoren (speziell entwickelt für das heiße, feuchte Klima in der Härtekammer), die für Luftzirkulation sorgen, Kondensation verhindern und Nebel beseitigen.

Kraft hat das Luftverteilungssystem mit hunderten einstellbarer Luftzu- und Abführöffnungen in der Aushärtekammer selbst entwickelt. Die Öffnungen werden von einem Kraft-Servicetechniker bei Inbetriebnahme der Anlage eingestellt und wenn sie eine Temperaturkonsistenz von +/- 1° C haben an Ort und Stelle fixiert und nicht mehr angefasst. Solange das System läuft, ist überall zwischen den Regalen eine leichte, gleichmäßige Luftbewegung wahrnehmbar.



Vorher: Hub- und Senkleiterbereich



Nachher: Hub- und Senkleiter komplett eingehaust



Perfekt beschichtet zum perfekten Stein!

Betonsteine mit besonderen Oberflächendesigns stellen höchste Anforderungen an die Produktion. **Rampf NanoTech-Line**[®] unser neues Beschichtungssystem für Druckstücke verringert die Anhaftung von Beton an Druckstücken, ermöglicht einen höheren w/z-Wert des Betons und stellt eine effiziente Alternative zu Heizungen dar.

Die perfekte Lösung für perfekte Steine.





Vorher: Überdimensionierte Heizung, „isoliert“ mit folienbeschichteter Glaswolle, befestigt mit Maschendraht. Die Dämmplatten auf der Kammer waren undicht und die Fugen (zwischen Wand- und Deckenplatten) waren nicht abgedichtet.



Nachher: Isolierte Edelstahlheizung mit Aluminiumrahmen – 50 % weniger Leistung als Vorgängermodell. GFK-Kanal (glasfaserbeschichtet – Innen- und Außenwände) mit 50 mm Polyiso-Isolierung. Nut-und-Feder-Konstruktion mit Edelstahl-Schellen an allen Verbindungsstellen. Dämmplatten auf Kammerwänden und Decke in Nut-Feder-Ausführung mit dichten U-Kanälen am Boden und isolierten und dichten Verbindungsstellen.

Damit auch alle Elemente reibungslos zusammenarbeiten hat der Elektroingenieur Phillip Ennulat die Steuerung Kraft Auto-Cure® entwickelt und gebaut, die auf einer Siemens S7 Plattform läuft. Dieses System ist das „Gehirn“ der Anlage und zeigt an:

- Präzise Temperatur- und Feuchtigkeitswerte
- Betriebsstunden des Brenners und der Feuchtigkeitssteuerung (+ Anzeige des Kraftstoffverbrauchs des Systems)
- Echtzeit-Grafiken auf einen Farb-Touchscreen
- Betriebsstatus bei Aufheizen und Zirkulation
- Visuelle grafische Darstellung von Temperatur und Feuchtigkeit über 48 Stunden
- Betriebsstatus der Heiz- und Umwälzsysteme

KVM International



Ihr lokaler und globaler Partner

- Passwortgeschützte Netzwerkverbindung, um alle Daten vom Härten weiterzugeben

Auf die Frage nach Genauigkeit und einzigartigen Fähigkeiten des Aushärtungssystems von Kraft ist Sean Bradys Antwort klar: „Die Auswirkungen auf den Beton sind außerordentlich. Die Entscheidung, eine weitere Kraft-Anlage zu kaufen, war ein wesentlicher Faktor für den Erfolg von Kilsaran Produkten. Kilsaran hat auf die herausragende Technologie und die Zuverlässigkeit von Kraft-Härtungssystemen vertraut.“

Fortschritte bei Anlage und Ausrüstung

1. Effiziente Aushärtung wegen der durchgängigen „Einheitsatmosphäre“/„Big Box“ Lösung (inklusive der Bereiche der Fahrzeuggruppe, der Hubleiter und der Senkleiter) mit gleichbleibender Wärme und Feuchtigkeit.
2. Keine wartungsintensiven motorisierten Rolltore.
3. Vollständig trockene abgeschlossene Kammer, auch bei 90 % relativer Luftfeuchtigkeit (Einheitsatmosphäre verhindert Kondensation, Ausfallzeit der Anlage und der Kammer mit Betriebsausrüstung)
4. Ersatz der Lichtschranken durch Laser und beheizte Reflektoren verringerten zusätzliche Ausfallzeiten.
5. Energiekosten sind 30 % geringer als beim vorherigen Aushärtungssystem.

Bessere Betonprodukte

- Höhere Frühfestigkeit, was einen Zwei-Schicht-Betrieb der Anlagen ermöglicht.
- Die Betonsteine sind wegen der Temperaturkonsistenz einheitlicher in Festigkeit und Farbe.
- Keine Anzeichen von Primärausblühungen durch eine gleichbleibende relative Feuchte unter 100 %.
- Kaum bzw. keine Beschädigungen während des Handlings und Paketierens, da die Produkte härter sind.
- Besser ausgehärtete Produkte bieten mehr Schutz gegen Sekundärausblühungen. ■

WEITERE INFORMATIONEN



Kraft Curing Systems GmbH
Mühlenberg 2
49699 Lindern, Deutschland
T +49 5957 96120
F +49 5957 961210
info@kraftcuring.com
www.kraftcuring.com



Vereinigte Arabische Emirate



Russland



England