

American Precast Company invests towards the future

Amerikanischer Betonfertigteilerhersteller investiert in die Zukunft

In mid-2017, Kerkstra Precast expanded from their Grandville, MI location into a 365,000 square foot facility in Trenton, MI, a suburb of Detroit. In that time, they have transformed the former home of Huron Valley Steel Corp into a vast precast facility by installing (1) 16' wide x 500' long double tee bed and (2) 15'4" wide self-stressing architectural flat slab beds, one measuring 260' long and the other 180' long.

The flat slab beds were furnished by Weckenmann of Dormettingen, Germany, while Spillman Company provided the stressing frames and hanger plates.

CPO machine for different dimensions

To make themselves even more competitive in a fast-growth market, Kerkstra installed four different process improvement machines from Weckenmann. For Kerkstra, Weckenmann developed the first ever-double tee CPO machine in the world, with adjustable flange width from 11' to 16' wide, and adjustable stem brushes to provide for different stem



Weckenmann supplied the Finishing Machine, ...
Weckenmann lieferte den Flügelglätter, ...

depths. After transferring dxf files via a thumb drive, the machine can operate in fully automatic mode to clean, oil, and plot the bed, plotting just on the horizontal surface of the form.

The whole process only takes about 70 minutes: 30 for cleaning, 10 for oiling, and 30 for plotting. To top it all off, the entire operation is completely dust free, using scrapers and brushes with a vacuum, making it fully com-

Mitte des Jahres 2017 hat der amerikanische Betonfertigteilerhersteller Kerkstra seinen Produktionsstandort erweitert. In Trenton, einem Vorort von Detroit/Michigan wurde eine 34.000 m² große Produktionshalle bezogen.

Das Gebäude beheimatete ursprünglich die Firma Huron Valley Steel Corp und wurde von Kerkstra in ein großes Fertigteilwerk umgebaut. Es wurde eine Doppel T-Schalung in der Größe von 4,88 m x 152,5 m in das Werk installiert, ebenso wie zwei spannstiefe Fertigungsbahnen zur Herstellung von Architekturfassaden mit einer Fertigungsbreite von 4,67 m und den Längen von 79,3 m und 55 m.

Die Fertigungsbahnen lieferte die Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG aus Deutschland, die Spannjoche kamen von Spillman aus den USA. Ziel der Investition von Kerkstra war es, in einem schnell wachsenden Markt wettbewerbsfähiger zu werden. Dazu entwickelte Weckenmann für Kerkstra vier Maschinen, die die Produktionsprozesse verbessern.

RPÖ-Maschine für unterschiedliche Abmessungen

Eine dieser Maschinen ist die lt. Herstellerangabe weltweit erste RPÖ-Maschine (Reinigen, Plotten, Ölen) für Doppel-T Platten, bei der es möglich ist, unterschiedliche Schalungsbreiten von 3,35 m bis 4,88 m zu reinigen, plotten und zu ölen. Für die unterschiedlichen Abmessungen der Plattenstege stehen auswechselbare Stegbürsten zur Verfügung.

Nach dem Übertragen der Dateien mittels eines USB-Sticks kann die Maschine im vollautomatisierten Modus arbeiten. Sie reinigt, ölt und plottet die Schalung, wobei das Plotten nur an der horizontalen Fläche der Form möglich ist. Der gesamte Prozess dauert nur 70 Minuten: davon 30 min für das Reinigen, 10 min für das Ölen und 30 min für das Plotten.

Figure: Weckenmann Anlagentechnik



Figure: Weckenmann Anlagentechnik

... this Tarp Cart, ...
... diese Planenhaspel, ...



Figure: Weckenmann Anlagentechnik

... the Utility Cart (Strand pulling and bulkhead placing) ...
...den Magazinierwagen (Litzen ziehen, Querschalter manipulieren) ...



Figure: Weckenmann Anlagentechnik

... and the CPO Machine to the Precast Concrete Producer Kerkstra
... und die RPÖ Maschine an den Betonfertigteilerhersteller Kerkstra

pliant with the most recent OSHA silica dust standards. Kerkstra is in the process of adding a modification to the CPO machine to allow for plotting on their flat slab forms as well.

Ein weiterer Vorteil der neuen RPÖ-Maschine ist, dass der gesamte Prozess völlig staubfrei abläuft. Die Schaber und Bürsten der Maschinen werden durch eine Staubabsaugung unterstützt, was den neuesten Arbeitsschutz-Richtlinien für Silikastaube in den USA entspricht. Die Maschine wird nachträglich noch modifiziert, so dass auch das Plotten auf den Fertigungsbahnen möglich ist.

Investition in weitere Maschinen

Die Rationalisierung von Prozessen ist für Kerkstra das A und O. Weitere Maschinen, in die Kerkstra investiert hat, sind ein Magazinwagen, der Spannritzen zieht und die schweren Querabschaler, die Doppel-T-Schalung manipulieren. Dazu kommen eine Doppelplanenhaspel mit zwei Planen mit einer Breite von 6,1 m und einer Länge von 152,5 m, sowie eine Oberflächenbearbeitungsmaschine. Die Maschine hat vier Funktionen: Abziehen, Glätten, und Aufräuen der Betonoberfläche bzw. Erzeugen eines Besenstrichmusters.

Während die Rekrutierung von guten Arbeitskräften weiterhin eine Herausforderung für die amerikanische Betonfertigteilindustrie darstellt, können Investitionen dieser Art entscheidend sein. Kerkstra hat den entscheidenden Schritt bereits getan.

CONTACT

Weckenmann Anlagentechnik
GmbH & Co. KG
Birkenstraße 1
72358 Dormettingen/Germany
☎ +49 7427 94930
info@weckenmann.com
➔ www.weckenmann.com

Investment in further machines

Streamlining processes is everything for Kerkstra, so they have also purchased a strand-pulling bulkhead placement ma-

chine, a tarp roller with 2 tarps that measure 20' wide x500' long, and a finishing machine. This machine has four functions: power troweling, raking, brooming, and screeding.

While good labor continues to be a challenge for the industry, these technological advancements can make a huge difference in moving precasters towards the future. Kerkstra is already there.

TECHMATIK
A COLUMBIA MACHINE, INC. COMPANY

beyond borders...

- Concrete production lines
- Product refinement stations
- Block making machines
- Concrete mixing plants
- Planetary mixers
- Molds for any machine

ul. Żółkiewskiego 131/133
26-610 Radom, POLAND
tel. +48 48 369 08 08
e-mail: techmatik@techmatik.pl
www.techmatik.pl