

Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG, 72358 Dormettingen, Deutschland

Austausch und Inbetriebnahme einer kompletten Umlaufanlage in nur vier Wochen bei EWI in Belgien

Durch den ständig wachsenden Preis-, Qualitäts- und Flexibilitätsdruck unterzeichnete die Fa. EWI in Belgien im Februar 2005 einen Vertrag zur Ersatzinvestition in die bereits vorhandene, mehr

als 10 Jahre alte Umlaufanlage zur Herstellung von Massivwand-Fassadenelementen. Der Umbau der Anlage sollte im Sommer 2005 in nur vier Wochen erfolgen.

Dietmar Kiene, Projektmanager bei Fa. Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG, Deutschland

Die Firma EWI aus Belgien mit Sitz in 9690 Kluisbergen ist ein Mitglied der RVM - Group und Spezialist in der Herstellung von Betonfertigteilen aller Art. Als schlüsselfertiger Komplettanbieter für Industrie- und Wohnungsbauten besitzt RVM - Group mit über 450 Mitarbeitern neben dem Betonfertigteilwerk für Fassadenelemente ein Stahlbauunternehmen, eine Fertigung für Architekturbetonteile sowie eigene Endmontageteams.

EWI ist neben der Massivwand-Fassadenfertigung ebenso ein starker Partner und ein Lieferant von Stahlbetonstützen-Trägern, TT-Fassadenelementen, vorgespannten TT-Dachelementen und Sonderfertigteilen aller Art.

Neuinvestition in die Umlaufanlage zur Massivwandfertigung

In der alten Anlage limitierte ein Paletten-Stapelsystem den freien Zugriff auf die einzelnen Paletten in der Härtekammer. Es war kein Leitrechner vorhanden, der eine

detaillierte Produktionsverfolgung und Kostenauswertung der Fertigung ermöglichte. Im Palettenumlauf war für die manuellen Schalungsarbeiten entsprechend viel Personal notwendig. Auch ließ das Anlagenkonzept keinen Platz für zeitintensive, aufwendige Sonderprodukte, da die Paletten in einer Linie hintereinander gefahren wurden.

EWI wollte mit einer neuen, modernen Technik den steigenden Kundenanforderungen gerecht werden, und so wurde nach umfangreichen Recherchen und Studien Anfang des Jahres 2004 der



Das Layout der neuen Anlage, die bei EWI in nur vier Wochen in Betrieb genommen werden konnte

Startschuss für eine Neukonzeption zur Fertigteilherstellung mit entsprechendem Investment in neue Maschinenteknologie gegeben.

Das eigens für dieses Unterfangen aufgestellte EWI-Projektteam unter der Leitung der führenden Mitarbeiter Herr Mario Verstichel und Herr Stefan Deseyn knüpfte alsbald die entsprechenden Kontakte zu potenziellen Anlagen- und Steuerungslieferanten für die Betonfertigteilindustrie.

Nach knapp einem Jahr und zahlreichen Unterredungen mit den verschiedenen Anbietern fiel Anfang 2005 die Entscheidung zugunsten der deutschen Firmengruppe Weckenmann, Vollert und Unitechnik. Ausschlaggebend für diese Entscheidung war das schlüssige und flexible Anlagenkonzept mit entsprechend positivem Kosten-Nutzen-Verhältnis zugunsten der Fa. EWI.

Zugleich war mit entscheidend, dass diese Lieferanten ihre kompletten Maschinen und Komponenten im eigenen Hause fertigen, denn dies verspricht deutsche Qualitätsarbeit.

Unter der Federführung des Generalunternehmers (GU) Firma Weckenmann Anlagentechnik in Dormettingen wurde das Projekt von Anfang an „aus einer Hand“ geplant und koordiniert, wobei die langjährige Erfahrung in der Zusammenarbeit der beteiligten Firmen Wecken-



Fixierung und Montage von Einbauteilen auf dem vorhandenen Fußboden, Aufbetonieren des neuen Fußbodens.

mann, Vollert und Unitechnik sehr vorteilhaft war.

Planungsphase zur Umbaumaßnahme

Nach der Unterzeichnung des Vertrages im Februar 2005 zwischen den Firmen EWI und Weckenmann wurde sofort mit der Koordination des Projektablaufes begonnen.

Die Montageablaufplanung aller beteiligten Firmen erfolgte unter der Leitung von Service- und Montageleiter Herr Wolfgang Kiene von der Fa. Weckenmann sowie den Herren Geert Mattheeuws und Filip Willen, die die technische Leitung der Fa. EWI darstellen.

EWI machte zur Vorgabe, dass die Demontage der vorhandenen Umlaufanlage und die Montage der neuen Weckenmann - Vollert - Unitechnik Umlaufanlage in der 4 - wöchigen Sommerurlaubszeit vom 11. Juli - 06. August 2005 (KW28-31) durchgeführt werden sollte. Ebenso hatte Weckenmann das komplette Montagepersonal inklusive Hilfskräfte zu stellen, da aufgrund der Urlaubszeit in diesem Zeitraum in Belgien kein Personal zur Verfügung stand. ▶



Leitstand und Leitreechner befinden sich im oberen Container, der Schaltschrankraum für die Umlauf- und Maschinensteuerung im unteren Container



Dietmar Kiene (1966), Ausbildung: Maschinenbautechnik und Konstruktion. Seit 1990 bei dem Unternehmen Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co KG Dormettingen im Bereich Konstruktion und Projektleitung tätig. Erfahrung als Projektleiter für komplexe internationale Anlagenprojekte. Seit 2004 in dem Bereich Internationaler Vertrieb und Projektmanagement bei Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co KG tätig. Handlungsbevollmächtigter.

kiene@weckenmann.de

In regelmäßigen Abständen traf sich das Projektteam von EWI und Weckenmann zur Planung der Montage und Schaffung der erforderlichen Rahmenbedingungen. Hier zeigte sich die Erfahrung der Firmen Weckenmann und EWI für schlüsselfertige Projekte als sehr hilfreich, denn die professionelle Planung im Vorfeld der Montage bis ins kleinste Detail trug wesentlich zum Gelingen des Gesamtprojektes bei.

Mechanische und elektrische Montage / Inbetriebnahme der neuen Umlaufanlage

Parallel zur noch laufenden Produktion wurde Mitte Juni 2005 (KW24), angrenzend an die vorhandene Härtekammer, mit der Installation des Regalbediengerätes (RBG) und zwei Härtekammerabschnitten begonnen. Seitens EWI sind hierzu die bauseitigen Voraussetzungen geschaffen worden. Die Härtekammer wurde durch einen Gebäudeanbau entsprechend erweitert und die Grube für das RBG errichtet.

Anfang KW27 wurde das RBG durch die Firma Vollert mechanisch montiert und von Firma Unitechnik steuerungstechnisch in Betrieb genommen. Anschließend begann das Einmessen der Achsen für die neue Umlaufanlage im bestehenden Gebäude. Dabei wurden auch die Bodenbauteile wie Kabelkanäle, Lehrrohre, Fundamentplatten und Einbauträger für den eigentlichen Montagebeginn vorkonfektioniert.



Die leere Palette wird vollautomatisch gereinigt und eingeölt. Anschließend wird mit dem Lackroboter der Verzögererlack für die Sichtbetonfläche partiell aufgetragen. Dies geschieht vollautomatisch, gesteuert durch den Leitreechner UniCAM.



Allseitiges Einschalen der Palette durch den Schalungsroboter. Setzen und Aktivieren der Massivwandschalungen mit integrierten Magneten mit einer Präzision von $\pm 1,5$ mm. Die Längsabschalungen werden dabei auch als Querabschalung verwendet.



Manuelles Ergänzen des Schalungssystems und Einlegen von Einbauteilen. Kunststoffprofile mit integrierten Magneten, Teleskopbleche mit Stützmagneten, Fensterausparung mit Magnetfixierung, Abstandshalter für Bewehrung etc.

Ende KW27 demonitierte die Firma EWI die alte Umlaufanlage, zu Beginn der KW28 begannen Weckenmann und Vollert die Arbeiten zum Einbau der Fußbodeneinbauteile. Auf dem vorhandenen Fußboden wurden die Einbauteile fixiert und Ende KW 28 die komplett neue Fußbodenplatte auf die vorhandene Bodenplatte aufbetoniert.

Mit einem Montageteam von über 20 Mitarbeitern installierten Weckenmann, Vollert und Unitechnik zwischen der KW28 und KW30 die neue Umlaufanlage mit der kompletten Steuerung. Unter der Regie des Steuerungslieferanten Unitechnik bewegten sich dann Anfang der Woche 31 planmäßig die ersten Maschinen und die Endinbetriebnahmephase nahm ihren Lauf. ▶



Einlegen der Bewehrung für Vorsatzbeton, Betonieren der Sichtbetonfläche mit Vorsatzbeton und anschließendes Verdichten mittels geräuscharmer Schütteltechnik.

Technische Daten zur Umlaufanlage

Palettenabmaße 3,7m x 6,8m

Palettentragkraft partiell 525 kg/qm

Palettentragkraft gesamt 11 to.

Maximale Betonfertigteileabmessungen
Höhe = 3,2m / Länge = 6,5m

Betonfertigteildicke mit vorhandenem Schalungssystem
140 / 200 / 250mm

Gespannt verfolgten alle Beteiligten die ersten Betoniersversuche, und präzise auf den Punkt genau begann für EWI Anfang KW32 die Produktion der Massivwand - Fassadenelemente mit der neuen Umlaufanlage.

Das Ziel, ab KW32 täglich 10 Paletten zu betonieren, wurde auf Anhieb erreicht, und zur Überraschung des Kunden lag die tägliche Produktion sogar weit höher als vertraglich vereinbart.

Unter der Produktionsbegleitung von Weckenmann, Vollert und Unitechnik war anschließend auch eine systematische Schulung der Mitarbeiter von EWI, parallel zur Produktion, gewährleistet. ▶



Bewehren auf Vorsatzbeton, danach Betonieren und Glätten der Normalbetonschicht



Ein-/ Auslagern der Paletten in der Härtekammer mit dem Regalbediengerät.



Abnahme des Betonfertigteiles auf dem Kipptisch, anschließend Auswaschen der Vorsatzbetonfläche in der Waschanlage

Weitere Informationen:



EWI NV, Scheldekaai 9, 9690 Kluisbergen, BELGIEN
T +32 5539 0250, F +32 5538 9959, info@ewi.be, www.ewi.be



Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Birkenstraße 1, 72358 Dormettingen, DEUTSCHLAND
T +49 7427 94930, F +49 7427 949329
info@weckenmann.de, www.weckenmann.de



Vollert GmbH & Co. KG Anlagenbau
Stadtseestraße 12, 74189 Weinsberg, DEUTSCHLAND
T +49 7134 520, F +49 7134 52202, info@vollert.de, www.vollert.de



Unitechnik Cieplik & Poppek AG
Fritz-Kotz-Straße 14, 51674 Wiehl - Bomig, DEUTSCHLAND
T +49 2261 9870, F +49 2261 987333, precast@unitechnik.com, www.unitechnik.com



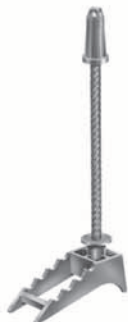
Betonfertigteile auf Lagerplatz mit verschiedenen Oberflächenstrukturen

seifert

ABSTANDHALTER

Der Spezialist für das Beton-Fertigteilwerk

zum Beispiel: *Wandabstandhalter Rocketfix-S*



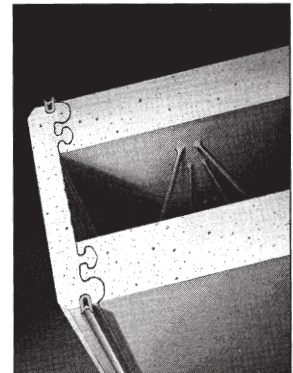
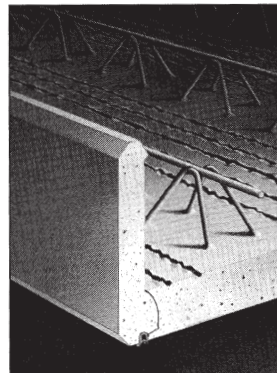
Stabiler Abstandhalter für die Herstellung von vorgefertigten Doppelwänden. Stufenförmig ausgebildeter Fuß mit integrierter Wassersperre, zur Aufnahme der unteren Bewehrung (Gitterträger). Betondeckung stufenweise 15-20-25-30 mm. Einbau ohne Einschränkung der Brandklasse (DIN4102) möglich, da es sich nicht um ein wanddurchführendes Kunststoffteil handelt.

Klagebach 90
58579 Schalksmühle

Telefon 02355-90 99 90
Telefax 02355-90 99 99

<http://www.seifert.de>
info@seifert.de

WER NICHT MIT DER ZEIT GEHT, GEHT MIT DER ZEIT



Noch immer produzieren einige Betonfertigteilwerke zu teuer. Wenn auch Sie die Antwort auf den Kostendruck noch nicht kennen: Rudolph-Glasfaserbeton-Elemente machen die Produktion von Elementdecken und Doppelwänden einfach wirtschaftlicher. Investieren Sie in ein Telefongespräch und in Ihre Zukunft. Reden Sie mit uns!



Steinbißstraße 15 (Ellhofen)
88171 Weiler-Simmerberg
Tel.: (0 83 84) 82 10-0
Fax: (0 83 84) 82 10-11