

Danish Give Elementfabrik A/S is a leading supplier of concrete and lightweight concrete elements for agriculture and industrial construction. Founded in 1964, the company has a total production capacity of more than 18,000 m² per week at its three production sites in Give, Nørre Snede and Gedsted.

Die dänische Give Elementfabrik A/S ist ein führender Anbieter von Beton- und Leichtbetonelementen für die Landwirtschaft und den Industriebau. Das Unternehmen verfügt mit den insgesamt drei Produktionsstätten in Give, Nørre Snede und Gedsted über Fertigungskapazitäten von mehr als 18.000 m² pro Woche.

Tilting table production with crane-couplable concrete distributor for the Danish company Give Elementfabrik A/S

Kipptischfertigung mit kranankoppelbarem Betonverteiler für das dänische Unternehmen Give Elementfabrik A/S

Text: Dipl.-Ing. Lutz Pflieger



Figure: Give Elementfabrik

Aerial view of the company premises in Give

Luftaufnahme des Firmengeländes in Give

Give Elementfabrik A/S is a leading supplier of concrete and lightweight concrete elements for agriculture and industrial construction. Founded in 1964 by Jens Hessellund Eskildsen and today managed by his sons Jens Henrik and Finn, the company has a total production capacity of more than 18,000 m² per week at its three production sites in Give (where the company's headquarters is also located), Nørre Snede and Gedsted.

In close dialogue with customers, new products are constantly being developed and launched on the market. In the past, these were mainly products for agriculture, but Give Elementfabrik has increasingly developed into one of the leading suppliers of high-quality façade elements.

Therefore, new investments have been made again and again in recent years. On the one hand, due to the constantly changing demand for high-quality façade elements, but also with the aim of reducing CO₂ emissions and making improvements with regard to sustainable building.

Among other things, a modern administration building and a new production hall were built. In addition,

Die Fa. Give Elementfabrik A/S ist ein führender Anbieter von Beton- und Leichtbetonelementen für die Landwirtschaft und den Industriebau. Das 1964 von Jens Hessellund Eskildsen gegründete und heute von seinen Söhnen Jens Henrik und Finn geführte Unternehmen verfügt mit den insgesamt drei Produktionsstätten in Give (hier befindet sich auch die Firmenzentrale), Nørre Snede und Gedsted über Fertigungskapazitäten von mehr als 18.000 m² pro Woche.

Im engen Dialog mit den Kunden werden immer wieder neue Produkte entwickelt und auf den Markt gebracht. Waren das in der Vergangenheit überwiegend Erzeugnisse für die Landwirtschaft, hat sich die Give Elementfabrik mehr und mehr auch zu einem der führenden Anbieter von hochwertigen Fassadenelementen entwickelt.

In den letzten Jahren wurden daher auch immer wieder Neuinvestitionen getätigt. Zum einen aufgrund der sich ständig verändernden Nachfrage nach hochwertigen Fassadenelementen, zum anderen aber auch mit dem Ziel, den CO₂-Ausstoß zu reduzieren und Verbesserungen bezüglich eines Nachhaltigen Bauens vorzunehmen.

So entstanden unter anderem ein modernes Verwaltungsgebäude und eine neue Fertigungshalle. Darüber hinaus wurde in eine zentrale Mischanlage mit Recyclinganlage und Kübelbahnen für den Betontransport investiert. Vieles davon in Eigenleistung, sogar die Planung erfolgte durch eigene hochqualifizierte Mitarbeiter.

Durch die oben beschriebenen Investitionsmaßnahmen ist die Give Elementfabrik heute in der Lage, Sandwich- und Massivwände mit max. 15 m Länge und 4 m Breite in beliebigen Dicken und bis zu 30 t Gesamtgewicht herzustellen, zu verladen und auf der Baustelle zu verarbeiten.

investments were made in a central mixing plant with a recycling system and bucket conveyors for concrete transport. Much of this was done in-house, and even the planning was done by the company's own highly qualified employees.

Thanks to the investment measures described above, Give Elementfabrik is now able to produce sandwich and solid walls with a maximum length of 15 m and a width of 4 m in any thickness and up to 30 t total weight, to load them and to process them on the construction site.

Production of high-quality façade elements on tilting tables

After Avermann had already supplied tilting tables to Give Elementfabrik A/S several times in recent years (including three 75 m long tilting tables for the manufacture of precast elements for agriculture in the mid-2000s) and the company is extremely satisfied with the previous deliveries, the equipment for the new production hall was also requested from the German plant manufacturer again.

True to Give's philosophy of producing precast concrete parts without occupancy losses on ultra-long tilting tables, two pieces of tilting tables à 75 m in length, but with a width of 4.0 m, with a load capacity of 7.5 kN/m² were again delivered in 2020. Including the high-frequency vibration technology for compacting the concrete elements.



Figure: Avermann Betonfertigteiltechnik

Herstellung hochwertiger Fassadenelemente auf Kipptischen

Nachdem die Fa. Avermann in den letzten Jahren bereits mehrfach Kipptische für die Give Elementfabrik A/S geliefert hatte (u. a. Mitte der 2000er Jahre drei Kipptische à 75 m Länge zur Produktion von Fertigteilen für die Landwirtschaft) und man äußerst zufrieden mit den früheren Lieferungen war, wurden auch die Ausrüstungen für die neue Produktionshalle wieder bei dem deutschen Anlagenbauer angefragt.

Entrance area of the modern administration building

Eingangsbereich des modernen Verwaltungsgebäudes



Fully automatic washing system for exposed aggregate concrete façades

Vollautomatisch betriebene Waschanlage für Waschbetonfassaden

Figure: Give Elementfabrik

All side forms as well as the hydraulic synchronisation control by means of a gearwheel flow divider were provided by the customer.

The tables are mainly used to produce sandwich elements with complex façade designs (exposed aggregate concrete, clinker, structural façades, etc.) but also solid elements for both housing and industrial construction.

Concreting device for feeding the tilting tables

At the beginning of 2021, further measures were taken to make the tilting table production even more effective. An additional hall crane was needed and a concrete distributor for feeding the tilting tables was to be purchased. Combined with the requirement to enable concreting on the tilting tables in all areas of the hall continuously and without permanent interruptions due to time-consuming fetching of the concrete from the mixing plant.

A bucket conveyor system for transporting concrete into the production hall was already available, so that the solution of a 20 t special crane with a crane-couplable concrete distributor, which was often supplied by Avermann, was used. See also the photo on the cover page.

The two-girder overhead crane with 20 t lifting capacity was supplied in a special design with a lowered trolley track. However, to be able to use the crane for normal tasks such as lifting the manufactured precast concrete parts, the concrete distributor is simply hooked onto the crane and guided via a corresponding adapter on the trolley frame.

Connecting and disconnecting the machine, including automatic power supply, takes just two minutes.

The concrete is supplied via the bucket conveyor. After the operator has requested concrete, the correct mixture is produced in the mixing plant via a corresponding control system and transported to the crane with concrete distributor by means of a bucket conveyor. The concrete can now time saving be transferred at any point in the hall.

Getreu der Philosophie von GIVE, Betonfertigteile ohne Belegungsverluste auf ultralangen Kipptischen herzustellen, wurden 2020 erneut zwei Stück Großflächenschaltische à 75 m Länge, jedoch mit einer Breite von 4,0 m und mit einer Belastungskapazität von 7,5 kN/m² geliefert - inklusive der Hochfrequenz-Rütteltechnik zur Verdichtung der Betonelemente.

Sämtliche Randschalungen sowie auch die hydraulische Gleichlaufregelung mittels Zahnradmengenteiler wurden kundenseitig beigelegt.

Auf den Tischen werden überwiegend Sandwichelemente mit aufwändiger Fassadengestaltung (Waschbeton-, Klinker-, Strukturfassaden etc.) aber auch Massivelemente sowohl für den Wohnungs- als auch für den Industriebau produziert.

Betoniereinrichtung zur Beschickung der Kipptische

Anfang 2021 wurden weitere Maßnahmen ergriffen, die Kipptischfertigung noch effektiver zu gestalten. Ein zusätzlicher Hallenkrane wurde benötigt und ein Betonverteiler zum Beschicken der Kipptische sollte angeschafft werden. Verbunden mit dem Anspruch, das Betonieren auf den Kipptischen möglichst in allen Bereichen der Halle kontinuierlich und ohne permanente Unterbrechungen durch zeitaufwendiges Heranschaffen des Betons von der Mischanlage zu ermöglichen.

Eine Kübelbahnanlage zum Betontransport in die Fertigungshalle war bereits vorhanden, sodass die vielfach von Avermann gelieferte Lösung eines 20 t-Spezialkranes mit kranankoppelbarem Betonverteiler zur Anwendung kam (siehe hier auch das Foto auf der Titelseite dieser BFT-Ausgabe).

Der Zweiträger-Brückenkrane mit 20 t Traglast wurde in spezieller Ausführung mit abgesenkter Katzenspur geliefert. Um den Kran jedoch für normale Aufgaben wie das Abheben der hergestellten Betonfertigteile nutzen

Photo of crane assembly

Bild von der Kranmontage



Figure: Avermann Betonfertigteiletechnik



Figure: Avermann Betonfertigteiltechnik

Attaching the trolley

Einhängen der Katze

The capacity of the concrete distributor is 2.5 m³. Via a separate hydraulic lifting unit and in connection with a turning unit, the concrete is precisely discharged onto the tilting tables. All functions are radio-controlled.

Summary and preview

The demand for high quality precast concrete elements in various designs is estimated to be very high in the coming years.

Give Elementfabrik A/S is facing up to these current challenges. Future construction will be increasingly shaped by the changing demand for high-quality precast concrete elements, but also by the requirements regarding the reduction of CO₂ emissions and sustainable construction.

For more than 75 years, Avermann has been supplying its customers with equipment and machines to manufacture precast concrete elements. Even special challenges are no obstacle; creativity and tailor-made solutions are required here.

CONTACT

Give Elementfabrik A/S
Hjortsvangen 19
7323 Give/Denmark
☎ +45 7670 1540
ge@elementer.dk
www.elementer.dk

Avermann Betonfertigteiltechnik GmbH & Co. KG
Lengericher Landstr. 35
49078 Osnabrück/Germany
☎ +49 5405 505-0
info@avermann.de
www.avermann.de



Figure: Avermann Betonfertigteiltechnik

Crane-couplable concrete distributor at two-girder overhead crane

Kranankoppelbarer Betonverteiler am Zweiträger-Brückenkran

zu können, wird der Betonverteiler lediglich am Kran eingehängt und über einen entsprechenden Adapter am Katzrahmen geführt.

Das An- und Abkoppeln der Maschine inklusive automatischer Stromzuführung dauert gerade einmal zwei Minuten.

Die Betonzubringung erfolgt über die Kübelbahn. Nachdem der Bediener Beton angefordert hat, wird über eine entsprechende Steuerung die richtige Mischung in der Mischanlage hergestellt und mittels Kübelbahn zu dem Kran mit Betonverteiler transportiert. Zeitsparend kann nun an jeder beliebigen Stelle in der Halle die Betonübergabe erfolgen.

Das Fassungsvermögen des Betonverteilers beträgt 2,5 m³. Über eine eigene hydraulische Hubeinheit und in Verbindung mit einer Dreheinheit wird der Beton auf die Kipptische passgenau ausgetragen. Alle Funktionen sind funkferngesteuert.

Fazit und Ausblick

Der Bedarf an qualitativ hohen Betonfertigteilen in unterschiedlichster Ausführung wird für die kommenden Jahre als sehr hoch eingeschätzt.

Die Fa. Give Elementfabrik A/S stellt sich diesen aktuellen Herausforderungen. Das künftige Bauen wird zunehmend geprägt durch die veränderte Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Betonfertigteilen, aber auch durch die Anforderungen hinsichtlich der Reduzierung von CO₂-Ausstoß und Nachhaltigem Bauen.

Seit mehr als 75 Jahren liefert die Fa. Avermann ihren Kunden Ausrüstungen und Maschinen zur Herstellung von Betonfertigteilen. Auch besondere Herausforderungen stellen kein Hindernis dar; hier sind Kreativität und maßgeschneiderte Lösungen gefragt.