



Die neue Produktionshalle für Brettspertholzbauteile der Derix-Gruppe in Westerkappeln wurde im April 2019 fertiggestellt

Visualisierung: pg-mesum

Rote Binder mit hoher Spannweite

Die neue Produktionshalle der Derix-Gruppe in Westerkappeln ist 300 m lang und fast 50 m breit. Ihr Tragwerk besteht aus freitragenden Brettschichtholz-Dreigelenkrahmen. Zukünftig wird an diesem Standort nicht nur Brettschichtholz hergestellt und abgebunden, sondern auch Brettspertholz.

Von Mareike Wand-Quassowski

Die Derix-Gruppe hat ihren Standort im münsterländischen Westerkappeln um eine Halle für die Produktion von Bauteilen aus Brettspertholz („X-Lam“) erweitert. Mit dem Bau der neuen Halle reagiert die Derix-Gruppe auf eine gestiegene Nachfrage nach Brettspertholzbauteilen aus den Bereichen Industrie- und Mehrgeschossbau.

Massivholzbauteile bieten durch ihre Dicke einen hohen Feuerwiderstand. Außerdem haben sie so gut wie keine Hohlräume, so besteht im Brandfall nur eine geringe Gefahr durch Glutnester. Massivholzwände können so Bränden lange standhalten, ohne ihre Tragfähigkeit zu verlieren. Das hat auch dazu geführt, dass in NRW seit Anfang 2019 bis zu acht Geschosse hoch mit Massivholz gebaut werden kann – dank einer neuen Landesbauordnung.

Bei dem Bau der neuen Produktionshalle in Westerkappeln setzte man auf Brettschichtholz-Dreigelenkrahmen für das Tragwerk. Diese wurden im Derix-Werk direkt neben dem Neubau vorgefertigt. Die neue Halle wurde im April 2019 fertiggestellt, hat eine Grundfläche von fast 14 000 m² und eine Höhe von 14,3 m. Die Halle ermöglicht der Derix-Gruppe die Fertigung von Brettspertholzelementen bis zu einer Länge von 16 m und 3,50 m Breite. Eine weitere Besonderheit ist, dass das Gebäude in nur einem Brandabschnitt ausgeführt wurde.

Freitragende Konstruktion

Die Industriehalle ist 300 m lang und 48 m breit. Die in einem Abstand von 7,5 m zueinander gesetzten Brettschichtholzbinder haben beeindruckende Ausmaße: Ihre Spannweite beträgt über 45 m. Sie sind im Eckbereich über einen keilgezinkten Stoß biegesteif miteinander verbunden. Die Firstpunktverbindung ist sichtbar und beschichtet ausgeführt. Im Werk erhielten die Binder eine Beschichtung aus roter Silikatfarbe.

Weitesgehend natürliche Belichtung

Die Fassadenbekleidung besteht aus vorgefertigten, gedämmten Sandwichelementen sowie durchscheinenden Lichtbauelementen. Diese sorgen für eine natürliche, blendfreie Belichtung der Halle. Die Montage der Fassadenbekleidung erfolgte über thermisch getrennte Rahmenprofile und Flachsoganker am Tragwerk. Gemäß der dahinterliegenden Konstruktion haben die verbauten Sandwichelemente an den Längsseiten des Gebäudes eine leichte Wölbung. Die Lichtbauelemente sind hingegen gerade ausgeführt, wodurch die Form der BSH-Rahmen abschnittsweise auch außen zu erkennen ist. Das um fünf Grad geneigte Dach ist ebenfalls mit Sandwichelementen eingedeckt.

Die Derix-Gruppe

Pro Jahr produziert die Derix-Gruppe derzeit etwa 12 500 m³ Brettspertholz. Seit 2011 fertigt sie am Standort Niederkrüchten „X-Lam“, also massives Brettspertholz. Das Hauptgeschäft der Firmengruppe ist aber die Produktion von Bauteilen aus Brettschichtholz.

Die Derix-Gruppe hat mehr als 200 Mitarbeiter und wird von Markus und Simone Derix sowie Markus Bröckamp geleitet. Die Firmengruppe hat zwei Produktionsstandorte: die Poppensieker + Derix GmbH & Co. KG in Westerkappeln bei Osnabrück und die W. u. J. Derix GmbH & Co. KG in Niederkrüchten nahe der holländischen Grenze. Hinzu kommen drei weitere Vertriebsniederlassungen in Hamburg, Hermeskeil und den Niederlanden. Mehr Informationen finden Sie unter www.derix.de.



Der Neubau der „X-Lam“-Produktionshalle (links), vorne rechts die 2008 errichtete Trocknungshalle
Visualisierung: pg-mesum



Produziert wurden die Brettschichtholzrahmen in einem Derix-Werk am Standort Westerkappeln. Die Rahmenelemente haben keilförmige Zinken, die verklebt ...

... und anschließend biegesteif verbunden werden

Rechts: Die Brettschichtholzbinder kommen als Halbrahmen auf die Baustelle und werden vor Ort zusammengesetzt

Planungs- und Bauprozess mit BIM

Die Entwurfs- und Genehmigungsplanung erstellte die Planungsgruppe Mesum. Mit der Umsetzung – von der Statik über die Ausführungsplanung bis hin zur Montage vor Ort – wurde die Firma Brüninghoff beauftragt. Während des gesamten Planungs- und Bauprozesses setzte man auf Building Information Modeling (BIM). Dank der digitalen Planungsmethode

konnte der Produktions- und Logistikprozess optimiert und eine termingerechte und wirtschaftliche Fertigung erzielt werden. Schon 2008 hatte die Derix-Gruppe mit der Planungsgruppe Mesum und Brüninghoff eine Industriehalle in Westerkappeln gebaut: Die Trocknungshalle ist der neuen Produktionshalle optisch sehr ähnlich, jedoch ist die neue Halle für die Brettsperrholzproduktion deutlich größer.



Die Spannweite der zusammengesetzten Rahmen beträgt über 45 Meter

Rechts: Ein Stahlbauteil für den Anschluss des BSH-Rahmens an den Fußpunkt wird montiert



Eine Konstruktion aus Brettschichtholz-Dreigelenrahmen bildet das Tragwerk der neuen Halle

Fotos: Derix-Gruppe



Geringes Eigengewicht und hohe Tragfähigkeit

Im Hinblick auf die Nutzung sollte die Halle eine möglichst große Fläche bieten und keine störenden Stützen oder Teilabschnitte haben. Das musste in Einklang mit der Statik und dem Brandschutz gebracht werden. Als Lösung erwies sich die freitragende Konstruktion aus Dreigelenrahmen. Die Rahmen aus Brettschichtholz haben ein geringes Eigengewicht und eine hohe Tragfähigkeit. Der Baustoff Holz ermöglicht es dank seiner Steifigkeit und Festigkeit, große Spannweiten zu überbrücken. Durch die Verwendung von Brettschichtholzrahmen ließen sich beim Bau der Fertigungshalle in Westerkappeln die verschiedenen Anforderungen an Funktion, Brandschutz und Statik gut miteinander vereinen. Gleichzeitig erfüllt der Neubau auch die ästhetischen Ansprüche, die zunehmend an moderne Hallenbauten gestellt werden. Ab dem 1. Juli 2019 soll hier die Produktion von Brettspertholz beginnen.

Autorin

Mareike Wand-Quassowski ist geschäftsführende GbR-Gesellschafterin der Agentur Kommunikation 2B in Dortmund und unterstützt die Firma Brüninghoff bei der Presse- und Medienarbeit.

Bautafel (Auswahl)

Projekt Neubau einer Produktionshalle für Brettspertholz in Westerkappeln mit Brettschichtholz-Dreigelenrahmen
Bauherr Derix-Gruppe, 49492 Westerkappeln, www.derix.de
Architekt Planungsgruppe Mesum, 48432 Mesum, www.pg-mesum.de
Statik, Ausführungsplanung und Montage Brüninghoff GmbH & Co. KG, 46359 Heiden, www.brueninghoff.de
Bauzeit 8/2018 - 4/2019

Der Spezialist für Befestigungstechnik

NEU

in unserem Programm

▶ **HOLZBAUVERBINDER**

Für den modernen Holzbau entwickelt

- Viele verschiedene Einsatzbereiche
- Indirekte Befestigung durch eine Zwischenschicht (z. B. OSB)
- Hohe Tragfähigkeiten
- Optimisiertes Lochbild
- weniger Verbinder erforderlich

Eur.o.Tec GmbH • Unter den Hofe 5 • D-58099 Hagen • Tel. 0049 (0) 2331 62 45-0
 Fax 0049 (0) 2331 62 45-200 • E-Mail: info@eurotec.team • www.eurotec.team

Sicherer und effizienter planen mit der **HECO®-Bemessungssoftware 4.0**

NEU!

Das überarbeitete Modul „Dübelbemessung“

- Intuitive und Interaktive Benutzeroberfläche
- Bemessungsmöglichkeiten von Dübeln, Geländern, Fassaden, Aufsparendämmungen, Holzverbindungen, usw.
- Konformität mit aktuellen Normen
- HECO-HCS ist kostenlos als Download oder CD erhältlich

HECO-Schrauben GmbH & Co. KG
 Dr.-Kurt-Sheim-Straße 28, D-78713 Schramberg
 Tel.: +49 (0)7422 / 980-0, Fax: +49 (0)7422 / 980-200
 E-Mail: info@haco-schrauben.de, Internet: www.haco-schrauben.de