# Holzbauschrauben für ein komplexes Holzkunstwerk

Artikel vom **28. September 2022**
Schrauben

Bei einem Kunstwerk aus Holz auf dem Gelände des Ingenieurbüros Abt in Velp/Niederlande kamen Schrauben von Heco Schrauben zur Verbindung der 220 Holzteile zum Einsatz.



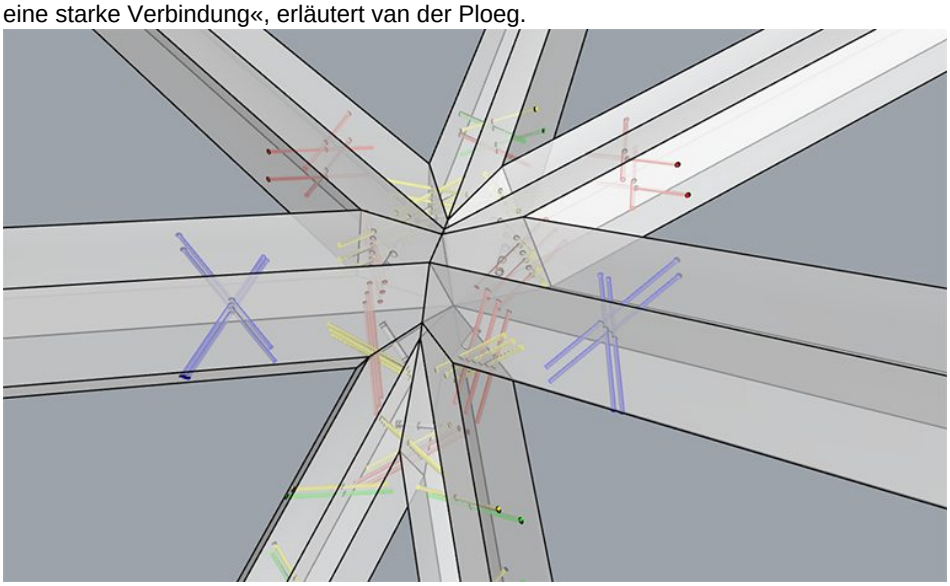
Bei diesem Holzkunstwerk kamen die Holzbauschrauben zum Einsatz (Bild: Heco).

Das trichterförmige Gebilde wurde von einem Team des Ingenieurbüros entworfen und aus niederländischem Lärchenholz gefertigt. So schön das Kunstwerk »De Kroon« auch ist, tatsächlich ist die Kreation ein experimentelles Testmodell, um die Grenzen von Holzkonstruktionen auszuloten. »Sowohl Design als auch Fertigung und Montage der Komponenten sollten Erkenntnisse über die Möglichkeiten bei der Herstellung komplexer Holzkonstruktionen bringen«, erklärt Chris van der Ploeg, Tragwerksplaner bei Abt, einem Ingenieurbüro für Ingenieurbau, Konstruktion, Bauingenieurwesen,

Bauphysik und Installationstechnik. »Wir beraten zunehmend bei Holzbauprojekten und wollten aufgrund ihrer wachsenden Beliebtheit Erfahrungen sammeln, indem wir mit komplexen Strukturen experimentieren. Unser Ziel war es, die Grenzen des Möglichen auszuloten. Komplexer geht es im Holzbau wirklich nicht.«

## Trichterförmiges Holzkunstwerk

Das Ergebnis ist ein 3,5 m hohes und 7,5 m breites, trichterförmiges Holzkunstwerk, das auf einem Betonsockel verankert ist. Die Konstruktion besteht aus insgesamt 74 Dreiecken mit 49 Elementen unterschiedlicher Größe. Sie setzt sich aus 220 Holzbalken zusammen, die in fünf verschiedenen Längen mit 2800 »Heco-Topix-plus«-Holzbauschrauben miteinander verbunden sind. Die Schrauben für das Werk wurden von Heco gesponsert. »Heco hat einen hervorragenden Ruf im Holzbau. Das Design der Schrauben ermöglichte uns eine schnelle und sehr präzise Verarbeitung und garantiert eine starke Verbindung«, erläutert van der Ploeg.



Vorab wurden alle Schraubenlöcher in den Balken bis zu 3 cm tief vollautomatisch vorgebohrt (Bild: Heco).

Vorab waren alle Schraubenlöcher in den Balken bis zu 3 cm tief vollautomatisch vorgebohrt worden. Dies war notwendig, weil einige Schrauben in einem schwierigen Winkel eingedreht werden mussten, besonders an komplexen Punkten. In der Konstruktion gibt es Knoten mit bis zu 50 Schrauben, die sich nicht berühren durften. Das Kunstwerk wurde im 3D-Designprogramm »Rhino-Grasshopper« entworfen. Auf Basis dieser 3D-Modelle konnte die CNC-Maschine der Tischlerei Visser in Zaandam alle Balken exakt nach Maß und mit den vorgebohrten Schraubenlöchern herstellen.

---

**Hersteller aus dieser Kategorie**

---

© 2025 Kuhn Fachverlag