

ZUKUNFTSBlick: HOLZ-CARBONBRÜCKE SETZT NEUE MASSSTÄBE

Für Bearbeitung grosser, frei geformter Brettschichtholz-Bauteile setzt Balteschwiler AG neu in Betrieb genommene Technowood-Anlage ein. Die baden-württembergische Landeshauptstadt Stuttgart setzt für eine 70m lange Fuss- und Radwegbrücke über den Seeblickweg zwischen den Stadtteilen Mühlhausen und Bad Cannstatt eine neue Holz-Beton-Verbundbauweise ein, bei der Carbonbeton die herkömmliche Stahlbewehrung ersetzt. Eine Schwierigkeit bei der Herstellung waren die grossen Abmessungen der zwei Freiform-Brückenkörper aus Brettschichtholzträgern, für die sich zunächst kein Abbundunternehmen fand. Die Balteschwiler AG, Laufenburg (Schweiz), konnte letztlich die Bearbeitung mit ihrer im September neu in Betrieb genommenen „TWConcept- Line“ ausführen.

Ein Vorstoss in die Zukunft des Brückenbaus

Es ist die erste Brücke in Stuttgart, die in der Verbundbauweise aus Holzträger und Carbonbeton (Textilbeton) hergestellt wird. Dabei ersetzen Matten aus Karbonfasern die Bewehrung aus Stahl. Die Bauteildicke und das Eigengewicht der Konstruktion können so deutlich verringert werden. Zudem können keine Korrosionsprobleme auftreten, weshalb auch auf eine Abdichtung auf dem Beton verzichtet werden kann. Die beiden Materialien werden im Verbund ihren Eigenschaften entsprechend optimal eingesetzt: die Holzträger im Zugbereich und die Betonplatte im Druckbereich sowie im Zugbereich über der Mittelstütze. Damit der Holzkörper vor der Witterung geschützt ist, ragt die vor Ort gegossene Betonplatte seitlich über den Holzkörper hinaus. Für die mit einer Länge von je 24 m, 2,22 m Breite, 0,7 m Höhe und einem Gewicht von fast 16 t pro Bauteil beeindruckend wirkenden Brückenkörper fand sich aufgrund ihrer grossen Abmessungen zu Projektbeginn kein Unternehmen, das die BSH-Träger der Ing. Holzleimbau Wiedmann, Rheinfelden-Minseln, in einem Stück bearbeiten konnte.



Die Fuss- und Radwegbrücke über den Seeblickweg besitzt zwei grosse Freiform-Bauteile aus Brettschichtholz, deren Abbund auf der im September bei der Balteschwiler AG neu installierten „TW-Concept-Line“ erfolgte. Visualisierung: Harrer Ingenieure GmbH

BLEIBEN SIE UP TO DATE!

Unsere News finden Sie jederzeit hier

www.technowood.swiss/news



Dank der im September neu in Betrieb genommenen Abbundanlage „TW-Concept-Line“ konnte dann Balteschwiler einspringen und die Fertigung übernehmen. Die Prüfung, ob der Abbund dieser Freiform-Bauteile möglich ist, wurde bei Balteschwiler anfangs nur anhand von 3D-Modellen durchgeführt, da sich die Anlage selbst noch bei der Technowood AG in Alt St. Johann (Schweiz) in der Produktion befand. Anhand mehrerer Modelle, die von der Design-to-Production GmbH, Erlenbach/Zürich (Schweiz), erstellt wurden, wurden die Maschinendaten in „Lignocam“ erstellt und die Bearbeitungen mit hoher Genauigkeit durchgeführt. Die Technowood-Abbundanlage erlaubt eine maximal bearbeitbare Grösse gerader Bauteile von 72 × 4,3 × 1,2 m. Sie ist auf die Bearbeitung von Brettsper Holz- und Brettschichtholzelementen ausgelegt, besitzt zwei Portalroboter, zwei Wendeeinrichtungen sowie eine Längsförderung und erlaubt eine fünf-achsige Freiformbearbeitung.



Hightech-Schutzschicht und smarte Verbindung

Als Schutz vor Feuchtigkeit, Schmutz und UV-Strahlung wurden die Brückenkörper nach dem Abbund allseitig mit dem Produkt „Lignopro-BSH-Varnish“ des Herstellers Koch und Schulte, Linden, behandelt, einer hydrophoben Lasur. Auf der Oberseite wurde zudem eine mit Sand abgestreute Epoxidharzschicht zur Erreichung eines besseren Verbunds mit dem Beton aufgetragen und als Bauzeitschutz Folie angebracht. Ebenfalls im Werk bei Balteschwiler wurden die Schubleche und die „Combar“- Dübel – ein nicht-metallischer Verbundwerkstoff aus Glasfasern und einem Vinyl-Ester-Harz – durch die Firma Erne AG, Laufenburg (Schweiz), eingeklebt. So für die Aufbringung des Betons vorbereitet, wurden die zwei Brückenkörper mit Sondertransporten zu ihrem Einsatzort in Stuttgart transportiert. Die Fertigstellung des Stegs soll voraussichtlich bis zum zweiten Quartal 2024 erfolgen.



Produktion Balteschwiler AG, Laufenburg

Lust auf mehr? Dann abonnieren Sie uns noch heute auf Social-Media.



Balteschwiler AG investiert in neue Holzbau-Technologie

„Die Balteschwiler AG versteht sich als verlängerte Werkbank für ihre Holzbau- Kunden“, betont ihr CEO Jörg Langheim. Während die Nachfrage nach Brettsperrholz (CLT) insbesondere für den mehrgeschossigen Holzbau und die CLT-Produktionsmengen stark wachsen, sieht man bei Balteschwiler keine ausreichenden Abbundkapazitäten auf dem Markt. Deshalb hatte man sich zur Investition von 8,5 Mio. CHF in die neue Technowood-Abbandanlage entschlossen, die nach 15 Monaten Planungs- und Bauzeit in Betrieb genommen wurde – für die Umsetzung des Stuttgarter Brückenprojekts gerade rechtzeitig. Balteschwiler bietet über den Abbund hinaus weitere Dienstleistungen an, z. B. die Oberflächenbehandlung der Platten, die Vorfertigung von Holzbauerelementen und Modulen wie etwa Liftschächte und die Organisation der Logistik. Das Unternehmen betreibt zudem ein Hobel- und Oberflächenbeschichtungswerk und bietet Terrassen- und Holzschutz-Systeme an. 1791 von Blasius Balteschwiler gegründet beschäftigt die Balteschwiler AG heute rund 100 Mitarbeiter am Stammsitz z in Laufenburg im Kanton Aargau.
