

Pressmeddelande från Marcus Wallenbergpriset **Miljövänliga limträskivor** **nyckeln till höghus i trä**

Korslimmat massivträ, CLT, är förklaringen till det stigande intresset för riktigt höga trähus runt om i världen.

Gerhard Schickhofer tilldelas Marcus Wallenbergpriset 2019 för forskning och utveckling av ett industriellt byggnads material med ett stabilt och miljövänligt material.

Professor Gerhard Schickhofer vid Institutet för timmerteknik och träteknologi på Tekniska universitetet i Graz, Österrike, har lagt den vetenskapliga och tekniska grunden för utvecklingen av korslimmat massivträ, CLT. Han belönas med Marcus Wallenbergpriset 2019 på 2 miljoner kronor för sina upptäckter.

Starka och stabila element

Cross laminated timber, CLT, består av flera lager av massivt trä som limmas ihop korsvis i längder om upp till 20 meter och fyra meters bredd. Tjockleken kan varieras efter behov. Limträskivorna är både starka och stabila. Med moderna tillverkningsmetoder är det enkelt att bearbeta, forma och till och med böja den nya generationen av träbalkar. Allt detta är egenskaper som har möjliggjort uppförandet av höghus i trä.

Många projekt runt om i världen tävlar om att bygga världens högsta träskrapor. Brock Commons i Vancouver, Kanada, har sedan 2017 hållit ställningen med sitt 18-våningar höga studenthem.

Från Wien, Österrike, rapporteras dock att de första hyresgästerna flyttar in i HoHo tower i juni 2019. Den 24 våningar höga byggnaden kommer att inhysa lägenheter och kontor samt ett hotell, en restaurang och ett gym.

Riktigt höga timmerbyggnader planeras i många länder. River Beech Tower med 80 våningar i trä kommer att förändra stadsbilden i Chicago, USA. En lika hög skyskrapa planeras i Barbican, London.

Miljövänligt material

Gerhard Schickhofer och hans forskargrupp vid Tekniska universitetet i Graz har varit drivande i utvecklingen av europeiska riktlinjer och tekniska godkännanden för att tillverka korslimmat trä till byggnader i flera våningar.

Materialet har radikalt förändrat synen på konstruktion och design. CLT-skivorna kan användas till både inner- och ytterväggar samt innertak, yttertak och golv.

Barrträd som gran, tall och lärk samt lövfällande sorter som björk, ask och bok kan användas i de nya träbalkarna. Skivorna påverkas jämförelsevis lite av förändringar i luftfuktighet, eftersom de olika lagren av trä är hoplimmade korsvis.

Byggtiden förkortas av prefabricerade moduler som levereras direkt från fabrik.

Byggnader av korslimmat trä kännetecknas av tunna väggkonstruktioner och hög hållfasthet. De är mycket motståndskraftiga mot både brand och jordbävningar.

CLT är i likhet med timmer ett ekologiskt hållbart och förnybart material, som dessutom lagrar koldioxid under byggnadens hela livslängd.

Ett ökat byggande i trä skulle också bidra till en minskad klimatpåverkan genom att ersätta till exempel betong och stål, som orsakar stora nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären.

Banbrytande forskning

Marcus Wallenbergprisets prisnämnd skriver i sin motivering att Gerhard Schickhofer har lämnat betydande vetenskapliga och teknologiska bidrag till utvecklingen av korslimmat trä som byggnadsmaterial. Gerhard Schickhofer har också lyckats omsätta sin forskning till praktiska tillämpningar. Han har tagit fram användarvänliga programvaror och handböcker, som har haft stor betydelse för branschen.

Praktiska lösningar är också utmärkande för forskningen vid Institutet för timmerteknik och träteknologi, där Gerhard Schickhofer är chef, samt Kompetenscentret, som han varit med om att starta vid Tekniska universitetet i Graz. Båda institutionerna erbjuder tester, utbildning och tekniskt stöd åt företag inom träindustrin.

- Gerhard Schickhofers forskning och engagemang har spelat en avgörande roll för att sprida kunskapen om hur man uppför massiva och höga byggnader i CLT. Han har varit banbrytande som förmedlare av materialets teknologiska möjligheter till arkitekter och samhällsplanerare, säger professor Johanna Buchert, som är ordförande i prisnämnden.

Kung Carl XVI Gustaf kommer att dela ut Marcus Wallenbergpriset 2019 till Gerhard Schickhofer under en ceremoni i Stockholm i oktober i år.

Pristagaren

Gerhard Schickhofer föddes i Vorau i Österrike 1962. Avhandlingen "Starrer und nachgiebiger Verbund bei geschichteten, flächenhaften Holzstrukturen" 1994 vid Tekniska universitetet i Graz belönades året därpå med Josef Umdaschpriset från en internationell sammanslutning av trä- och metallproducenter i Österrike.

En sammanfattning publicerades 1996 med titeln "Elastic Analysis of Flexibly Jointed Laminated Timber Plates".

Gerhard Schickhofer mottog 1998 ett pris från Austrian Industrial Research Promotion Fund för sitt arbete för ett österrikiskt godkännande av CLT. Hans bidrag till de första nationella riktlinjerna för CLT publicerades 2002 och ledde till att materialet kunde godkännas i flervåningshus.

Gerhard Schickhofer utsågs 2004 till professor och chef för Institutet för timmerteknik och träteknologi vid Tekniska universitetet i Graz.

Tillsammans med Reinhard Brandner har han nyss sammanfattat bidrag från forskargruppen i Graz i en publikation med titeln "Cross laminated timber, CLT: Overview and development".

Mer information

Professor Kaj Rosén, sekreterare i Marcus Wallenbergstiftelsens styrelse och prisnämnd, kan svara på frågor på adressen kaj.rosen@mwp.org, Tel +46 (0)70 669 7088

Den formella prismotiveringen är publicerad på www.mwp.org

Uppmuntrar forskning inom skogssektorn

Marcus Wallenbergpriset instiftades 1980 för att delas ut en gång om året till en enskild forskare eller en mindre grupp av forskare för en banbrytande upptäckt eller utveckling inom ett betydelsefullt område för skogsindustrin. Avsikten är att erkänna, uppmuntra och stimulera nydanande vetenskapliga insatser som bidrar till att bredda kunskapen och den tekniska utvecklingen inom områden av betydelse för skogsbruk och skogsindustri.

Se också www.mwp.org