

Akustiskie koka paneļi, kas ir izturīgāki un ekoloģiskāki.

StructureCraft's DowelLam maina situāciju masīvkoka konstrukciju jomā

Avots: WoodCentral, Jason Ross

Nākamās paaudzes masīvkoka paneļi tiek izgatavoti no koka, nevis tērauda stiprinājumiem - tērauda naglas, skrūves un bultskrūves tiek aizstātas ar dībeļa formas savienojumiem, kas izgatavoti no lapu koksnes. Tā norāda uzņēmums *StructureCraft*, kas savā nesen izveidotajā *DowelLam* nodaļā sāk ražot akustisko kokmateriālu ar dībeļiem (jeb *ADLT*), kas tiek ražoti modernā ražotnē Kanādā, Britu Kolumbijā.

Debija notiks šogad, marta mēnesī Starptautiskajā masīvkoka konferencē (*IMTC*) Portlendā, kur *StructureCraft* viceprezidents un inženierijas nodaļas vadītājs Lukass Eps vadīs paneldiskusiju par jauno situāciju masīvkoka izmantošanā. Inženierbūvnieks L.Eps ir izmantojis šo sistēmu vairāk nekā 100 projektos visā Ziemeļamerikā - no Microsoft līdz Prinstonas universitātei un *Hines Real Estate* T3 portfelim.

DLT ir pirmais masīvkoka panelis, kurā izmanto lapu koksnes dībeļus, lai savienotu kopā skujkoku zāģmateriālu stiegrojumu malas - tas ir [stiprāks, lētāks un videi draudzīgāks nekā šķērslīmētie kokmateriāli un ideāli piemērots grīdām, jumtiem un sienām](#). Kā vienīgais liela mēroga šī produkta piegādātājs Ziemeļamerikas tirgū, uzņēmums *StructureCraft* norāda: “*ADLT* ir augstas veiktspējas panelis, kas *DLT* apakšpusē integrē iebūvētu akustiski absorbējošu membrānu, ļaujot masīvkokam atstāt atklātu virsmu, vienlaikus izpildot konstrukcijas un trokšņa samazināšanas prasības.”

“Mums ir liels prieks uzsākt *DowelLam* - zīmolu, kas ir izveidots, lai izstrādātu un piegādātu kokmateriālus ar dībeļa kārtu visā Ziemeļamerikā,” sacīja Dereks Autenrīts, *DowelLam* jaunais pārdošanas vadītājs: “Pēdējo astoņu gadu laikā *DLT* ir kļuvis par plaši pazīstamu sērijveida koksnes produktu, un nav labākas vietas kā *IMTC*, lai parādītu tā plašo pielietojumu un iespējas visos produktu veidos.”

Pagājušajā gadā *Wood Central* ziņoja, ka dībeļa formas savienotāji ir ideāls risinājums mazstāvu un vidēja augstuma ēku būvniecībā, un žurnālā *Journal of Building Engineering* publicētajā pētījumā atklājās, ka no grīdas līdz sienai, no sienas līdz sienai un no grīdas līdz grīdai neapšaubāmi pierādīts, ka lapu koksnes dībeļi salīdzinājumā ar tradicionālajām skrūvēm nodrošina lielāku nestspēju un stingrību.

Kā norāda vadošais pētnieks **Aivars Vilguts*, “pēdējos gados lapu koksnes dībeļi ir kļuvuši par vienu no populārākajiem stiprinājumiem savienojumiem “koks-koks”, piebilstot, ka “visplašāk izmantotie lapu koksnes dībeļi ir no sarkanā ozola (ASV) un dzeltenā bērza”. Aivars Vilguts, kurš ir pēcdoktorants Virdžīnijas Tehnoloģiju universitātē (ASV), piebilda, ka “eksperimentālie testi liecina, ka cietkoksnē dībeļu savienojumi ir salīdzināmi vai pat labāki nekā skrūves”.

Pētījumā, ko finansēja ASV valdības programma *HESTIA* (*Harnessing Emissions into Structures Taking Inputs from the Atmosphere*), tika konstatēts, ka sarkanā ozola dībeļi ir divreiz izturīgāki nekā parastās skrūves. Vai arī, kā uzsvēra A. Vilguts, “lai panāktu tādu pašu bīdes slodzi pusapaļā savienojumā, mums būtu jāizmanto vidēji divreiz mazāk lapu koksnes dībeļu nekā skrūvju”. Turklāt tika konstatēts arī tas, ka, testējot ekstrēmos apstākļos, piemēram, zemestrīces imitācijā, uz dībeļiem balstītie savienotāji “joprojām darbojas elastīgā stadijā bez jebkādas deformācijas”.

****Aivars Vilguts***

Akademiskā izglītība - Post-doc Vašingtonas štata universitāte, ASV PhD.-ing. Koka konstrukciju inženierija, NTNU, Norvēģija; Mg.sc.ing. Būvniecība, RTU, Latvija

Pētniecības virzieni - Aprites ekonomika un atjaunojami materiāli. Demontējamas modulāras koka ēkas un sistēmas. Izturība un stingrība būvgaldniecības tipa koka savienojumos (koks-koks). Koksnes zinātne un mehānika

Pētījumi / pieredze - Woodsol - koka karkasa risinājumi pilsētas dizainā (Norwegian Research Council). HESTIA - inovatīvas modulāras koka būvniecības sistēmas (ASV). WoodForYouth – jauniešu konkurētspējas veicināšana koka ēku būvniecības industrijā (Interreg CB, 2023)