

Tapitud puitsõrestikud

ANNES NAAN, REIMO RIIKRAND, FERMHOUSE OÜ

Üks traditsioonilisi puidu ühendamise viise on tappliide. Vanasti lõigati tapipesad puitu käsitsi. See oli keeruline, aega ja suurt täpsust nõudev töö, mistõttu tappühenduse kasutamine jäigi lõpuks tänamatult tagaplaanile. Tänapäeval tulevad inimestele appi masinad, mis on välja mõeldud just selliste probleemide lahendamiseks. Enam pole inimese täpne silm ega töökas käsi puitsõrestiku paigalduse puhul primaarsed: tootmisliini juhiv arvuti, mis välistab kõik ebatäpsused keerukates lõigetes ja tappühendustes.

Fotod: Fermhouse OÜ



Tapitud puitkarkass sobib ka suuremate hoonete, nagu näiteks Kolgaküla rahvamaja ehituseks.

Elamu (hoone) detailid valmistatakse täisautomaatsel robotpingil täpsusega $\pm 0,5$ mm. Detailid lõigatakse õigesse mõõtu, neisse freesitakse ja puuritakse projektijärgsed tapid, pesad ning augud. Laetalade ristumiskohades saab kasutada kalasabatappi, mis tänu talade liitumispindade puhtusele ja korrektsusele lubab sõlmed jätta avatuks.

Keerukate katusekonstruktsioonide puhul lõigatakse vastavate detailide otsad ja küljed vajaliku nurga alla. Masinal Hundedger Speed Cut on selleks tapifrees, saagimis- ja puurimispea. Kõiki neid saab

pöörata ja kallutada, asendi määrab arvuti konstruktori jooniste järgi.

Täisautomaatsel tootmisliinil valmistatud sõrestiku kokkupanekul ei ole võimalik eksida, kui järgitakse täpselt kõiki koostejooniseid. Sademetekindla majakarbi monteerimiseks kulub neljaliikmelisel brigaadil keskmiselt kaks nädalat.

Põhimõtteliselt on majakarkassi kokkupanek sõprade abiga jõukohane ka oma pere liikmetele, kui neil on elementaarsed teadmised ehitustööde tehnoloogiast ja tööohutusest, nad oskavad lugeda koostejoonist ja on kehaliselt vormis. Põhitööriistaks on haamer.

Tehases valmistatud (PRE-CUT-meetodil) tappõrestiku eelised:

- Kvaliteetne, täpne ja tugev konstruktsioon.
- Individuaalsed projektid ja keerulised konstruktsioonid.
- Mõõtu lõigatud ja töödeldud detailid ning tappühendused lihtsustavad ja kiirendavad karkassi montaaži tunduvalt.
- Sõrestiku kiire püstitusaeg lühendab oluliselt maja valmimisperioodi. Kui ilmastikukindel majakarp on valmis, on võimalik kohe alustada sise- ja välistöid.



Kolgaküla rahvamaja puitkarkassi montaaž.

Näiteid töötlemisvariantidest.



Näide karkassiposti ja vöötalade ühendusest. Postide tugikohtadesse freesitakse väikesed pesad, mis teeb postide asukoha määramise mõõtmise teel tarbetuks.

- Lihtsama konstruktsiooniga majakarkassi püstitamine on jõukohane ka isehitajale.
- Tappühendussüsteem vähendab kinnitusvahendite ja abitarvikute vajadust.
- Ehituspuidu kokkuhoid on märkimisväärne ja ehitusplats puhtam.
- Puit on hästi töödeldav, loodus- ja inimsõbralik ehitusmaterjal.

Kasutades spetsialiseeritud tarkvara, saab insener-konstruktor tootmiseks ette valmistada arhitektuurset ja konstruktiivset keerulisi tellimusi. Selleks vajalike lõigetega detailide valmistamine ehitusplatsil on väga keeruline või kohati lausa võimatu.

Masin suudab kiiresti ja täpselt valmistada keerukate lõigetega puitdetailide suurte partiidenä, sõltumata nende kasutusala.



Kalasabatapiga saab talad ühendada metallist kinnitusdetailide kasutamata. Tulemus on ilusam ja tulekindlam, sest metall vajab tule eest kaitset. Kõik detailid on nummerdatud ja nende kokkupanek koostejoonise järgi lihtne.

Väikemaja tapitud karkass.

