

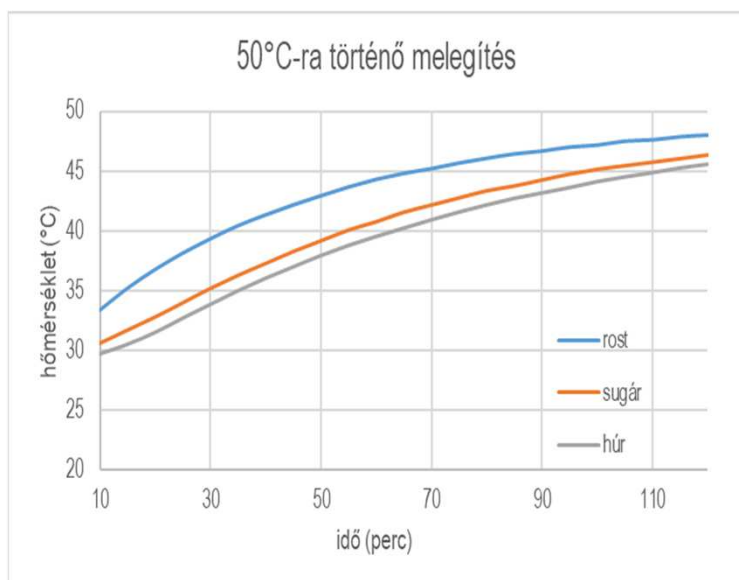
A környezeti hőmérséklet változásának hatása a faanyag belső hőmérsékletére

Komán Szabolcs - Csiszár Gergely

Soproni Egyetem, Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar
Faipari és Műszaki Intézet

A faipari termékeke gyártása előtt különös figyelmet kell fordítani az alapanyag megfelelő előkészítésére. Ideális esetben ez már a raktározással elkezdődik, ahol a kívánt nedvességtartalom elérése vagy fenntartása érdekében, megfelelő hőmérséklet és páratartalom mellett tárolják az alapanyagot. Ezeknek a paramétereknek a figyelmen kívül hagyása, már a megkezdni kívánt technológia folyamat előtt, de közben és után is jelentős problémákat okozhat.

A faanyag inhomogén, anizotróp jellemzője miatt természetesen több tényező is befolyással bír a hővezetésre. Ezek közül a legfontosabbak a fafaj, sűrűség, nedvességtartalom, anatómiai irány (rost-, húr-, sugárirány), keresztmetszeti méretek, hőmérséklet.



A csertölgy teljes keresztmetszetben való átmelegedése a külső környezet hőmérsékletváltozásának hatására, a különböző anatómiai irányokban más-más intenzitással megy végbe. 50°C és 70°C-ra való melegítés hatására is rostirányban történik meg leggyorsabb ütemben a hőmérséklet emelkedése. Rostra merőlegesen – húr- és sugárirányban – ez az intenzitás lassabb, így ezekben az irányokban kisebb a hővezetési tényezője a faanyagnak.

A 45 mm élhosszúságú kockák teljes keresztmetszetben való átmelegítésére, mindkét kívánt hőmérséklet esetén kevésnek bizonyult a 120 perces időtartam, az egy lapon keresztül történő melegítés hatására. A hőmérsékletemelkedés 1°C alá való csökkenésének üteme 5 perces intervallumban vizsgálva, 50°C-ra 40 perc környékére, míg 70°C való felmelegítés esetén 80 perc környékére tehető anatómiai iránytól függetlenül.

