

A rövidröngk osztályozó sor mentén egy oldalon 8 db tárolóhely került kialakításra. Itt a rönköt oldalirányban elmozduló kilökőkarok készítetik a láncpálya elhagyására. A kilökőkarok megfelelő pillanatban való működéséről szintén a vezérlő automatika gondoskodik.

Az osztályozó sorok mentén a zsebek úgy lettek kialakítva, hogy azok alkalmasak legyenek mind homlokmarkolós targoncás, mind darus ürítésre.

Az osztályozó sorok teljesítménye 3—4 rönk/perc.

Az osztályozó berendezés előbbieken leírt változata még kiegészíthető egyes egységekkel (mint pl. szilánkkereső), de abból el is hagyhatók egységek (pl. a rövidröngk osztályozó sor) így alkalmas az egyes fűrészüzemek helyi igényeinek mind tökéletesebb kielégítésére.

Nem elhanyagolható előnye még a hengeresfa osztályozó berendezésnek az import szegény kialakítása. Műszaki adatai:

- az osztályozható anyag: \varnothing 20—70 cm, 1,0—6,5 m hosszúságú rönk,
- a fő osztályozó soron: \varnothing 20—70 cm, 2,0—6,5 m hosszúságú rönk,
- a rövidröngk osztályozó soron: \varnothing 20—70 cm, 1,0—2,0 m hosszúságú rönk,
- az osztályozó kapacitása: 3—4 rönk/perc,
- kiszolgálás homlokmarkolós targoncával vagy daruval,
- tárolók száma a fő osztályozó soron 18 db,
a rövidröngk osztályozó soron 8 db.

SZÁRÍTANI PEDIG KELL(ENE)

BELOVAI ANDRÁS

A fagazdaság szakemberei számára egyértelműek a faanyag szárításának az előnyei (növekvő feldolgozhatóság, alaktartóság, ragaszthatóság, felületkezelhetőség stb.), így ezekkel nem foglalkozunk. Táblázatban foglaljuk azonban össze azokat az — elsősorban fűrészipari — késztermékeket, amelyek szárítást igényelnek.

Termék	Fafaj	Nettó nedvesség-tartalom (%)
Gyalult parketta és parkettaléc	tölgy, gyertyán, bükk, kőris, cser, akác	8—12
Parketta fríz	tölgy, gyertyán, bükk, kőris, cser, akác	19—22
Lamella fríz	tölgy, kőris	21
Fűrészelt rakodólap-elem	fenyő, nyár, éger (cser)	18
Gyalult rakodólap-elem	fenyő, nyár, éger (cser)	15
Ládaelem	fenyő, nyár	18
Hajópadló-deszka	fenyő	18
Svédpadló	tölgy	8—12
Falurkolóanyag	fenyő, tölgy (akác)	8—12
Lécanyag	fenyő, tölgy, bükk stb.	18
Bútorléc	kemény lombos	18
Bútoralkatrész	kemény lombos	8—12
Tömbösített alkatrész	fenyő	10—14
Faházelem	fenyő, akác	18
Zsaluzóanyagok	fenyő	18
Épület-asztalosipari elemek	fenyő	18
Ragasztott tartóelemek	fenyő	10—14

A táblázatból látható, hogy a fűrészelt termékek megkívánt nettó nedvességtartalma általában 18⁰/₀. Ez az a nedvességtartalom (légszárasság), amelyre a faanyag szabad levegőn kiszárad.

Szabadtéri szárítással feszültségmentes, egyenletes nedvességeloszlású, jól felhasználható faanyagot kapunk, bár az eljárás lassú. A fűrészipari konstrukció idején kezdenek elterjedni hazánkban — szélezetlen lombos faanyag tárolására is — az oldalvillás emelőtargoncás anyagmozgató rendszerre épülő szalagutas fűrészáruterek, amelyek az anyagmozgatás teljes gépesítésén túl megfelelő technológiai fegyelem esetén megteremtik a természetes száradás optimális feltételeit.

A *technikai szárítás* területén számos eljárás ismert, és lényegében mind az elméleti, mind a gyakorlati kérdések megoldottnak tekinthetők. Az európai szárítóberendezés-gyártók bármilyen kapacitású, a feladatot megfelelő minőségben elvégző szárítóberendezést tudnak szállítani.

A technikai szárítás lehetőségei a következők:

- Meleg levegővel végzett szárítás. A levegő hőmérséklete: 50—90 °C között változik. (Kamrás, illetve alagút elrendezésű szárítók.)
- Alacsony hőmérsékleten végzett szárítás. A szárító levegő hőmérséklete: 45 °C alatt van. (Előszárítók, kondenzációs berendezések stb.)
- Hőátadó közegként füstgáz felhasználása. (Az ERDŐTERV korábbi tervezésű, füstgázüzemű szárítói közül néhány ma is üzemel.)
- Egyéb, különleges eljárások alkalmazása. (Nagyfrekvenciás, vákuum stb. szárítók.)

A *szabályozástechnika* kérdéseire is fel kell hívni a figyelmet. Véleményünk szerint a minőségi szárítás feltétele a legalább *félautomatikus* szárításvezetés. (A félautomata önműködően fenntartja a beállított hőmérsékletet és légnedvességet.) A külföldön ugyancsak elterjedt *teljes automatikák* vagy időtényező — előre kidolgozott diagramok — alapján, vagy pedig a fanedvesség változását érzékeltetve irányítják a szárítást. Utóbbira hazai megoldást kínál az ERFATERV szolgálati szabadalmát képező automatikus szabályozóberendezés.

*

Az alapvetően anyag- és energiatakarékos közgazdasági környezetünkben a technikával egyenértékűen kezelendők a gazdaságossági kérdések. Ezekkel összefüggésben vizsgálni kell a szárítóberendezés beruházási költségeit, az üzemvitel (energiaköltségek, munkabérráfordítások stb.) költségeit, a szárítás közbeni térfogatvesztés, illetve a szárítási selejt költségkihatásait — összehasonlítva a szárítás során létrejövő értéknövekedéssel.

A legkézenfekvőbb természetes szárítási módnál sem elhanyagolhatók a beruházási összegek: földmunka, térburkolat, szalagutak, máglyaalapok, máglyatetők, targoncák szükségesek. A sok esetben indokolt szabadtéri szárítást korlátozhatja az egyidejűleg tárolt faanyag készletezési költsége, illetve esz-közlekedési járuléka.

Akár hagyományos technikai, akár alacsony hőmérsékletű, akár egyéb szárítási eljárásról van szó, a technikai szárítás költségei eltérnek a természetes szárításétól. A berendezések egyszeri beruházási, majd az amortizációs és a karbantartási költségein túlmenően ugyanis folyamatosan jelentkezik a hőenergia- és elektromosenergia-fogyasztás költségigénye is.

A szárítási eljárás, illetve a *szárítóberendezés kiválasztására* nincs általános módszer. Ha egy megoldás megfelel valahol, az eltérő tényezők — telepítési lehetőségek, rendelkezésre álló enrgiaforrás, szárítandó fafaj, felhasználá-

si cél, eltérő kereskedelmi szerződések stb. — miatt nem biztos, hogy ugyanaz másutt is jó megoldást jelent. Ha pedig a technológiai szempontból különböző eljárások, vagy az eljárások kombinációi egyformán kielégítő megoldást adnak, akkor a gazdaságosság döntheti el a választást. Mindezekből látható, hogy egy szárítóberendezés telepítése alapos előkészítő munkát igényel. Az ERFATERV ebben is kész a beruházók segítségére lenni.

A szárítóberendezések gazdaságos üzemeltetését nagy mértékben befolyásolja a műszaki állapot, amit pl. a kamrában uralkodó hőmérséklet, légsebesség stb. mérésével lehet ellenőrizni. A szükséges mérések elvégzésével a Faipari Kutató Intézetet célszerű megbízni.

*

A fagazdaságoknak alapvető érdekük, hogy a szárítás feltételeinek megteremtésével korszerűsítsék termékkibocsátásukat, azaz növeljék a termékek készülségi fokát és a termelhető választékok számát. A szárítóberendezések telepítésénél a következőket kell mérlegelni:

- Meg kell határozni a szárítás célszerű helyét (pl. előszárítás a fűrészüzemben, végszárítás a továbbfeldolgozás helyén), vizsgálva egyúttal a szállítás költségeit is, mivel a nedves faanyagoknak nagyobb a súlya.
- Jelentős előnyt jelent a technikai szárításnál, ha a faanyag induló nedveségtartalma 30% alatt van. Olyan fűrészarutér-elrendezést célszerű tehát választani, amelynél a természetes szárítás optimális mikroklímája mindenkor biztosított.
- Előnyben kell részesíteni a fahulladékot és -kérgét közvetlenül (füstgázüzemű szárítók) vagy közvetve (hulladéktüzelésű kazántelephez kapcsolódó szárítók) hasznosító berendezések telepítését.
- A technikai szárítást illetően a falazott kamrák beruházási költsége általában kisebb, viszont a karbantartási feladat esetenként több lehet.
- Figyelemmel kell lenni a berendezések egyéb jellemzőire (kiszolgálás korszerűsége, ennek költségvonzalma, kezelőszemélyzet stb.) is.

TECHNOLÓGIAI ISMERETEK JELENTŐSÉGE A VILLAMOS SZAKÁGI TERVEZÉSBEN

DADÁNYI MIKLÓS

Napjainkban, az egyre erősödő szakosodás korában igen elterjedt vélemény, hogy a szakági tervezőnek saját szakmáját kell jól ismernie és, ha feladatát pontosan megfogalmazzák, a technológia és a kapcsolódó szakágak mélyebb ismerete nélkül is képes jó terveket készíteni. Elméletileg ez a vélemény elfogadható, azonban a gyakorlat azt bizonyítja, hogy a feladat meghatározása sokszor nem pontos, sőt nem is lehet pontos már csak azért sem, mert minden szakágnak más a kifejezőmódja, így az információ átadás mindig torzít. Egy technológiai folyamat számos bonyolult kölcsönhatását előre kiszámítani szinte képtelenség, azokat végsősoron csak a gyakorlatban lehet megismerni, és ebben a megismerésben minden szakági tervezőnek, de főleg a folyamatot szabályozó, vezérlő villamos tervezőnek meg kell szereznie a maga tapasztalatát.