

Barta  
János

## GÉPESÍTETT LOMBOS-FŰRÉSZÁRU KEZELÉS FELNÉMETEN

Az 50 éves hagyományokkal rendelkező, felnemeti fűrészüzem 1970. január 1-nyel, az erdő- és fagazdaságok létrejöttével, került a Mátrai EFAG kezelésébe. A három keretfűrészsel ellátott üzem éves feldolgozó kapacitása 40 000 m<sup>3</sup>. A fűrészipari rekonstrukción belül országosan is kiemelten kezelt üzemek közé tartozik. Ehhez hozzájárul kedvező területi adottsága és nem utolsó sorban a sok évtizedes tapasztalattal rendelkező szakgárda.

Az előző vállalat — az Északmagyarországi Fűrészek — elvégezte az alapanyagter rekonstrukcióját, s ez képezte alapját az 1972—1973-ban végrehajtott készárutéri rekonstrukciónak. A hagyományos fűrészüzemi készárutér sajátosság felnemeti problémái magukban hordozták a korszerűsítés sürgető indítékait.

A gazdaságos fafeldolgozás egyik alapvető követelménye, hogy megfelelő eszközökkel felszerelt, a választékbővítés, volumennövelés lehetőségeit magában hordozó üzemek álljanak rendelkezésre. A felnemeti készárutéren mind a volumennövelésnek, mind a választékbővítésnek akadályozója volt a behatárolt terület. Az üzemet jobbról a vasút, balról a közút határolja, így a rendelkezésre álló területen kell a termékeket megfelelően készletezni. A fejlesztésre az egyetlen lehetőség az egyidőben fogadható, illetve tárolható fűrészipari termékek mennyiségének növelése volt.

A kézi anyagmozgatást alkalmazó készárutér az utóbbi 10 évben komoly létszám gondokkal küzdött. Az 50 fős készárutéri létszámból 60% régebbi dolgozó volt, 40% viszont gyakran cserélődött. A nagy fluktuáció eredménye a munka, a készáru minőségének romlása, ennek következtében a termelési érték csökkenése volt. Egyetlen kiút a gépi anyagmozgatás megvalósítása, jobb munka- és szociális körülmények megteremtése volt.

Szükségessé tette továbbá a rekonstrukciót a terület kedvezőtlen talajviszonya. A magas talajvízszint miatt a sűrűn épített, hagyományos máglyák száradási folyamata igen lassú volt. Az egyidőben tárolható fűrészáru mennyisége kb. 2500 m<sup>3</sup> volt. A lassú vízvesztés következtében legjobb esetben is egyszer volt csak évente cserélhető ez a mennyiség. A kedvezőtlen talajviszonyokból is fakadt az igen nagymérvű minőségi romlás. A tárolt készletnek csaknem fele bükk volt és a talaj állandó kipárolgása következtében a gőzölt bükk-készletünk nagy része bepenésedett. A penészedés következtében keletkező, komoly minőségi romlás éves szinten jelentős árbevétel-kiesést jelentett. Végül, de nem utolsó sorban, az üzem távlati fejlesztési koncepciója szerinti alkatrészgyártás segítségével a bútortipari kooperációban való, későbbi bekapcsolódás is megkövetelte a készárutér rekonstrukcióját.

A korszerűsítést az ERDŐTERV tervei alapján, saját kivitelezésben végeztük el. A munkák során mintegy 60 cm vastagságú rétegben talajcserét hajtottunk végre. Térburkolással láttunk el 18 270 m<sup>2</sup>-nyi területet. A terület egy részét — 5800 m<sup>2</sup>-t — a szalagmáglya-építés sajátosságainak megfelelően, szalagutakkal

tártuk fel. A szalagutak és a szalagmáglyák szélessége 2,5—2,5 m. Három db, 20 m magas, térvilágító tornyon elhelyezett lámpatestekkel egyenletes fényerejű, árnyékmentes megvilágítást létesítettünk, amellyel a munkatér bármely pontján 15 lux a megvilágítási erősség. Az anyagmozgatásra két db, GAZ 4065 szovjet, oldalvillás targoncát állítottunk be. A munkák költsége 4600 eFt, az anyagmozgató, oldalvillás targoncák beszerzési ára 536 000 Ft volt.

A készárutér ma három — több munkafolyamatot magába foglaló — egységre oszlik:

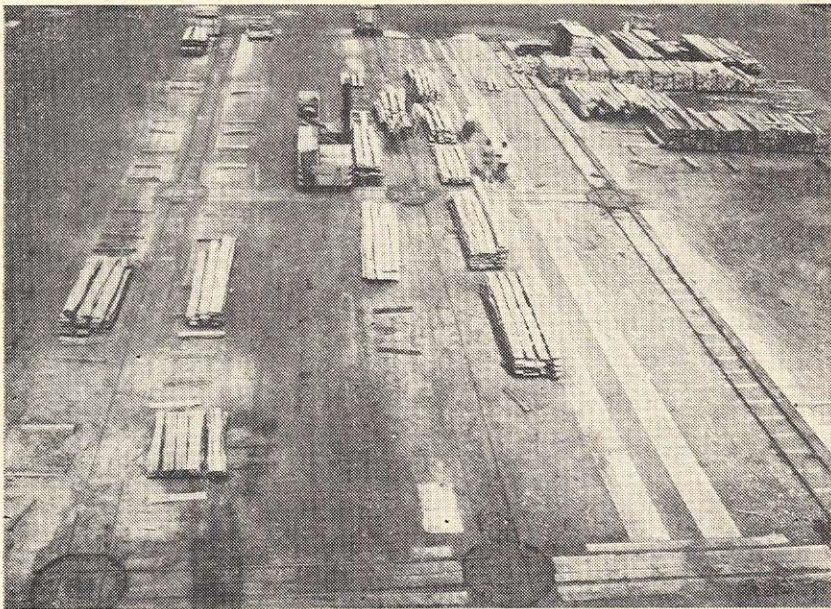
*előkészítőtér* — szelvényáru-kihordás a fűrészcarnokból, szelvényáru osztályozó, gőzölő előtti tér, kérgezőtér;

*szelvényáru-tároló terület (máglyatér)* — fűrészáru-tároló terület, parkettfríz-, donga-, bútoreléktároló terület, bányaszéldeszka-, bórdeszkátároló terület, hulladéktároló terület;

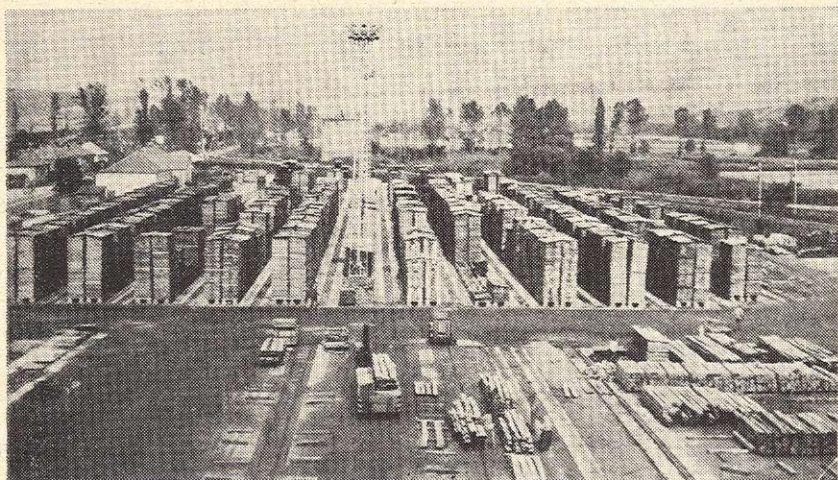
*rakodótér* — fűrészáru vagonrakodás, Panther autódaruval, parkettfríz, donga, bútorelc vagonrakás BÉTA targoncával, gépkocsirakodó terület.

A feldolgozott fűrészrönkből keletkező szelvényáru a fűrészcarnokból, hagyományos — pályakocsis — anyagmozgató berendezéssel kerül a készárutéri előkészítő térre. A gépesített készárukezelés, illetve -készletezés technológiájának alapja, további meghatározója az osztályozó. A feldolgozó üzembrészből kikerülő fűrészáru teljes mennyiségének hossz-, vastagsági- és minőségi-osztályozása ezen a területen történik a fűrészáru rendeltetésének megfelelően. Rendeltetéstől függően, háromféle egységeket készül:

- tárolási egységeket (hézaglécezve 1 m magasságú),
- szállítási egységeket (zárt rakat 1 m magasságú),



1. ábra. A fűrészáru osztályozó



2. ábra. A tároló terület (máglyatér)

— gőzölési egységrakat (zárt rakat 1,4 m, a gőzölőkamra belső magasságának megfelelően).

A rakatok hossza rendeltetéstől függetlenül: 200—240 cm; 250—290 cm; 300—340 cm; 350—400 cm; 410—460 cm; 470—530 cm; 540—600 cm. Nagyon lényeges a hosszúsági osztályozás, mert jobb terület-, szállítóeszköz- és targonca-, valamint gőzölőkamra-kihasználást biztosít. A végrehajtását megkönnyíti a rönktéri három hosszúsági csoportba történő osztályozás. A rakatok szélessége: a targonca villahosszának megfelelően, egységesen, 1,2 m. Osztályozóból a kész egységrakatok a GAZ 4065, oldalvillás targoncával kerülnek rendeltetési helyükre, máglyatérre, rakodótérre, gőzölő előtti térre, vagy a kérgezötérre.

A bükk fűrészáru gőzölését hat gőzölőkamra végzi. A gőzölésre kerülő, bükk fűrészáru egységrakatok az osztályozótéren kerülnek összeállításra. A fűrészáru hosszúsági osztályozása a gőzölőkamrák kapacitásának 20%-os emelését tette lehetővé. A gőzölt fűrészáru — pihentetés után — rendeltetésétől függően, a gőzölő előtti téren kerül átadásra, vagy tárolási egységrakatba, és onnan a fűrészáru-tároló területre.

Mivel a tölgy fűrészáru kérgezése igen nagy hulladékképződéssel jár, e célra külön terület szolgál. A hossza kiosztályozott fűrészáru a kérgezötérre kerül, és itt történik a kérgezett fűrészáru átadása, vagy tárolási egységrakatokba rakása. A kérgezötérről a kéreghulladékot rendszeresen kiszállítják. Kívánatos volna rönkkérgező gép beállítása alapgépként a feldolgozás előtt.

Az előkészítő térről szabályos egységrakatokba kikerülő fűrészáru nagy százaléka a tárolóterületre jut. A tárolóterület szalagutakkal feltárt. A máglyaalapok négy sorban lerakott betonprizmákból és A 24. vasbeton gerendákból állnak. A máglyák hossz tengelye E—D-i tájolású. A máglyaalapok összes hossza 1135 fm. Egy fm máglyaalapon tárolható fűrészáru mennyisége 3—3,5 m<sup>3</sup>, az áru vastagságától függően. Az egyidőben tárolható fűrészáru mennyisége 3500—3800 m<sup>3</sup>. A tárolótéren 4 db, 1 m magas tárolási egységrakat kerül egymás fölé. Minden negyedik egységrakat az előkészítő téren betakarásra kerül, így takarás nélküli máglya a tárolóterületen nem lehet.

A tárolóterületre kétféle rendeltetésű áru kerül:

- légszáraz, lombos fűrészárúként értékesítésre kerülő anyag,
- bútortéc és exporttermék előállításának alapanyaga.

Utóbbinak a jövő szempontjából lesz igen nagy jelentősége, amikor is üzemenként majd beindul a továbbfeldolgozó üzemrés.

Az eltelt másfél év tapasztalata alapján a máglyatérben igen gyors a száradási folyamat. 25—40 mm-es fűrészáru esetében 6—10 hét, 48 mm-től fel, 12—16 hét szükséges a 18—23% nedvességtartalom eléréséhez. Hagyományos készárutéri viszonyok között az egyidőben tárolható fűrészáru mennyisége 2500—2600 m<sup>3</sup> volt. 18—23%-os nedvességtartalom eléréséhez átlagosan hat hónapra volt szükség.

Jelen helyzetben a hosszúsági osztályozás és a gépi máglyázás eredményeként a készárutér szalagmáglya-terén 3500—3800 m<sup>3</sup> fűrészáru tárolható egyidőben. A száradási folyamatban a maximális 16 hetet figyelembe véve, egy éven belül háromszori anyagforgásra van lehetőség. Éves szinten ez 10 000—11 000 m<sup>3</sup> légszáraz fűrészáru forgalmazását teszi lehetővé. A készárutér máglyatérén a jelenleg használt hézaglécek vastagsága 26 mm. Kísérletek folynak 15 mm vastagságú hézaglécek alkalmazására. Megfelelő eredmény esetén az egyidőben tárolható fűrészáru-mennyiség 20%-kal növelhető. E szempont mind a termelési volumen növelése, mind a választékbővítés szempontjából igen nagy jelentőségű.

A tárolóterület készletnyilvántartása, készletmegállapítása rakatnormák alapján történik, szemben a régi, darabonkénti felvétellapos nyilvántartással. Az előzőekben említett hosszúsági bontás, és a meghatározott rakatméretek lehetővé tették a rakatnormák kialakítását fűrészáru-vastagságonként. A rakatnormák mért adatok alapján kerültek megállapításra, és az eltelt másfél éves üzemelés hasznosságukat bizonyítja.

A tárolóterületen 20 szalagmáglya szolgálja a szakszerű fűrészáru-tárolást. Arra törekszünk, hogy egy-egy szalagmáglyán egyféle rendeltetésű fűrészárut tároljunk. A befejezett szalagmáglyákon táblák mutatják, hogy az egyes hosszúsági csoportokba tartozó egységgrakatokból hány db található a szalagmáglyákban. A hosszúsági csoportok darabszáma és az egyes rakatnormák szorzata adja a szalagmáglya m<sup>3</sup>-ét. A 20 szalagmáglya készletének nyilvántartására 20 db karton szolgál. A rakatnormákkal a tárolt készlet számbavétele igen rövid idő alatt elvégezhető. Egy-egy szalagmáglya kiszállításakor a vasútikocsi-típus ismeretében, mindig lehetőség van a megfelelő hosszúsági csoportok kiválasztására a vasúti kocsi minél jobb kihasználása érdekében. A jövő szempontjából az egységgrakatokban történő fűrészáru-tárolás megteremti a gépi adatfeldolgozás lehetőségét a készletszámbavétel és a fuvarszközök maximális kihasználása terén.

Az elmúlt évben 4 db, egyenként 180 m<sup>3</sup>-es, 25 mm-es tölgy szalagmáglya került kiszállításra. A rakatnormák és a kiszállításkor készített, darabonkénti felvétel közötti különbség minden esetben 1—1,5% között mozgott. Kétségtelen tény, hogy a megállapított rakatnormák csak akkor helytállóak, ha az előírt méretű rakatok igen szigorú technológiai fegyelemmel készülnek. A fegyelem megtartásának lehetősége adott, hiszen a régi, szétszórt, területileg tagolt máglya-építéssel szemben, itt mindig egy helyen, koncentráltan történik az egységgrakatok építése, így az ellenőrzést és irányítást végző művezető is megfelelően el tudja látni a feladatát. Éppen a koncentráltág teszi lehetővé a jobb szociális körülmények megteremtését, például jelen esetben az előkészítő tér lefedését. A készárutérben végzett munkák bérszámfejtésének alapja a rakatnorma. Bevezetésével két fő kisegítő — felíró — létszám átcsoportosítására van lehetőség. Időszakonként a rakatnormák helyességét darabonkénti felvétellel ellenőrizzük.



3. ábra. Egységgratok vagonba rakása „Panther” autódaruval

Parkettfríz, donga, bútorkészítés és vagonrakása szabványos rakodólapon történik. Mozgatását *Béta*-típusú homlokvillás targoncával végezzük. Bányászélesztka, bőrdeszka tárolása, mozgatása házilag készített, az oldalvillás targonca tulajdonságainak megfelelő rakodólapon történik.

A feldolgozó üzemrészen keletkező fűrészhulladék darabolását üzemünk újítás alapján oldotta meg. A darabolt hulladék szállítószalagon kerül a szilárd burkolatú tároló-területre, illetve az e célra készített nyitott konténerekbe. A tárolóterületről közúti szállítás történik, a pályakocsira helyezett nyitott konténerek pedig lehetővé teszik a hulladék darus vagonrakását.

A fűrészáru vagonrakása az iparvágány 120 m-es hosszában történik, *Panther* autódaruval. Egyidőben nyolc vagon fűrészáru készletezésre van lehetőség. A hosszúságra kiosztályozott, szabályos egységgratokba rakott fűrészáru a rakodási időt mintegy 30%-kal lecsökkentette és lehetővé vált a vasúti kocsik terhelési határának megfelelő kihasználása. A vagon típusok ismeretében lehetőség van a megfelelő hosszúsági csoportú fűrészáru egységgratok kiválasztására, így a lombos fűrészáru szállításakor oly gyakori üres tér a vasúti kocsikban a minimumra csökkenthető. Egyre gyakrabban jelentkezik a fűrészáru felhasználók részéről olyan igény, hogy gépi kirakásra alkalmasan kérjék a fűrészáru szállítást. Az egységgratos vagonrakás eleve megfelel ezen igényeknek is.

A fűrészáru jelentős hányada közúton kerül elszállításra az üzemből. A gépjárművek felterhelése oldalvillás targoncával történik. Közúton szállítandó fűrészáru átadására, készletezésére külön 900 m<sup>2</sup> szilárd burkolatú terület szolgál, ahol a rakatok képzése a közúti járművek rakfelületének figyelembevételével történik.

A felületi fűrészüzem teljes rekonstrukciójának egyik fontos része a gépesített lombos fűrészáru-kezelés megvalósítása. Megteremti a magasabb készletességi fokú fűrészipari termékek előállításának és készletezésének lehetőségét, ugyanakkor a jelenlegi technológia további korszerűsítésének lehetőségeit is magában hordozza.