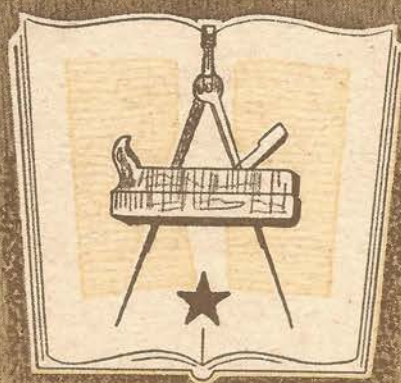


FAIPAR



FAIPAR

A Faipari Tudományos Egyesület, mint a
MTESZ tagegyesületének lapja

Főszerkesztő:
HUBER LAJOS

Felelős szerkesztő:
JUHÁSZ ISTVÁN

Felelős kiadó:
a Könnyűipari Könyv-
és Folyóiratkiadó Vállalat igazgatója

Szerkesztőbizottság:
Jászai Károly, Róka Pál, Somogyi László,
Szabó Dénes, Szentes János, Walek Károly

Szerkesztők:
Bozso László, Dalocsa Gábor, Ézsias Pálné,
Kardos László, Lugosi Armand,
Pál Armand, Pálkás László,
Rosner Miklós, Stróbl Kálmán

Előfizetési ára havi 3 Ft

Szerkesztőség címe:
V., Reáltanoda-u. 13-15. Telefon: 187-578

Nyomatott 1250 példányban
2-536125 Athenacum (F. v. Soproni Béla)

„ . . . Pártunk erejét az 1953-as
tervén sikeres befejezésére és az
1954. évi népgazdasági terv telje-
sítésére, illetve túlteljesítésére kell
összpontosítani. E cél érdekében
mozgósítani kell a magyar mun-
kásosztályt, az egész dolgozó népet.
Meg kell értetni minden dolgozó-
val, hogy népgazdasági tervünk a
népjólét emelésének terve . . . ”

(A K. V. 1953. október 31-i
határozatából)

TARTALOM

	Oldal
<i>Szentes János</i> : Soronkövetkező feladatok az épületasztalos- iparban	265—267
<i>Bersadskij</i> : A gyorsfűrészelés kérdésének komplex meg- oldásáért	267—270
<i>Ripperger László</i> : Műszintterv-ankét	270—272
<i>Dalocsa Gábor és Samu László</i> : (Folytatás) Minőség és minőségellenőrzés kérdése a bútoriparban	273—275
<i>Mácsik Ferenc</i> : (Folytatás) Önálló műhelyszámadás a fa- iparban	276—280
<i>Ollinger Kornél</i> : Nehézolajfűtés bevezetése a Fur-Lemnél	280—283
<i>Pál Armand</i> : A faféleségek hajlításáról	284—291
<i>Beierlein József</i> : Élüzem lett az Újpesti Rádiószekrénygyár	291—293
<i>Füzes László</i> : A mintakészítő-ipar problémái	293—294
<i>Bartai Ervin</i> : Az akác, mint a hordógyártás nyersanyaga	295—296
Pályázati felhívás raganyagok előállítására a lemeziparban	296—f/3
Egyesületi hírek	fedél/3

Soronkövetkező feladatok az épületasztalosiparban

SZENTES JÁNOS

A legutóbbi párt- és kormányhatározatok előtt a mi iparágunkban is fellelhetők voltak mindazon hiányosságok, amelyek a népgazdaság fejlődésének gátlóivá váltak.

A beruházások átcsoportosítása, valamint a népgazdaság fejlesztésében az új arányok megállapítása azzal jár, hogy az építőiparban a mezőgazdasági, lakásépítési és tatarozási munkákat kell elsősorban megvalósítani.

Szemléletünkben június óta lényeges változás történt. A nagytömegű munkák igénye, a termelékeny munkák vállalása helyett, az építőipar új feladatainak elvégzésére fordítjuk erőnket, még akkor is, ha munkánk egy része — a sokak által helytelenül lenézett — tatarozási munkák elvégzéséből áll.

Az épületasztalosipar az építőipar szerves része és mint ilyen, csak akkor tölti be hivatását, ha a népgazdasági tervnek az építőiparra eső részét a maga szakaszán maradéktalanul teljesíti.

Az elmúlt évek során a többi iparághoz hasonlóan az épületasztalosipar is nagyot fejlődött. A fejlődés az iparág minden területén megmutatkozik. Az iparág vállalatainál a fejlődés a műszaki vonalon a legszembetűnőbb. Kiépült vállalatainknál a gyártáselőkészítés és minőségellenőrzés rendszere.

Az iparág újítómozgalma évről évre szélesedik és mind több és több fizikai és műszaki dolgozó kapcsolódik a mozgalmába. A legörvendesebb fejlődés az iparág anyagfelhasználása területén tapasztalható. A vállalatok anyagellátásának tervszerűsége következtében az anyagnormák betartása lehetővé vált. Eltűntek a vállalatok telepét elcsúfító hulladékhalomok és kevés kivételtől eltekintve elmondhatjuk, hogy anyagpazarlás, többletanyagfelhasználás nem mutatkozik többé. Egyes vállalatainknál, mint például az Egyesült, Budapesti, Soproni Épületasztalosipari Vállalatnál, az oly nehezen beszerezhető fenyőfűrészáru máglyázása példaszerű.

A termelés volumenének emelkedését lehetővé tette — a belső fejlődéstől függetlenül — az építőipar szervezeti fejlődése. Az épületasztalosipar gyártmányainak keresztmetszeti meghatározása, a főbb gyártmányok — ajtók, ablakok — méreteinek országos viszonylatban kötelező alkalmazása, a szabványok számának emelkedése, mind-mind olyan intézkedés, amely végül a gyártásban mutatta meg kedvező hatását, ami viszont a mennyiségi igények maradéktalan kielégítését tette lehetővé.

Az épületasztalosipar feladatai a tervezőintézetek által készített költségvetésekben és műszaki dokumentációkban vannak rögzítve. Az iparág az építőipari trösztöktől, vállalatoktól kapja meg a következő időszak elvégzendő feladatait és így a megrendelések az építőipar jellegéből adódóan, időközönként hullámzanak. Az iparág területén a fejlődés azonban nem egyenletes.

A gyártástervezés az iparágban a közelmúltig ismeretlen fogalom volt. Az iparág műszaki vezetőit hamis szemlélet hatotta át és azt vélték, hogy a tervezőintézetek által elkészített feladatok elvégzése további fejlődést nem kíván. Az iparág termelését megvizsgálva megállapítást nyert, hogy a gyártástervezés igen fontos terület és ezen a téren a fejlődés lehetőségei igen nagyok. Ilyen például a lemezelt ajtó, a nagy mennyiségben készülő ablakok gyártásának egységes rendszere.

Egészségvédelem — balesetelhárítás, szociális beruházások — területén az év folyamán súlyos hiányosságokat tapasztalhattunk. A balesetek száma az iparágban emelkedett, ami a műszaki dolgozók — igazgatóság, vállalatok — e területen végzett rossz munkáját bizonyítja. A baleseti forrásokat vizsgálva megállapítottuk, hogy a megmunkáló gépeknél és a védőkészülékek alkalmazásánál van a bajok forrása. Eddig a védőkészülékek jobbátétele az újítómozgalom területéről érkezett javaslatokon alapult. Ezek a javaslatok jószándékú elképzelések voltak, de a kérdés átfogó megoldását nem tették lehetővé. Az É. M. munkavédelmi osztályának javaslatára, a műszaki dolgozókból álló ellenőrző bizottság felülvizsgálta a jelenleg alkalmazott védőkészülékeket és megállapította, hogy ezek közül melyek alkalmasak. Azokra a faipari gépekre, amelyekre megfelelő védőkészülék jelenleg nincs, pályázatot írunk ki és így remélhetőleg a faipari műszaki értelmiség javaslataival segíti majd a balesetelhárítás kérdéseinek megoldását.

A műszaki szervezési intézkedések tervének jó elkészítése a közeljövő egyik főfeladata. A feladattervek készítése folyamatban van. Az eddigi eredmények biztatóak. Az iparág élenjáró műszaki dolgozói figyelmének arra kell irányulnia, hogy a műszintterv feladatai között az ipar műszaki fejlesztését biztosító intézkedések döntő súllyal szerepeljenek.

Az épületasztalosipar által elkészített gyártmányokat az építkezések helyére szállítják. Ez a tény a magasépítőipar és az épületasztalosipar közötti jó együttműködést teszi szükségessé. Az építőiparban foglalkoztatott munkások tizezrei, az építkezés jellegéből adódóan, sokkal nehezebb körülmények között teljesítik feladatukat, mint az épületasztalosipar telepített vállalatainál dolgozók és mégis jogos követelményként kell velük szemben felállítani, hogy az építkezések helyszínére szállított ablakok és ajtók kezelésében — tárolás, beépítés — az eddigénél sokkal nagyobb gonddal járjanak el. Vegyük fel a harcot, azokkal szemben, akik felelőtlenül minőségromlásnak teszik ki gyártmányainkat, mert végeredményben a társadalmi tulajdonban tesznek kárt.

Az iparág előtt álló feladatok sokrétűek: épületasztalosipari gyártmányok, beépítésre kerülő belső berendezések, redőnyök, roletták és újabban a parkettagyártás is.

Külön kell foglalkoznunk a parkettagyártással.

A parkettagyártás az év negyedik negyedévéől kezdődően került az É. M. felügyelete alá azon elv alapján, hogy a legnagyobb felhasználású szektor feladatává kell tenni az előállítását. A parkettagyártás a faipar legelhanyagoltabb területe volt. A Budapesti Fűrészek parkettagyára, technikai-technológiai területen az elmúlt évek folyamán semminemű fejlődést nem ért el. A vállalat legnagyobb hibája a technológiai fegyelem teljes lazaságában mutatkozott meg. Az iparág és a vállalat vezetőségének legközelebbi feladata, hogy a gyárból kikerülő gyártmányok minősége az előírt követelményeknek megfelelően. Ezért az alábbiakat kell figyelembe venni: a parketta minőségjavulását nagy mértékben akadályozza az a tény, hogy az érvényben lévő szabványok olyan feltételeket tartalmaznak, amelyek a jelenlegi anyagellátás mellett nem alkalmazhatók. A nyers parkettaléc, nyers falléc és szegélyléc (MNOSZ. 55—52) gyártása az F. M. Fűrész- és Lemezipari Igazgatóság vállalatainak profiljába tartozik. Az előállító vállalatok a szabványban rejlő összes lehetőségeket kihasználják és ezzel a parkettagyártás minőségjavításának munkáját nehezítik meg.

A parkettagyárakba érkező frizek eltérő nedvességtartalma miatt, a szárítás igen nehéz. Előfordul, hogy a készített parketta, a bedolgozásig méreteiben aránytalanul zsugorodik és 2—3 mm-es szélességi eltéréseket mutat. Az érvényben lévő országos szabványt módosítani kell. A mérettűrések mellett a műszaki feltételek között elő kell írni, hogy a friz, a nyers falléc és szegélyléc, légszáraz állapotban, legfeljebb 15 százalékos nedvességtartalommal kerüljön átvételre. Ez maga után vonja a friz készítési időpontjának megállapítását és betartását.

Eltérés mutatkozik még a szabványban ott, hogy a friz, nyers falléc és szegélyléc minőségi meghatározásainál a szabvány III. osztályt elismer, ugyanakkor a készáru szabványban a III. osztályú

meghatározás ismeretlen. A parketta fal- és szegélyléc (MNOSZ 50—51) szabvány is módosításra szorul. A szabvány háromféle parketta-típus gyártására terjed ki. Minőség szempontjából különleges minőségű, valamint I—II. osztályú parketta gyártását írja elő, vastagság szerint kétféle, szélesség szerint 14-féle, hosszúság szerint 14-féle és ezek a variációk 7 különböző fanemből készíthető parkettára vonatkoznak. Ha figyelembe vesszük ezeket a variációkat, kb. 4500-féle parketta gyártását engedélyezi az országos szabvány. Teljesen indokolatlan és a szükséglet semmiképpen sem követeli meg, hogy 4500 féle parkettát gyártsunk.

Különféle szervek szakértőinek meghallgatása után e kérdésben az iparág álláspontja a következő:

1. Törlendő a szabványokból az oldalhornyos parkettatípus.

2. Módosítani kell a »fecskefarkú parkettán« a marás mélységét a minőségi munka biztosítása érdekében.

3. A szélességi méretek 14 féle mérete 8+2 méretre módosítandók a következő méretekkel: 26, 32, 36, 42, 46, 52, 56, 62, 66, 72—76 mm méretre.

4. A hosszúsági méretek 14 méretfelesége 9-re módosítható, nevezetesen 190, 210, 260, 310, 360, 410, 460, 510 mm méretben.

A tölgy- és bükkfa parketta kivételével az egyéb fanemből készült parketta minőségi osztályozása módosulhat I. és II. vegyes osztályra, tekintettel arra, hogy egyéb fajtákból készült parketta mennyisége a globális termelés 10 százalékát sem jelenti. A fenti módosítások a 4500 gyártmányfeleséget kb. 700 gyártmányra csökkentenék. Az előállítóipar további igénye, hogy a parketta, fal- és szegélyléc országos szabvány »szegélyléc, keresztszabvány« méreteit is változtassák meg 13/17 mm-ről 17/22 mm-re.

Elvégzendő feladatok és megoldandó problémák azonban nemcsak iparágon kívül, hanem magában a gyártásban is vannak. Ki kell dolgozni a parkettagyártás korszerű technológiáját és ennek pontos betartását ellenőrizni kell. Az É. M. Parkettagyártó Vállalat szárítóberendezéseinek korszerűsítését 1954. első felében meg kell oldani.

A nehéz fizikai munkát igénylő belső anyagmozgatás gépesítése a szárítóberendezés rekonstrukciója mellett a soronkövetkező legfontosabb feladat. Ez a szállítószalagok beállításával oldható meg.

Külön feladatot jelent az építőipar műszaki dolgozóinak a mozaik parkettagyártás végleges megoldása. Csak kellő műszaki — anyagi előfeltételek — gyártás ragasztás, lerakás — megteremtése után lehet az ipari gyártáshoz hozzákezdeni. A szabványparketta gyártása az elmúlt hónapban már jelentős javulást mutat.

A közölt eredmények mellett azonban még több figyelmet kell fordítanunk a minőségi követelmények betartására. Pártunk Központi Vezetősége október 30-i határozata ezen a téren is irányt mutat és 1954. év legfontosabb feladataként a minőség

színvonalának emelését jelölte meg. Ez a minőségi követelmény azonban az iparág munkájának megjavításán túl kötelezettségeket ró az iparban felhasznált anyagok — enyvezettlemezek, ajtó-, ablakkilincsek, címek, zárak — szállítóira is.

Feladataink zökkenőmentes megoldását nagyban elősegítené a társadalmi munka megjavítása.

Egyesületünk épületasztalosipari szakosztállyal rendelkezik. A szakosztály vezetősége által kidolgozott munkaterv olyan feladatokat adott az egyes munkabizottságoknak, amelyeknek elvégzése az iparági vállalatok, de ezen túl minden műszaki dolgozó napi munkáját könnyíti meg.

Vegyenek példát az iparág dolgozói Szabó Pál, Berencsik Benő, Hajdu József és Vargha Gyula

elvtársaktól, akik példamutatóan dolgoznak munkahelyeiken és emellett időt tudnak szakítani a FATE keretében végzendő társadalmi munkára is.

Az iparág fizikai és műszaki dolgozóinak összefogása nyomán az épületasztalosipar teljesíti az 1953. évi tervet. Teljesíti azért, mert a terv törvényjellege mellett az iparág dolgozóit lelkesítik a szocializmus építése során eddig elért eredmények.

1954. évre való felkészülésünkben pártunk Központi Vezetősége június és októberi határozata kötelező és iránymutató. Tudásunkat kapcsoljuk össze lelkesedéssel és tegyük kényelmesebbé, jobbá és szebbé az épülő lakások ezreit.

A gyorsfűrészelés kérdésének komplex megoldásáért

BERSADSKIJ A. L. prof.

A fűrészipar dolgozói 1950 vége óta állhatatosan azon fáradoznak, hogy a körfűrészgépeken a gyorsfűrészelés módszereit bevezessék. Egyesek a vágás sebességének fokozásával keresik a kérdés megoldását (Archangelszk), mások a forgácsoló fogak számának csökkentése és ugyanakkor a takarítófogak beiktatása útján igyekeznek az energiafogyasztást csökkenteni és a teljesítményt növelni (Bjelorusszia), ismét mások a fogosztásnak a normál-életrészekkel szembeni növelésével csökkentik a vágószögét (Litván SZSZK) és ebben vélik megtalálni a kérdés megoldását. Annak ellenére, hogy ezen részleges megoldások sikerrel jártak, helytelen lenne közülük bármelyiket is az általános technológiai kérdés megoldása kulcsának tekinteni és különösképpen helytelen lenne a keretfűrészek üzemeltetési gyakorlatára alkalmazni.

A keretfűrészek és a körfűrészek teljesítményének növeléséhez különböző utak vezetnek. A keretfűrész, mint forgattyús hajtómű, rönkök és pallók felfűrészelésére szolgál. Egyidejűleg több fűrészlap vág benne és merőben különbözik az egyenletesen forgó körfűrészről, amely főképpen deszkát és léceket vág és amelynek sokkal kisebb a vágásmagassága. A keret és a hajtókar tömegének ide-oda mozgása folytán fellépő tehetetlenségi erők, valamint a jelentékeny vágásmagasság korlátozza azoknak a módszereknek alkalmazási lehetőségét, amelyek a teljesítmény fokozása terén a körfűrészknél beváltak.

A fafűrészelés területén az élenjáró módszereket alkalmazva elengedhetetlen, hogy a fagegyártás folyamatát közvetlenül a termelés helyén, mérőműszerekkel a kezünkben figyelmesen és mélyrehatóan vizsgáljuk. Ennek a vizsgálatnak mindent fel kell ölelni és nem szabad csak a változó tényezők szűk skálájára korlátozni. Ellenkező esetben, a ku-

tató, résztvevők rabjává válik és nem képes majd felemelkedni az igazi tudósok színvonalára.

Ragadjunk ki egyet a jellegzetes példák közül. Sztefanovszkij H.H. docens »Bátrabban alkalmazzuk a fafűrészelés területén az élenjáró módszereket« című cikkében (megjelent a »Lesznaja Promüslennoszty« 1952. évi aug. 31. számában) azt írja, hogy a keretfűrészlap fogainak metszőszögét 77—79 fokról 66—67 fokra csökkentve, fokozta a keretfűrész teljesítményét és csökkentette az energiafogyasztást. Ezeket az eredményeket 24 db 180 mm vastag palló fűrészeléskor úgy állapították meg, hogy a régi és az új fogprofilú fűrészlapok teljesítményét összehasonlították. Érdekes megjegyezni, hogy Orlov M. N. a műszaki tudományok kandidátusa a »Keretfűrészlapok fogprofiljainak vizsgálata« című munkájában éppen ellenkező eredményekhez jut. Felmerül a kérdés — kinek a következtetése helyes? Kiderül, hogy Sztefanovszkijnak a vizsgálatok egy részében igaza van, de a kísérletek bizonyos részét illetően Orlovnak is igazat kell adni.

Orlov kísérleteit úgy végezte, hogy a metszőszögek szögértékeit változtatta, de ugyanakkor a fogüregek területe változatlan maradt. Ez a körülmény valamennyi általános feltétel állandóságát hozta létre egy jelzőszám — a forgácsoló δ szög megváltoztatása esetén. Azonban ennél figyelmen kívül hagyta azt a körülményt, hogy a fogüreg kihasználható része, ahol a préselés folyamata végbemegy, $\delta = 65$ fok esetén kisebb, mint $\delta = 75$ foknál. Íme ezért adódik az, hogy nagy eltolás esetén a fogüreg kritikus megtelése hamarabb bekövetkezik $\delta = 65$ foknál, mint $\delta = 75$ foknál. Egészen másképpen áll a helyzet Sztefanovszkijnál. Az általa alkalmazott vágásmagasság és eltolás mellett a préselendő forgács nem töltötte teljesen ki a fogüreg hasznos térfogatát, természetesen a kisebb — 66—67 fokos metszőszög ezért mutatkozott jobbnak.

Kétségtelen, hogy az olyan rendszabályoknak, mint a fogosztás és a fogak szögértékeinek megvál-

(Megjelent a »Lesznaja Promüslennoszty« 1953 5—6. számában. Ford. Vas Márton)

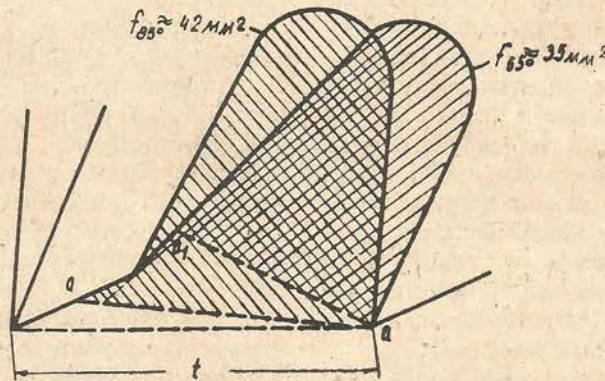
toztatása, azok duzzasztása, a trapéz keresztmetszetű fűrészlapok alkalmazása, a fordulatszám növelése, a forgácsoló fogak számának ritkítás útján történő csökkentése, a fogak szilárdítása és a pengefeszítés korszerűsítése, végül a lapok beállítása, a teljesítmény szempontjából nagyjelentőségűek. Azonban meg kell jegyezni, hogy ezeket a kérdéseket eddig egyoldalúan, az egész fűrészelés műveletét befolyásoló tényező-komplexum figyelembe vétele nélkül kezelték. Csak akkor leszünk képesek tudatosan irányítani a fűrészelés folyamatát, ha a fűrészeléskor fellépő kölcsönhatások összességét feltárjuk.

Cikkünk célja, hogy a keretfűrészek és körfűrészek gyorsvágásakor előtérbe kerülő kérdéseket megvilágítsuk.

Tételezzük fel, hogy a keret járáthossza H mm, a fogosztás t mm, a fogra ható előtolás c mm, a főtengely percnkénti fordulatszáma n , az egyfordulatra eső előtolás Δ mm, akkor duzzasztott fogaknál az előtolás sebességét — u — az alábbi képlettel lehet kifejezni.

$$u = \frac{\Delta n}{1000} \text{ m/perc,} \quad (1)$$

$$\text{Ahol } \Delta = \frac{H}{t} c \text{ mm.} \quad (2)$$



1. ábra.

Az 1. és 2. képletből látható, hogy az előtolás sebessége (u m/perc), vagyis a teljesítmény, a H , n és c növelésével és a t csökkentésével emelkedik.

Azonban ezzel az eredménnyel óvatosan kell bánni, mert az ide-oda mozgást végző tömegekre vonatkozó tehetetlenségi erő képlete — K_a — az R forgattyúnak az α elfordulási szögétől függ:

$$K_a = \frac{GHn^2}{1800} \left(\cos \alpha - \frac{R}{2L} \cos 2\alpha \right), \quad (3)$$

ahol G — az ide-oda mozgó alkatrészek súlya.

Ha $\alpha = 130^\circ$ és $\frac{R}{2L} = 0,1$, ahol L a hajtókar hossza

$$K_{180} = \frac{GHn^2}{1800} (-1 - 0,1) = -1,1 \frac{GHn^2}{1800}. \quad (4)$$

Így fest a korszerű 25—26 tonnás keretfűrészek maximális tehetetlenségi erejének képlete. A 4. képletből következik, hogy a tehetetlenségi erő

a keret járáthosszával egyenes arányban, míg az n fordulatszám növelésével négyzetesen nő.

A fordulatszám növelése, minthogy fokozza a K_a tehetetlenségi erőt, maga után vonja a keret és a hajtókar-szerkezet tömörebb szerkesztését, vagyis G súly emelkedik, és ez utóbbi ismét tovább fokozza a K_a -t.

Így tehát láthatjuk, hogy a teljesítmény növelése céljából a H és n értéket növelni, míg a K_a tehetetlenségi erő és a súly csökkentése céljából a H és az n -t, éppen ellenkezőleg, csökkenteni kell. Következésképpen a keretfűrészeknek a gyorsvágásra történő átállítását a K_a és G növekedése erősen akadályozza. Íme ez az oka annak, hogy a keretfűrészeken a gyorsvágást legkevésbé az n fordulatszám növelésével lehet elérni.

Vizsgáljuk meg, hogy az 1. és 2. képletben a t csökkentése és a c növelése milyen követelményeket támaszt.

Jelöljük ω -val a fogak közötti hézag oldalfelület (f mm²) jellemző tényezőjét, akkor a következőt kapjuk:

$$f = \omega t^2 \quad (5)$$

Ha a t fogosztást csökkentjük és a fogra ható előtolást — c — növeljük, ahogy azt az u előtolás

sebességének fokozásához a 2. képlet megköveteli, azt kapjuk, hogy ugyanolyan vágórés mellett a fogüreg befogadóképessége a t fogosztás csökkentésével négyzetes arányban csökken, míg a fogüregbe bepréselendő forgácsmennyiség a fogra ható c előtolással egyenes arányban nő. Ennélfogva az előtolás-növekedést (u m/perc) korlátozza az, hogy a fogüreg térfogata képes-e a fűrészelés folyamán keletkező forgácsot befogadni.

Ami pedig a fogra ható előtolást — c — illeti, annak megválasztása ugyancsak több tényezőtől függ. Térjünk rá ezek megvizsgálására.

A vágás tisztasága nagy mértékben függ a vágás átlagsebességétől

$$V_{\text{átl}} = \frac{Hn}{30} \quad (6)$$

Minél nagyobb ez a sebesség, annál kisebb a szálak elgörbülése és annál nagyobb a fogra ható

előtolás lehetősége. Azonban a keretfűrészelésnél ennek a rendszabálynak a bevezetésénél nem szabad nagy hatékonyságra számítani, mert a V_{41} növelése a H és n növelése folytán érhető el, amely a K_a tehetetlenségi erő növeléséhez vezet (lásd a 3. és 4. képletet). Azonban a V_{41} -nak 5—7 m/mp. határok közötti ingadozása csaknem egyáltalán nem tükröződik a vágás tisztaságában. Szembetűnő hatás ebben a vonatkozásban csak jelentős, 40—100 m/mp sebesség esetén tapasztalható, amely a keretfűrészeknél nem érhető el.

A forgácsoló szög csökkentésével a szálak kevésbé görbülnek meg és szakadnak ki a vágórés falától, vagyis a vágás tisztább lesz. Azonban, ha ebben az esetben a fogüreg oldalfelülete változatlan marad, akkor a fogüreg hasznos térfogata csökken és következésképpen csökken a fűrész munkaképessége (1. ábra) és az előtolás sebessége (u) is.

A fogüregek forgáccsal való megtelését különböző forgácsoló szögeknél és a fogkoszorúk különböző profiljánál, továbbá a kiképzés különböző módszereinél mély és komoly kutatás tárgyává kell tenni. A fa mechanikai megmunkálása központi tudományos-kutató intézetének és az erdőtechnikai főiskolák tudományos kutató tagozatainak feladata, hogy a tudományos munkát ebben az irányban tovább folytassák.

A fűrészelés minősége, amely a fogra ható c előtolás nagyságával kapcsolatos, sokban függ a fűrészlap kiképzésének módszerétől — duzzasztott vagy terpesztett.

Ha a fogra ható c előtolást növeljük, akkor a vágás minősége romlik, mert a szálak a vágórés falából már akkor kiszakadnak, amikor a fog keskeny élének vágásvonala még oda sem ér. A fafajtól, a fa állapotától, a vágás sebességétől függően, a fűrészelés minősége különböző lehet. Ez a terület még nincs feltárva és a c -re vonatkozó érvényes normaelőírások nincsenek kellően alátámasztva.

A $c = 0,8—1,2$ mm, amelyet túlevelű fáknak terpesztettfogú fűrészrel történő vágásához állapítottak meg és amely a fűrészelés minőségére vonatkozó különböző műszaki normaelőírásoknak megfelelő, a duzzasztottfogú fűrészre történő áttérésnél nem bizonyult megfelelőnek. Az archangelszki 3. fűrészgyárban 1951-ben duzzasztottfogú fűrészlappal végzett próbavágások azt bizonyították, hogy elsősztályú fűrészanyagkihozatal $c = 2$ mm esetén is nyerhető.

Ennélfogva a fűrészlap más módszerrel történő kiképzése, amely a forgácsképződés más jellegét vonja maga után, a túlevelű fafajnál a c -nek is más értéket kölcsönzött. Ennek a mutatószámoknak a lomblevelű fafajokra vonatkoztatott jelentősége egyáltalán nincs feltárva, noha ennek a lombosfák-ból termelt félkésztermék-féleségek egyre bővülő skálájánál nagy jelentősége lenne.

Aláhúzva a duzzasztásnak a terpesztéssel szemben beigazolt nyilvánvaló előnyét, rá kell mutatni arra, hogy a vágás minősége szempontjából, mennyire lényeges a terpesztés és a duzzasztás pontosság. A fogkoszorúk jelenlegi módszerekkel tör-

tendő előkészítésekör gyakran előfordul, hogy a vágórés egyik falát a fogak jobban vágják. Olykor, hogy a duzzasztással járó munkát »leegyszerűsítések«, az ú. n. lapátkát túlméretűre duzzasztják, hogy ezáltal a következő duzzasztás idejét kitolják. Ezzel megsemmisítik a duzzasztás alapelvét, amelynek célja a nyersanyagvesztés csökkentése. Éppen ezért időszerű a duzzasztás automatizálása.

A vágás minőségét célzó intézkedések egyike, amely ugyanakkor a fogkoszorú kiképzésének munkáját is megkönnyíti, a trapézalakú keresztmetszetű és sajtoltfogú fűrészlapok használatára történő áttérés. Az ilyen lapok fogai a többszöri duzzasztás és terpesztés folyamán sem torzulnak el. Az ilyen fogak geometriai egyenetlensége kb. 1/100-a a terpesztett fogak egyenetlenségének.

A lap harántszilárdságát illetően a duzzasztottfogú fűrésznek minden jótulajdonsága megvan, ugyanígy a trapézalakú lapok is a munkához való előkészítés egyszerűségét, mind a teljesítményt és a vágás minőségét illetően nagy jövőt ígérnek.

A duzzasztottfogú fűrészlap fokozott stabilitása lehetővé teszi a vágórés szélességének szűkítését és ezáltal a hulladék mennyiségének csökkentését. A vágórés szélességét a fűrészlap és a vágórés falai közötti hézag csökkentésével lehet elérni: pl. 0,7 mm-ről 0,5 mm-re. Ebben az esetben $s = 2$ mm lapvastagságnál a vágórés szélessége — $b = 3,4$ mm ($2 + 0,7 + 0,7$) helyett 3 mm lesz ($2 + 0,5 + 0,5$).

Ha ilyen hézag elégtelennek bizonyul, akkor a vágórés szélességét a fűrészlap vastagságának csökkentésével lehet elérni. Pl. ha az $s = 1,6$ m és az oldalhézag 0,7 m, akkor $b = 3$ mm. Következésképpen a vágórés csökkentését egyrészt vékonyabb fűrészlapokra történő áttéréssel, másrészt a fűrészlap és a vágórés fala közötti hézag szűkítésével lehet elérni.

A vékonyabb fűrészlapok használatára történő áttérésnél nagy szerep jut a pengék kifizetésének. Így pl. ha az $s = 2$ mm vastagságú lapokat $s = 1,6$ mm-es lapokkal váltják fel, akkor a fűrészlap feszítettségét ennek megfelelően

$$\frac{2^2}{1,6^2} = 1,56 - l$$

kell növelni, amikor is a lapok feszítéséből származó keresztirányú terhelés ugyanolyan szélességű lapoknál

$$\frac{1,6 \cdot 1,56}{2 \cdot 1^2} = 1,25\text{-szörös lesz.}$$

Így pl. 10 lapos 180 mm szélességű, 2 mm vastagságú keretben a lapok kifizetéséhez 36 tonnaerő szükséges, akkor ha a lapok vastagságát 1,6 mm-re csökkentik, ezt az erőt 45 tonnára kell növelni ($36 \cdot 1,25$). Ebből viszont az következik, hogy a keret szerkezetét nehezebbre kell tervezni, vagyis növekedik a G , és ezzel párhuzamosan növekszik a K_a tehetetlenségi erő.

Ha a vágórés oldalirányú hézagát a fűrészlap stabilitásának fokozása révén csökkentik, akkor ez

egyrészt lehetővé teszi, hogy a lapok vastagsága változatlan maradjon, másrészt hogy a feszítést se növeljék, sőt még némileg csökkentésük. Ezek az eredmények duzzasztással is elérhetők, de a duzzasztást az eddiginél gyakrabban kell végezni és el kell vetni azt a gyakorlatot, hogy egyszeri duzzasztás 3—4 befogásra is elegendő maradjon, noha a vágóél minden befogás után szélességben alig 0,16 mm-t kopik.

Ha vékonyabb fűrészlapok használatára térnek át, vagy ha a fogak forgácsoló élének oldalirányú szélességét csökkentik — mindkét esetben szükségessé válik a fűrészlap kifeszítettségét csökkenteni, de vigyázni kell arra, hogy a lap a fogak vonalában és a hátán megfelelő stabilitású legyen. A lapok hengerelesének és befogásának módszereit, amelyet Grube prof. elméletileg kidolgozott és a CNIIMOD, valamint a Szevzaplesz a gyakorlatban átültetett, a lapok kifeszítéséhez szükséges erő csökkentése céljából sürgősen be kell vezetni. Ennek alkalmazásához azonban nem elegendő kizárólag az utasítások kiadására szorítkozni, hanem a vállalatokat az ehhez szükséges berendezéssel gyári úton el kell látni.

Figyelembe véve a lapok kifeszítéséhez szükséges erő általános csökkentését, a keretfűrészek szerkesztőinek úgy kell korszerűsíteni a kereteket, hogy azok könnyebbek legyenek és hogy a fordulatszámot a K_a tehetetlenségi erő megváltozása nélkül lehessen növelni. Ezen a vonalon a fűrészgyárak berendezéseinek teljesítményét illetően új

tartalékok tárhatók fel. A vékony fűrészlapok széleskörű bevezetése terén, nagy szerep jut a hidraulikus berendezéseknek, amelyek a lap kellő feszítettségét a vágás egész folyamán biztosítják.

A fogprofilok korszerűsítése és a vágószög csökkentése lendületet ad a fogüregek forgáccsal való megtelésére vonatkozó kísérletek továbbfolytatásához. Ezzel egyidejűleg szükségessé válik, hogy a fűrész köszörüléséhez olyan automatát szerkesszenek, amely lehetővé teszi a különböző fogprofilok kiképzését és az élszög széles skálájú változtatását.

Nagyjelentőségű az a kérdés, hogy munka közben mennyire stabil a fűrészlap. A forgácsoló szög csökkentése (amely sok esetben, pl. körfűrészeknél nagy eredménnyel jár), szükségessé teszi, hogy kikísérletezzék a lap stabilitásának leghatékonyabb módszerét. Ezt a célt szolgálják a kontakt-edzés, az elektroerozió és a többi módszerek. Jakovlev mérnök a lapok automatikus elektromos kezelése terén több javaslatot dolgozott ki, amelyek a fűrészlap stabilitását jelentősen fokozzák. Ennek a kérdésnek a végkifejlesztését meg kell sürgetni és a közeljövőben már a gyakorlatban kell alkalmazni a fűrészlapok stabilitását fokozó legjobb módszereket.

Emellett széles körben alkalmazni kell a gyakorlatban bevált olyan rendszabályokat is, mint a fogak gyaluszerű kiképzése, az élek csiszolása és különleges kenőcsök használata.

(Folytatjuk)

Ripperger László előadása műszintterv-ankétunkon

Az új kormányprogram végrehajtásában hatalmas feladatok megoldása hárul a könnyűiparra. A dolgozók megnövekedett igényének fokozottabb kielégítése megköveteli, hogy a faipar területén is, a termelt cikkek mennyiségében lényeges emelkedés és minőségében jelentős javulás mutakozzon.

Ahhoz, hogy ezt elérhessük, minden erőnket, tudásunkat latba kell vetnünk. Mindazokat az eszközöket és lehetőségeket meg kell ragadnunk, amelyeket a kormányprogram végrehajtásánál eredményesen alkalmazni tudunk a gazdasági tervek és kihangsúlyozottan a minőségi termelés fokozása érdekében.

Ilyen eszközzé válik a műszintterv akkor, ha a vállalatok műszaki gárdája megszervezi a munkások, műszakiak és az alkalmazottak széleskörű mozgalmát a termelés szűk keresztmetszeteinek feltárására, valamint az állami terv által előírt mennyiségi és minőségi követelmények teljesítésére.

Mi tehát a műszintterv lényege?

A műszintterv az éves és negyedéves tervekkel párhuzamosan készülő olyan vállalati belső terv, amely:

tartalmazza azokat az intézkedéseket, amelyek

biztosítják az egyes vállalati részlettervekben kitűzött népgazdasági feladatok megvalósítását és lehetővé teszik a termelési, műszaki fejlesztési és egyéb tervmutatók teljesítését.

A műszintterv lényege tehát meghatározza, hogy kidolgozását meg kell előznie a vállalat összes tevékenységét magába foglaló széleskörű bírálatnak, amelynek ki kell terjednie az alkalmazott **technika**, a gyártás és a szervezés összes fogyatékoságára.

A műszaki-szervezési terv kidolgozásánál tehát a meghozandó intézkedéseket

egyrészt az előbb tárgyalt fogyatékoságok határozzák meg;

másrészt azok a feladatok, melyek a vállalati tervekben megjelölt haladó gazdasági-műszaki feladatok végrehajtását hivatottak biztosítani.

Ahhoz, hogy a műszintterv magába foglalja mindazokat az intézkedéseket, amelyek végrehajtása a terv részleteiben való teljesítését és túlteljesítését eredményezi, szükséges, hogy kidolgozásában az egész üzem kollektívája részt vegyen.

Ennek jelentőségére hívta fel a figyelmet Molotov elvtárs a SZK(b)P XVII. Kongresszusán tartott beszámolójában, amikor ezt mondotta: »a műszaki-termelési pénzügyi terv kidolgozásában

nemcsak a gazdasági és műszaki vezetők vesznek részt, hanem minden üzemi munkás is, aki a műhely, a gépcsoportok és az egyes gépek termelés-technikai lehetőségeit ellenőrzi és ezen keresztül hatékonyan részt vesz a vállalat összes termelési tartalékainak feltárásában.»

A feladat megoldásához szükséges döntő kérdésekre vonatkozóan a műszaki vezetésnek kell kidolgozni az újítási szempontokat és azokat kell koordinálni a feladattervekkel.

A feladatterveket széles körben ismertetni kell, hogy a dolgozók kezdeményezései a műszaki fejlesztés és a termelés legfontosabb kérdései köré csoportosuljanak.

Ezzel egyidejűleg a vállalat műszaki szerveinek és a termelésben foglalkoztatott alkalmazottaknak is ki kell dolgozniuk a gyártástechnológiai és szervezési színvonal megjavítására vonatkozó közvetlen javaslatokat, felhasználva az élenjáró üzemek és egyes sztahanovisták tapasztalatait, valamint a tudomány vívmányait és a műszaki tudományos irodalom eredményeit.

Tehát a műszintterv három bázisra támaszkodik:

1. Az iparvezetés által kötelezően elrendelt intézkedésekre;

2. a gyár műszaki vezetősége által kidolgozott intézkedésekre;

3. munkások, műszakiak és adminisztratív dolgozók által benyújtott javaslatokra.

Mindezeket az intézkedéseket és javaslatokat gazdaságilag ki kell értékelni és bevezetésükről érdemben dönteni kell.

A bevezetésre alkalmasnak talált intézkedések és javaslatok végrehajtásának ütemtervét kell elkészíteni és ezek az adatok is bekerülnek a műszinttervbe.

Összefoglalva: a műszintterv jelentősége tehát abban domborodik ki, hogy az ipar terveinek teljesítése, feszítettségük ellenére, ne a minőség rovására történjen, hanem a műszaki színvonal emelkedésének az eredményeként jelentkezzen.

A műszaki fejlesztési tervek alkalmazása az elmúlt hét évben, a faipar területén is igen komoly fejlődést eredményezett.

Amikor eredményekről beszélünk, ki kell hangsúlyozni, hogy a faipar hazánkban a felszabadulás előtt — az akkori viszonyokhoz mérten — egy-két nagyobb üzemén kívül, teljesen kisipari jelleggel bírt. A faipar gyáriparrá növelése nem jelentette azt, hogy a kisipari formát a fejlődés rövid ideje alatt teljesen felszámolta. Ezen a területen komoly fejlődést mutat iparunk a műszinttervek alkalmazásának ideje óta is.

Ha csak az ez évben végrehajtott átszervezéseket, a korszerű gyártásra való átállásokat, a megvalósított műszaki-szervezési intézkedések eredményeit nézzük, elmondhatjuk, hogy a szovjet tapasztalatok alapján alkalmazott műszinttervek, helyes irányba vezetik az ipart.

Az elért eredmények mellett azonban meg kell állapítanunk, hogy az ipar teljes egészében nem

használta ki mindazokat a lehetőségeket, amelyeket a műszinttervek helyes alkalmazása nyújt. Nem tárta fel azokat a tartalékokat, amelyek jelentős mértékben segíthették, illetve növelték volna az elért eredményeket.

Nézzük, még melyek az eddigi munkánk hiányosságai, melyek azok a tényezők, amelyek nagy általánosságban a műszintterv kimunkálásánál és végrehajtásánál az elért eredmények mértékét lerontották?

a) Nem vontuk be kellő mértékben a dolgozó tömegeket a tervezés munkájába. Nem mozgósítottunk a tervezés érdekében és így a dolgozók nagy tömege részleteiben nem ismerte a műszaki fejlesztési terv feladatait. Ennek következtében végrehajtásuknál nem tapasztaltuk azt az aktivitást, amely biztosan bekövetkezett volna akkor, ha maguk is részesei a kitűzött feladatok meghatározásának.

b) A dolgozók figyelmét nem hívtuk fel kellő mértékben a tervteljesítés súlyponti kérdéseire. Ennek következtében a beadott javaslatok nem eléggé mozdították elő a műszintterv munkát.

Esetenként még tapasztalható, hogy a feladattervekben igen sokszor nem valamely nagyobb feladat, vagy szűk keresztmetszet megoldását tűzték ki, hanem a könnyen megoldható problémákat, hogy a felsőbb szervek felé küldött jelentések formailag kielégítőek legyenek.

Azt hiszem, hogy abban a kérdésben megegyezik a véleményünk, hogy az ilyen célkitűzések nem szolgálják a vállalat fejlődését és különösen nem illeszthetők be a műszinttervbe.

c) Az elfogadott javaslatokat nem minden esetben építettük be a műszinttervbe, illetve ha be is állítottuk, akkor a várható gazdasági eredményeket igyekeztünk csökkentett mértékben feltüntetni, hogy ezáltal egy bizonyosfokú lazítást biztosítsunk gazdasági terveinkbe. Általánosan tapasztalható a javaslatokkal szemben mutatkozó túlzott óvatosság, mely semmiesetre sem lehet jellemzője a szocialista vezető embereknek.

d) Nem irányítottuk műszaki dolgozóink figyelmét kellő mértékben a műszaki intézkedések fontosságára és ennek következtében nem domborodott ki megfelelő mértékben a műszintterv jellege, mint a tervek megalapozottságának eszköze.

e) A műszinttervek még mindig nem eléggé élnek az üzemekben és kampányjellegük még mindig nem szűnt meg. Ez arra vezethető vissza, hogy az üzemek nem ismerték fel, hogy a műszintterv az eszköz, amellyel biztosítani lehet a vállalat feszített terveinek teljesítését, illetve túlteljesítését, mert magába kell foglalnia azokat a műszaki jellegű feladatokat, amelyek hivatottak a vállalat műszaki és szervezési színvonalának rendszeres emelésére.

Fokozta még a hiányosságokat tervezési munkánk ütemtelensége is. Utalok e téren az 1953. évi műszintterv munkára, amikor a vállalati részletterveket már csaknem teljesen kidolgozták, mikor a műszinttervek elkészítésére kiadott felsőbb

intézkedés beérkezett. Ennek következtében a műszintterv munka nem hozhatta meg a kívánt eredményt. Nem kapcsolódik részleteiben az éves terv tényezőihez, s így a műszintterv teljesítése nem válik az éves vállalati tervek teljesíthetőségének döntő előfeltételévé.

A hiányosságok feltárása után rátérek azoknak a nehézségeknek ismertetésére, amelyek leküzdése — a hiányosságok kiküszöbölése mellett — döntően befolyásolja a vállalatok műszaki fejlődését.

Sok esetben igen komoly akadályt jelentett az, hogy a vállalat műszaki fejlesztéséhez betervezett intézkedések megvalósításához nem lehetett biztosítani a kivitelezési kapacitást. Ugyanilyen nehézség jelentkezett a felújítási és átszervezési ráfordítások kivitelezésénél is. Nyilvánvaló tehát, hogy sok esetben még a szervezési jellegű intézkedések megvalósítása is lehetetlenné vált a felsorolt nehézségek következtében.

Sok fontos műszaki és gazdasági eredményt jelentő intézkedést nem tudtak üzemünk megvalósítani azért, mert a beruházási, felújítási stb. tervek nálunk az országos mérlegek alapján már elkészültek, mikor a műszintterv készítéséhez hozzáfogtunk.

Komoly akadályt jelentett a vállalatok legfőbbjénél, az eredetileg betervezett gyártmányoktól való eltérés. Nagyon sok betervezett intézkedés megvalósítása vált lehetetlenné azért, mert csak egy adott gyártmány előállításánál felmerült probléma megoldását szolgálta.

Az 1954-es évben — éppen az új kormányprogram következtében, mely feladatául tűzte ki az ipar részére a választékok növelését — fokozottabb mértékben kell számolnunk a gyártmányváltozások lehetőségével. Ennek figyelembevételével a betervezett intézkedéseket két csoportra kell osztani.

Az első csoportba tartoznak azok a műszaki fejlesztési jellegű intézkedések, amelyeket az üzemnek minden körülmények között végre kell hajtani. (Ezeket az intézkedéseket tehát az esetleges gyártmányváltozás nem érintené.)

A második csoportba tervezzük be azokat az intézkedéseket, amelyek szorosan egy-egy gyártmányhoz kapcsolódnak és amelyek gyártmányváltozás esetén törlésre kerülnének.

A műszintterv elkészítésének metodikája módot ad arra, hogy gyártmányváltozások esetén évközben is bevehessünk intézkedéseket, amelyek a negyedéves tervekben kerülnének beállításra. A munka ezzel élővé és folyamatossá válik és egyben megszűnne a műszintterv munka eddigi kampányjellege is. Az irányító iparhatóságok által kö-

telezően elrendelt műszaki intézkedések sok esetben perspektivikus jellegűek, amelyek megvalósításuk esetében sem a döntő tervcélok megvalósítását segítik elő, hanem eredményük esetleg csak egy-két év múlva jelentkezik. Nyilvánvaló tehát, hogy a vállalatok által betervezett intézkedések hivatottak elsősorban arra, hogy a konkrét problémákat megoldják.

Sok üzemben az előző időpontokban beérkezett és elbírált javaslatok feledésbe mentek azért, mert megvalósításukhoz hiányzott a szükséges pénzügyi fedezet, vagy kivitelezési kapacitás. Javasolom az üzemeknek, hogy ezeket a javaslatokat vizsgálják felül és amennyiben kivitelezésének és megvalósításának indoka jelenleg is fennáll, építsék be a tervbe. Minden vállalatnál lesznek olyan javaslatok, amelyek kivitelezése különböző okok miatt egy-egy évvel eltolódik. Az üzem vezetőségének feladata, hogy ezeket ne hagyja feledékenységre merülni.

A betervezett intézkedések biztosítására a beruházási kereteken kívül — a fennálló rendeletek figyelembevételével — fel kell használnunk a vállalat rendelkezésére bocsátott felújítási és indokolt esetben átszervezési költségjuttatásokat is. Az ezekre való helyes gazdálkodás sok esetben lényeges mértékben elősegítheti munkánkat.

Pár szóval szeretnék még rámutatni arra, hogy a betervezett intézkedések határidőzése és a felelősök kijelölése, a megvalósítás terén jelentős segítséget ad a műszaki vezetők kezébe. Ennek pontos vezetése és havonkénti ellenőrzése* tehát elsőrendű feladat.

A gazdasági kihatások számításánál, mint már korábban említettem, a hibák egész sorozatát követték el. Sok esetben megtörtént, hogy a vállalatok egy része önköltségi tervét teljesítette, nagyrészt helyes és célszerű intézkedések útján, a műszinttervvel való összehasonlítás esetében kiderült azonban, hogy a tényleges eredmény sokszorosa a betervezettnek. Ezt a hiányosságot az 1954-es tervnél feltétlenül meg kell szüntetni.

Célszerű, ha az üzemek vezetősége negyedévenként beszámol a dolgozóknak a végzett munkáról és az esetleges lemaradás okairól.

Az 1954-es terv teljesítése minden vállalat részére komoly feladatot jelent. E feladatot lényeges mértékben fogja megkönnyíteni a helyes és cél tudatos műszaki intézkedések megvalósítása. Szükséges tehát, hogy a problémát itt minél nagyobb mélységben ki tudjuk tárgyalni. A faipar szétágazó volta és több irányító hatóság alá tartozása nem tette lehetővé azt, hogy bevezetőmben ezekkel én részletesen foglalkozhassak. Az elvtársakra vár a feladat, hogy iparáguk és vállalataik problémáit itt felvessék bővebb megtárgyalás végett.

Minőség és minőségellenőrzés kérdése a bútortiparban

(Hozzászólás Tuboly, Bakonyiné és Kapitány cikkéhez)*

DALOCSA GÁBOR és SAMU LÁSZLÓ

II.

A minőség kérdései után vizsgáljuk meg a minőségellenőrzéssel kapcsolatban felvetett problémákat.

Bakonyiné elvtársnő részben helyesen fejtegeti, hogy miért volt szükséges a minőségellenőrző szervezet létesítése. A MEO feladatát azonban többféle módon rögzítette: Cikke elején azt írja, hogy: »feladata: ellenőrizni, megfelel-e az előállított termék a követelményeknek«. Utána leszegezi, hogy: »a MEO feladata, mint ellenőrző szervnek, a felelősségmegállapítás dokumentálása«. És ha jobban megnézzük, amikor azt írja cikkében, hogy: »A legjobb MEO-szervezet sem tudja egyedül, az üzemi kollektíva nélkül, a jó minőség alakulását biztosítani«, akkor még egy feladatát látjuk ebben a MEO-szervezetnek.

Nézzük meg sorban ezt a három feladatot. Véleményünk szerint — és a legutoljára e tárgyban megjelent 15/1953. Kip. Min. sz. rendelet előírása szerint is — a bútortipari MEO feladata minősíteni és ellenőrizni, hogy a kiviteli tervek, nyersanyagok, félkész- és készáru megfelelnek-e a minőség követelményeinek és megakadályozni a minőségileg meg nem felelő nyersanyagok, félkész- és készáruk továbbjutását.

Nemcsak az előállított késztermék ellenőrzése képezi tehát a MEO feladatát, hanem a feldolgozásra kerülő nyersanyag ellenőrzése is. A fentiek során említettük, hogy a minőségi bútorgyártás egyik feltétele, a megfelelő minőségű anyag felhasználása.

Mivel az anyag minősége az egész gyártásra kihat, ezért a MEO-szerv munkája már a felhasználásra kerülő anyag bevizsgálásával kezdődik és ez egyik legfontosabb feladata a MEO-nak, amit a cikkek írói figyelmen kívül hagynak.

A második feladattal Bakonyiné elvtársnő a MEO szervezetet egyszerű, adminisztratív munkát végző szervnek tünteti fel és ez a bútortipari MEO feladatának helytelen megvilágítása.

A harmadik feladat, amit említ Bakonyiné elvtársnő — amelyet saját cikkében meg is cáfol azután — »jó minőség alakulás biztosítása«.

Ennek helytelen voltára nem akarunk kitérni, mivel Kapitány elvtárs nagyon helyesen tárgyalta ezt a kérdést.

A MEO-szervezet feladatának ismeretében kell kialakítani azt a módszert, amely a bútortiparban a legmegfelelőbb. A cikk írói felvetették, hogy hogyan képzelik azt el, vagy hogyan alkalmazzák a gyakorlatban. Nem kívánjuk ezért ezt ismételni.

csak egy-két esetet szeretnénk megvilágítani a helyes és helytelen oldaláról.

Kapitány elvtárs cikkében helyesen emeli ki a gyártásközi ellenőrzés fontosságát a bútortiparban, de úgy hisszük, hogy nála is, mint Tuboly elvtársnál, egy kis fogalomzavar keletkezett és nem tudják, hogy mi a gyártásközi ellenőrzés.

A MEO szervezete a legtöbb bútortipari vállalatnál hármastagozódást mutat:

1. nyersanyagellenőrzés,
2. gyártásközi ellenőrzés,
3. készáru (végtermék) minősítés.

A sorrendiséget nézve, második helyen áll a gyártásközi ellenőrzés, amelynek feladata a félkésztermékek olyanirányú ellenőrzése, minősítése, hogy azok a különböző előírásokban rögzített minőségi követelményeknek megfelelnek-e és a meg nem felelő félkészáru továbbjutásának a megakadályozása.

Egyes iparágakon belül a gyártásközi ellenőrzést kétféle módszerrel végzik el. Mégpedig:

1. csak a gyártásmenettől függetlenül kialakított egyes helyeken; ez a támaszponti ellenőrzés,
2. Az egész gyártás alatt, vagy az előbbieknél szerint kialakított támaszpontok között, futólagos, vagy elsődarabos szériaellenőrzést végeznek, ez a futóellenőrzés.

Kapitány és Tuboly elvtársak ott tévednek, hogy a támaszponti ellenőrzést szűrőellenőrzésnek; a futóellenőrzést pedig gyártásközi ellenőrzésnek mondják. Ha a gyártásközi ellenőrzésnek e két végrehajtási módját megvizsgáljuk, akkor azt kell megállapítanunk, hogy nem helyes a két elvtárs által »szakmailag« helyesnek vélt ellenőrzési módszer.

A támaszpontok ellenőrzésénél az önálló műhelyrészekből, például a csiszolóból, mielőtt átkeülnének a félkész bútoralkatrészek a félkészáruaktáron keresztül az asztalos- vagy a pácolóműhelybe, akkor minden alkatrészt meg kell vizsgálni. Tehát a MEO-nak itt kell egy támaszpontot létesíteni, ahol ellenőrzi a csiszolás minőségét és azt, hogy a csiszolás által a furnír és az enyvezés folytonossága nem változott-e meg. (Keresztül-csiszolás, vagy csiszolás által keletkezett, úgynevezett »szűcsök« következtében).

A támaszpont nem azt jelenti, mint ahogy Bakonyiné gondolta, hogy az illető üzemrész végén egy bizonyos nagyságú helyet kijelölnek a MEO részére, ahol a MEO-s egyhelyben dolgozik, ami az ipar adottságainak nemismeréséből származik. Véleményünk szerint a csiszolóban, mindig az utolsó műveletet végző dolgozó után kell ellenőrizni, ott, ahová az utolsó alkatrészeket elhelyezték. Az ellenőrzést nem a művezető jelenlétében kell meg-

* A cikk első része megjelent a Faipar 1953. évi 11. számában.

kezdeni és végrehajtani, hanem csak a már meg-ejtett vizsgálat után kell közölni a művezetővel az észrevételeket és visszaadni a hibás, elégtelenül megmunkált és selejtes darabokat javításra. Ez volna röviden a csiszolói támaszponti ellenőrzés lényege. Kapitány elvtárs az úgynevezett futóellenőrzés fontosságát emeli ki a csiszolónál, amikor azt írja, hogy: »A MEO-s akkor honnan tudja megállapítani, hogy a darabot vízzel csiszolták-e vagy nem?«

Ezek szerint, ha a futóellenőrzésnél a MEO-s megállapítja, hogy az illető dolgozó vízben meg-csiszolta a munkadarabokat és továbbmegy más mű-veletet ellenőrizni, fennállhat annak lehetősége, hogy ugyanaz a dolgozó a további munkadarabokat már nem csiszolja meg előírás szerint. Ezért a Kapitány elvtárs által jelzett minden művelet-nél (vízben csiszolás, habkő és olajhasználat stb.) a dolgozó mellé egy MEO-st kellene állítani, aki ellenőrizné a csiszolást, vagy az olajozás mértékét. Úgy hiszem, nem kell ennek politikai és szakmai helytelenségére bővebben rávilágítani. Ez azt je-lentené, hogy minden dolgozó munkáját egy MEO-s ellenőrizné, ami az üzem létszámának indokolatlan felduzzasztásához vezetne.

A 65/5. N. T. rendelet is megállapítja az ipari termékek minőségi területén mutatkozó hiányos-ságok forrásainál azt, hogy: »A minőségellenőrzés rendszere nem fejlődött eléggé, a minőségellenőrök száma egyes területeken indokolatlanul magas, munkájuk színvonala a legtöbb helyen alacsony, szakképzettségük hiányos és emiatt tekintélyük is kevés.«

A cikkek írói ezt valószínűleg nem vették figyelembe, mert a hiányosságokat egyedül abban látják, hogy: »sok helyen két-három ellenőr végzi azt a munkát, amelyhez nyolc-tíz főre volna szükség.«

Véleményünk szerint a MEO az előbb leírt csiszolói támaszponton végzett pontos ellenőrzés-nél, az első munkafázisban keletkező hibákat észre-veszi, azokat a művezetőnek jelenti, aki nem en-gedi, hogy az alkatrész további megmunkálásra kerüljön.

Ezzel a gyártásközi ellenőrzési módszerrel ki-küszöbölhető az előírásoknak meg nem felelő alkat-részek további megmunkálása. Futóellenőrzéssel ezt nem tudnák az üzemek elérni és egyes selejtes munkadarabok továbbfeldolgozásra kerülnének. Nagy hátránya ennek a módszernek, hogy kitü-nően képzett szakemberek alkalmazását kívánja meg, akiknek a szaktudása nem lenne kellőképpen kihasználva.

Véleményünk szerint leghelyesebb és legcélra-vezetőbb az az ellenőrzési módszer, melyet az előb-biekben ismertettünk, azzal a kiegészítéssel, hogy rendszeres támaszponti ellenőrzés közben, szűrő-próbászerűen kell megnézni azon műveletek során nyert féltermékek minőségét, amelyeknek ellenőr-zése a műveletek befejezése után már nehézkes és körülményes. Ez viszont nem jelenti azt a helytelen módszert, melyet Tuboly elvtárs említett: »Fontos

az, hogy minden munkadarabot közvetlenül a dol-gozóktól vegyünk át.«

Fentiek szerint — ha nem is teljes precizitás-sal — de lényegében talán sikerült kifejtetni a gyártásközi támaszponti ellenőrzés célszerű végre-hajtásánál követendő szempontokat és az előző cikkekben Tuboly és Kapitány elvtársak tárgyi ismeretekből származó helytelen, sőt káros meg-állapításaira rávilágítani.

Menjünk egy lépéssel tovább és nézzük meg, mik a művezető feladatai? Nem teljesen a tárgyhoz tartozik, de kénytelenek vagyunk az 1023/1951. sz. M. T. határozat egyes pontjaira utalni, amelyekkel Kapitány elvtárs úgy látszik nincs tisztában. Azt írja a művezető feladatának meghatározásakor, hogy: »a művezető pedig megszervezi a munka menetét, a tervet lebontja a munkapadokig, törő-dik a munkafegyellemmel és a versenymozgalom-mal«. Utána pedig megjegyzi, hogy: »Ez így van az Angyalföldi Bútorgyárban«.

Elég sajnós, hogy ez így van és az egyik leg-nagyobb bútorigari üzemben nem tudják, hogy mi a művezető feladata.

Az idézett rendelet II. fejezetének 16. pontja többi között kimondja, hogy: »A művezető felelős a műhelyből kikerülő gyártmányok minőségéért. Kötelessége, hogy a termelés minőségi színvonalát állandóan emelje.«

Sokan emlegették a MEO felelősségét és töb-ben közöttük teljesen helytelen megvilágításban.

Valamilyen funkciót betöltő személyt csak azért lehet felelőssé tenni, aminek elvégzését ré-szére kötelezően előírtuk. Ezért nem helytálló Tuboly elvtárs megjegyzése, mikor azt írja, hogy: »Minden munkaterületükről származó hibáért a MEO-sok felelősek«.

A cikk írójának e megjegyzését, Bakonyiné és Kapitány elvtársak is helytelenül vizsgálták meg.

Két részre kell bontani a kérdést. A bútorigari minősítési szabványokban meghatározták — több, kevesebb helyességgel — hogy milyen hibák megengedettek a bútordarabon, illetve azok alkatrészeinél és ennek megfelelően I., II., illetve III. minőségi osztályba sorolták azokat. Ezen túl-menően és másodsor előforduló hibák esetében, selejtminősítést írnak elő. Az osztályozás előírásá-val lehetővé teszik azt, hogy a célnak nem teljesen megfelelő bútordarabot is lehet II. vagy III. osz-tályúként forgalomba hozni.

Ennek ismeretében kérdezzük, hogy felelhet a MEO-s azért, hogy az üzem elsőosztályú bútorigar helyett csak másodosztályú bútorigar gyártott? Termé-szetesen nem felelhet.

De nézzük meg azt az esetet, ha a kész bútorigar azért kell a végellenőrzésnél selejtté minősíteni, mivel egy alkatrészébe selejtes anyagot használtak fel, vagy az a megmunkálás alatt vált selejtté. Vaj-on ezért a selejtes bútorigarért ki felel? Úgy hiszem, ezért teljes egészében a MEO-t lehet és kell felelőssé tenni, mivel gyártásközi ellenőrzésnél selejtes munkadarabot engedett továbbfeldolgo-zásra. Tehát az alacsonyabb minőségi osztályú bútorigar

darabokért, vagy a minőség alakulásáért az üzem művezetőjét, a fenti okok alapján selejtté vált bútordarabokért pedig a MEO-szervezetet terheli felelősség.

Ezt a 11/1951. M. T. sz. rendelet alább idézett §-a is előírja: 7. §. (1) Ha a műszaki gyártásellenőrzés a terméket átvette, az átvétel után felfedezett selejtért a műszaki gyártásellenőrököt kell felelőssé tenni.«

Ezzel tisztázni igyekeztünk, hogy miért és milyen mértékben tartozik felelősséggel a MEO a minőségért, melyet a 12/1952. sz. NET. törvényerejű rendelet is rögzít abban a rendelkezésben, mely így hangzik: 1. §. (1) A vállalat igazgatója felelős a vállalat által gyártott termékek minőségéért. Az igazgatóval együtt felelősök a minőségért a főmérnökök, az egyes üzemszervezetek vezetői, műszaki vezetői, a művezetők, valamint azok a dolgozók, akiknek munkaköre a gyártás irányítására, vagy a minőség ellenőrzésére kiterjed. Minden dolgozó közvetlenül felelős az általa gyártott termékek minőségéért.«

III.

Bútóriparunk termelvényeinek minősége, ha tárgyilagosan vizsgáljuk, meg kell állapítani, hogy a múlt évhez hasonlítva, jelentősen javult. Sajnos, hogy ezt a javulást számszerűen nem tudjuk érzékelteni, de elég, ha megemlítjük azt, hogy mind a tetszetősség, mind a kivitelezés terén, jelentős eredményt értünk el. Helytelen volna azonban, ha ebből azt a következtetést vonnánk le, hogy a bútóriparban nincs szükség a minőségemelését célzó intézkedések megtételére, annál is inkább, mert a dolgozók állandóan növekvő anyagi és kulturális szükségleteinek kielégítése is a minőségi termelés állandó növekedését követeli meg.

A minőség fokozatos javítását tehát a bútóripar elsőrendű feladatává kell tenni. El kell érni a gyáripari termelésben is — minőségi munkával — azt a megbecsülést, amit a múltban kisipari bútorkészítményeinkkel, s jelenleg exportkészítményeinkkel világszerte kivívtunk.

A minőség megjavításának kérdését nem szabad azonban — mint azt a már idézett cikkek írói is tették — csak a dolgozók feladatává tenni, illetve az ellenőrzés kérdésére szorítani, mert bútóriparunkban a minőségi termeléssel kapcsolatos hibák egyik legfőbb forrása az, hogy az ipar vezetői, a vállalatok igazgatói és főmérnökei, de nem egy minisztérium vezetői is, adminisztratív eszközökkel kívánják a minőség javítását biztosítani. Ezt a

megállapításunkat igazolja a »Szabad Nép« is, amikor a szeptember 15-i vezércikkében a többi között ezt írja a minőségi termeléssel kapcsolatban: »Az ipari termékek sok minőségi hibájáért elsősorban a termelés minisztériumi és üzemi vezetői felelősök. A munkás könnyebben harcol a jó minőségért, ha a termelés vezetői kidolgozzák és kezébe adják a gyártás legkorszerűbb technológiáját, jobban szervezik meg a termelést, lelkiismeretesebben ellenőrzik a felhasználásra kerülő nyersanyag minőségét, gondoskodnak a gépek jó karbantartásáról. Dolgozó népünk elvárja a termelés irányítóitól, hogy sokkal több figyelmet szenteljenek ezeknek a feladatoknak, mint eddig.«

De meg kell említenünk azt is, hogy a minőségi termelés elképzelhetetlen a jóminőségű nyersanyagok, korszerű termelőgépek és jó gyártástechnológia biztosítása nélkül.

Helytelen az a felfogás, hogy a minőségi termelés csak a mennyiség rovására valósítható meg. Harcolni kell az ilyen és hasonló nézetek ellen.

Ahhoz, hogy a bútóriparban a minőségi termelést tovább fokozzuk, szükséges:

1. A bútóripari üzemek vezetésének még magasabb műszaki színvonalra emelése.
2. A tervezés és a szerkesztési munka megjavítása.
3. A kötelező gyártáselőírások és gyártástechnológiák, valamint a vonatkozó szabványok betartása.
4. Biztosítani az ipar részére a minőségi bútórgyártáshoz elengedhetetlenül szükséges alapanyagokat és termelőeszközöket, illetve a meglévő termelőkapacitást úgy kell megszervezni, hogy az a minőségi gyártás követelményeit kielégítse.
5. Emelni kell szakmunkásaink képzettségét, mert minél nagyobb lesz a szakmai tudás, minél jobban emelkedik a termelés kultúrája, annál jobb lesz a minőség is.
6. A minőségi bútórgyártás érdekében — mint igen fontos tényezőt — a minőségi bérezést, mint ösztönző erőt fel kell használni. A minőségi bérezés nemcsak anyagi érdekeltséget jelent a minőségi munkát végző dolgozóknál, hanem egyben elismerést is jó munkájáért.

A minőségi termelés és minőségellenőrzés helyes megszervezése, komoly és felelősségteljes feladatot ró a bútóripar vezetői és műszaki dolgozói számára.

Ha e feladat megvalósításához jelen cikkünkkel bármily csekély mértékben is hozzájárultunk, úgy kitűzött célunkat sikerült elérni.

„ . . . Meg kell értetnünk minden dolgozóval, minden murkással, minden értelmiségivel, hogy most, amikor egész gazdasági életünket népünk jólétének emelésére csoportosítjuk át, fokozottan fontos nemcsak a termelés egyperletes menete és mennyisége, de a minőség állandó javítása, az örköltség szakadatlan csökkentése, a termelékenység emelése, a maximális anyagtakarékosság és a módosított tervek pontos teljesítése, illetve túlteljesítése . . .”

(Rákosi elvtársnak a K. V. 1953. okt. 31-én elmondott beszédéből.)

Önálló műhelyszámadás a faiparban *

MÁCSIK FERENC

A műhelynek a hónap első napján kiadott operatív számveteli lapok, a gyártási programban szereplő gyártmányok, alkatrészek, vagy munkaműveletek mennyiségét tartalmazzák teljes mélységű bontásban. A számveteli lap fejrésze tehát azonos a műhelytermelési tervvel. A tárgyhónapi programot ezután a gyártásirányítás felbontja napokra és a számveteli lap megfelelő rovatába beírja a naponta elkészítendő mennyiséget. Az operatív számveteli lap tervrészének napi bontását végezhetjük akár kumulálva, azaz a hó elejétől mérve, akár

pedig a napi megfelelő mennyiség kiírásával. Gyakorlatban ez a következőképpen néz ki:

A számveteli lap ebben az esetben azt fejezi ki, hogy a gyártásirányítás a 213-as munkaszámú iskolapad írólapból 1-én, 2-án és 3-án 50—50 darab legyártását irányozta elő, míg ugyanazon munkaszámú polcból 3-án, 4-én és 5-én kell a műhelynek ugyancsak 50—50 darabot legyártani. Még szemléltetőbb azonban az operatív számveteli lap vezetése, ha a »naponta terv« rovatba kumulálva, azaz a hó elejétől összegezve írjuk be a mennyiséget.

Naptári napok

Iskolapad írólap 213 m sz.

Iskolapad polc 213 m sz.

	Termelés mennyiségben			Termelés mennyiségben		
	naponta		hó elejétől	naponta		hó elejétől
	terv	tény	tény	terv	tény	tény
1.	50					
2.	50					
3.	50			50		
4.	—			50		
5.	—			50		

Naptári napok

Iskolapad írólap 213 m sz.

Iskolapad polc 213 m sz.

	Termelés mennyiségben			Termelés mennyiségben		
	naponta		hó elejétől	naponta		hó elejétől
	terv	tény	tény	terv	tény	tény
1.	50					
2.	100					
3.	150			50		
4.	—			100		
5.	—			150		

Az átadási jegyeken 1-én a műhely a 213-as munkaszámú írólapból 48 darabot, 2-án 55 darabot, 3-án 47 darabot jelentett, a polcból pedig 3-án 40

darabot, 4-én 60 darabot és 5-én 50 darabot. Ezt azt operatív számveteli lapra felveszhetjük a következőképpen:

Naptári napok

Iskolapad írólap 213 m sz.

Iskolapad polc 213 m sz.

	Termelés mennyiségben			Termelés mennyiségben		
	naponta		hó elejétől	naponta		hó elejétől
	terv	tény	tény	terv	tény	tény
1.	50	48	48			
2.	100	55	103			
3.	150	47	150	50	40	40
4.				100	60	100
5.				150	50	150

* A cikk első része megjelent a FAIPAR 1953. évi 11. számában.

Mindkét gyártmányból az előirányzatot a műhely határidőre teljesítette.

Az operatív számvitel mennyiségi részének pontos és naprakész vezetése a művezetők legfontosabb eszköze a termelés nyilvántartása terén. Minden művezető ezeket az adatokat eddig is vezette cédulákon, illetve hulladéklemezdarabkákon, mert ezen adatok nélkül lehetetlen a műhely termelésének helyes irányítása. Külön munkát tehát nem jelent ennek a lapnak a vezetése, mint azt már az előbbiek során is kifejtettük.

Az operatív számviteli lap összesítése pedig értékadatokat tartalmaz az átadási jegyeken kiértékelt termelés alapján. Ez az összesítés ugyancsak nélkülözhetetlen nemcsak az alsó, hanem a felsőbb műszaki vezetés szempontjából is. A műhely napi tervteljesítését állítjuk itt szembe a műhely rendelkezésére álló munkaerővel. Ez a lap igen komoly segítséget nyújt azonnali operatív intézkedések megtételére. A napi tervet a számviteli lap mennyiségi részével megegyezően ugyancsak a napi, vagy a hó elejétől halmozott termelési érték alapján állapítjuk meg. Ehhez viszonyítva mérjük a teljesítés százalékát; a napi termelését éppúgy, mint a hó elejétől összegezett teljesítését, s a tervezett teljesítési százalékhoz viszonyítva kimutatjuk a műhely túlteljesítését vagy lemaradását. A tervezett teljesítési százalék az ütemes termelésre kötelezett vállalatoknál a munkanapok arányával egyenletesen halad 100 százalékig. Olyan vállalatoknál, amelyeknek termelése nem ütemes, a teljesítés százaléka a gyártási program határidőzésével arányosan kerül a hó munkanapjai között felosztásra. Ugyanígy osztjuk fel a tervezett termelési értéket is. Az operatív számviteli lap összesítése ezenkívül az operatív létszámmellenőrző lap összesítő adatait is tartalmazza, amelyből a műhely munkaerőellátása, a mulasztások aránya és a dolgozólétszám viszonya a napi tervteljesítéshez szembeötlően kimutakozik.

Az operatív számvitel másik része üzemen belül, az operatív létszámmenyilvántartás. Az operatív létszámmellenőrző lapon, minden műhely a hónap első munkanapján megkapja a hozzá beosztottak neveit, a tervezett állomási létszámnak megfelelően. Ezen az ellenőrző lapon köteles azután a művezető, illetve a műhelyírnok, vezetni a jelenlévőket, külön megjelölni a szabadságosokat, a betegeket, az igazoltan és igazolatlanul távollévőket. Minden nap a létszámmellenőrzőlap összesítő sorainak adatait a művezető átadja az igazgatónak és a műhelyszámadással központilag foglalkozó munkavállalónak, s az utóbbi a műhelyek összesítő napi jelentésében, mely a termelési operatív számviteli lapok összesítésével azonos, a vállalat igazgatójának továbbjelenti a létszámadatokat.

Az operatív létszámmellenőrző lapot, a személyzeti előadó állandóan ellenőrizni köteles és összegegyeztetni a saját központilag vezetett létszámmenyilvántartásával.

Valójában ez a lap megfelel a műhelynaplónak, s mint ilyen, ugyancsak nélkülözhetetlen segédesz-

köze a művezetőnek. Valamiféle nyilvántartást eddig is vezetett a művezető a beosztottjairól, akár valami kis füzetben, akár különböző papírlapokon. A tévedés lehetősége így sokkal nagyobb volt, mint az új nyomtatványoknál. Gyakorlatilag tehát ez a lap sem jelent munkatöbbletet az alsóbb műszaki vezetés részére, sőt az eddiginél nagyobb segítséget nyújt a helyes irányításhoz.

Ezzel lényegileg a műhely által vezetendő operatív számviteli lapok köre befejeződött. A többi terv- és elszámolási lapot kisebb üzemek esetén a tervosztály, gyártásirányítás és könyvelés, közös munkával szerkeszti, illetve értékeli ki, nagyobb üzemeknél a műhelyírnokok végzik ezt a munkát. Kivételt képez még a befejezetlen termelés leltára, amelynek kiállítása a hónap utolsó napján ugyancsak a művezető feladata.

Műhelytervek

A műhelytervek nem a vállalati negyedéves terv havi bontására, hanem a havi gyártási programokra épülnek. A műhelytervnek operatív-nak kell lennie, azaz az alkatrész-, illetve gyártmánymélységre bontott és a művezető részére kiadott tervnek végleges utasítást kell tartalmazni a művezető részére. A műhelyterveken hónap közben minden változtatás csak ugyanolyan formák betartásával történhet, még az alkatrészgyártó műhelyeknél is, mint a vállalati terv, illetve gyártási program esetében, tehát a művezető, gyártásirányító és műszaki vezető közös feljegyzésére a vállalat igazgatója engedélyezhet módosítást. A műhelyterv termelési részét a gyártásirányítás állítja ki az operatív számviteli lapok tervrovataival egyezően. Tekintve, hogy a műhelytervben, az alkatrész-, illetve gyártmánymennyiségeknek a tényleges szükségletnek megfelelőnek kell lenni, az előző hónapi termelés utolsó napi átadásainak lezárása után, azaz a tárgyhónap első munkanapján kerülhet csak a műhelyterv kiadásra. Erre azért van szükség, hogy az áthúzódó gyártásszerűak esetén a gyártásirányítás az előző hónapi lemaradást, vagy túlteljesítést a műhelytervekben figyelembe vehesse. Minden műhely megkapja a maga

termelési,
műszaki fejlesztési,
munkaügyi,
anyag-
és önköltségi tervét.

A műhely termelési tervre, amely, mint már említettük, a gyártási programmal azonos, épülnek fel az összes többi tervek.

Műhelytermelési-terv

A termelési tervet a gyártásirányítás állítja össze az alkatrészjegyzék szerinti egységárak alapján. A változatlan ár és a folyó. ár külön-külön mérése csak a végterméket előállító műhelyeknél lényeges, az alkatrészgyártó műhelyeknél az előbb említett alkatrészjegyzék szerinti ár tekintendő változatlan árnak. Ha a gyártmányok önköltségi ingadozása nagy, akkor az utókalkuláció, vagy a

termelési költség-ellenőrzés alapján az önköltségnek a folyóáras termelési értékről való eltérés-százalékával csökkentjük az alkatrész jegyzék szerinti árát, s ezt állítjuk be folyóárnak. A műhely termelése a lezárt operatív számviteli lapok alapján, az abban szereplő mennyiség és értékadatokkal megegyezően havonta egyszer kerül kiértékelésre. Ugyanezen a lapon a tervteljesítés mellett kiszámoljuk a műhely tervszerűségét is, mely általában a művezetők egyik prémiumfeltétele. Igen lényeges a termelési terv elszámolásánál a befejezetlen termelés pontos mérése. A befejezetlen termelés leltárából a hóeleji nyitó és hóvégi zárókészlet közötti különbség levonásra, vagy hozzáadásra kerül és az így megkapott értéket nevezzük a műhely teljes termelési értékének. Ez rendkívül lényeges a műhelytervezés szempontjából, mert a befejezetlen termelés változása műhelyszinten már munkaező, munkabér és anyag vonalon igen komoly mértékű eltolódásokat eredményezhet. A befejezetlen termelés leltárának kiértékelése ugyancsak az alkatrészjegyzék alapján történik, melyből az utolsó műveletnél lévő értéket egyszerűen leolvassuk és a leltárba mint egységárat beállítjuk. Ezért lényeges minden egyes esetben a munkadarabon elvégzett utolsó művelet feltüntetése a hóvégi befejezetlen termelés leltárában.

A befejezetlen termelésre fordított darabbért és anyagköltséget ugyancsak kiértékeljük az alkatrészjegyzék segítségével. Ennek a munkabér és az anyagterv elszámolásánál lesz komoly szerepe.

Műszaki fejlesztési-terv

A termelési tervvel egyidejűleg — sőt azt megelőzve — készül a műhely műszaki fejlesztési terve, mivel ez befolyással van a munkaügyi és anyagtervek elkészítésére. Első részében a műhely műszaki mutatószámait vizsgáljuk. Ezeknek a mutatószámoknak nem kell megegyezniük a vállalat részére jóváhagyott globális mutatószámokkal, mivel az egyes műhelyek műszaki adottságai ettől eltérőek lehetnek. A műhelyek részére a műszaki vezetés kötelessége a mutatószámok megállapítása és rendszeres vezetésének elrendelése. Cél az, hogy olyan műszaki mutatószámokat dolgozzunk ki, melyeknek változásai visszatükrözik a műhely műszaki fejlődését, vagy elmaradását.

A műszaki fejlesztési terv második részét az intézkedések terve alkotja, mely részben a vállalat részére kötelezően előírt intézkedéseknek műhelyekre való lebontása, részben pedig a vállalat igazgatóságának a műhely részére elrendelt intézkedéseit tartalmazza. Az intézkedési terv kiértékelése műszaki becslés szerint történik, amelyekben figyelembe vesszük az intézkedés okozta hatásokat és az intézkedési tervvel szembeállítjuk a műhely által elért megtakarításokat vagy túllépéseket, s a két százalék különbsége mutatja meg a bevezetett intézkedés okozta költségtöbbletet.

A műszaki fejlesztési terv egyike a legfontosabb műhelyterveknek, befolyása a műhelyek tervteljesítésén túl kihat az egész vállalat önköltség-

nek alakulására is. Műhelyszinten először most került bevezetésre, a tapasztalatok nyomán további finomításokat végezzünk majd ezen az elszámolási formán, elsősorban a műszaki intézkedési utasítások rendszerének bevezetésével és műhelyekre való alkalmazásával.

A termelési és műszaki fejlesztési tervekhez szorosan kapcsolódik a forgóeszközcsökkentési terv és elszámolás, mely a műhely birtokában lévő forgóeszközök alakulását vizsgálja a pénzügyi tervből és a mérlegből jól ismert módszer szerint. Műhelyszinten a faiparban forgóeszköznek csupán a befejezetlen termelés tekinthető, mivel a művezető részére csak akkor áll anyag a rendelkezésre, mikor azonnali megmunkálás céljából kivételezi, az összeszerelt készáru pedig naponta átadja átadási jegyen a MEO-nak, illetve a vállalati anyag- és áruforgalmi osztálynak kiszállítás, vagy raktározás céljából. A forgóeszközcsökkentési terv tehát csupán a műhelyben lévő befejezetlen termelés forgási sebességével és a bázistól, valamint a normától való eltérésnek a vizsgálatával foglalkozik. Bázisnak az előző negyedév átlagát vesszük.

Műhely-munkaügyi-terv

A műhely munkaügyi-terv alapja a munkaidő-mérleg, amely meghatározza a műhely egy dolgozó-jára eső teljesítendő munkanapok számát, a tervezett szabadság- és betegséigidő egyfőre eső részének levonásával. Lényegileg a munkaidő-mérleg szolgál alapul a műhely létszámszükségletének meghatározásához.

A munkaidő-mérleg elkészítése után a műhely termelési-terv alapján kiszámoljuk a tervezett termeléshez szükséges összes normaórát, illetve a tervezett átlagteljesítmény százalékkal csökkentett összes munkaóraszükségletet, valamint a műhelytermelésre fordítandó összes darabbért. A munkaügyi tervnek ez a része az alapja a további számításoknak, ennek helyes és pontos elkészítése tehát rendkívül fontos. A bérfelosztás alapján értékeljük ki a teljes termelésre fordított munkaórákat és darabbéreket olyan mélységi bontásban, amilyenben a bérfelosztás készül. Természetesen a leghelyesebb, ha a bontás ugyanolyan mélységű mint a termelési terv, tehát alkatrészekre tagozódik, a vegyesfaiparban azonban ez a megoldás, a gyártmányok és az alkatrészek sokféleségének következtében, igen nagy munkatöbbletet igényel. Ezért a bérfelosztás ezeknél a vállalatoknál munkaszámonként, azaz gyártmányszériánként történik és a műhelyek normaóra és darabbér tervének is ugyanilyen mélységben kell készülni.

Itt kell rátérnünk a műhelyszámadás másik leglényegesebb előfeltételére, a bérelszámolási műhelyenkénti megszervezésére. A leghelyesebb, ha szembeűnően megkülönböztetjük az egyes műhelyek munkalapjait és a továbbiakban már mindennütt műhelyenként összesítjük a munkaóra és munkabéradatokat. Az Iskolabútorgyárban bevezetett bérelszámolási rendszer szerint, már a munkalapon a megfelelő munkaszámra kerülnek a közvet-

lenül a gyártmányra fordított munkaórák és bérék, s így kerülnek tovább az összesítőkre is. Ezzel azt oldottuk meg, hogy a bérfelosztás már a munkautalványnál kezdődik és a műhelyirnok, vagy darabátvevő végzi minden munkatöbblet nélkül, s az összesítés már ezeket a készenvett adatokat tartalmazza. Minden ezzel ellentétes bérelszámolási rendszerben a bérfelosztás utólagos keresgélést követel és hónap közben egy munkavállaló munkaidejének egy részét lefoglalja. A napi bérelszámolás műhelyenkénti helyes megszervezése, a műhely-munkautalványok rendszerének bevezetése elengedhetetlenül szükséges a műhelyszámadás feltételeinek megteremtéséhez.

Az egységre eső költségek pontos méréséhez a műhely munkaügyi és — mint később látni fogjuk — anyagtervét a tényleges termelés alapján visszszámoljuk, azaz a gyártmányegységre eső normákat a ténylegesen teljesített gyártmány mennyiségekkel besorozva, úgynevezett korrigált tervet, vagy másnéven terv II-t készítünk. Ennek a korrigált tervnek és a teljesítésnek az aránya mutat rá a normák helyességére is éppúgy, mint a gyártmányegységekben történt tényleges megtakarításokra, illetve túllépésekre. A munkaügyi tervtől kezdve az összes műhelytervekben a korrigált terv szolgál a tényleges teljesítés alapjául, kivéve, ha olyan okok játszanak közre, amelyek megkívánják az eredeti tervhez való ragaszkodást, azaz pl. kötött anyagfelhasználási szám miatt a túlteljesítés nem kívánatos.

A befejezetlen termelés leltárának tárgyalásánál már említettük, hogy a leltárt a ráfordított darabbér szempontjából is kiértékeljük, és a bérfelosztás által szolgáltatott darabbér adatokból a készletváltozásra eső darabbért levonva, megkapjuk a műhely-árutermelésre eső darabbérek összegét. Ezzel a befejezetlen termelés okozta eltolódásokat a műhelytervek kiértékelésénél kiküszöböltük és a tényleges darabbér-felhasználásról pontos képet nyerünk, ami egyben azonnal feltárja az esetleg elkövetett normacsúszásokat és egyéb eltéréseket.

Műhely-anyagterv

A műhelyek anyagszükségletének megtervezéséhez és elszámolásához ugyancsak szükséges, hogy az anyagkönyvelés műhelyenként és megfelelő gyártmánymélységi bontásban gyűjtse az adatokat. Az alkatrészenkénti anyagelszámolás mint a bérfelosztás esetében, itt is rendkívül körülményes és nagy munkatöbbletet igényelne, ezért az anyagkigyűjtés is a munkabérhez hasonlóan munkaszámonként, azaz gyártmányszériaként történhet.

Legelőször a fajlagos anyagfelhasználást tervezzük meg a műhelyek részére és az így megkapott felhasználási számokból, az elszámolóórák segítségével, megállapítjuk a műhely közvetlen anyagköltségét. Kiértékelésnél a munkaügyi tervhez hasonlóan először korrigált tervet készítünk az anyagnormák és a ténylegesen legyártott mennyiségek segítségével, majd ezzel a korrigált tervvel állítjuk szembe az anyagkönyvelés által kigyűjtött és a statisztikával megegyező műhelyenkénti anyagfelhasználást.

A műhely-anyagterv elszámolásánál, figyelembe vesszük a befejezetlen termelésre eső anyagköltséget, ugyanúgy mint a munkabér elszámolás esetén. Ezzel itt is kiküszöböljük a befejezetlen termelés és készletingadozás által okozott eltéréseket és a tényleges árutermelésre fordított anyagköltségek összegét vizsgálhatjuk. Az anyagkönyvelés ugyancsak műhelyenként tartja nyilván a megfelelő segéd-, üzem- és csomagolóanyagokat, valamint vásárolt alkatrészeket és fogyószerszámokat, amelyeknek együttes összege a műhely összes anyagköltsége.

Műhely-önköltségi-terv

A műhely önköltségi terve lényegileg csak az anyagköltség és a műhelybér alap összegezése. Ez a két költség az, amelyre a művezetőnek befolyása van. Minden többi költség műhelyenkénti vizsgálata csupán matematikai, illetve könyvelési felosztást eredményezhet. Ez pedig nem lehet célunk, mivel a műhelyszámadás elsősorban az alsóbb műszaki vezetők részére készül és olyan adatokat kell tartalmaznia, amelyek a művezetők részére termelési munkájuk előbbviteléhez feltétlenül szükségesek.

Munkaverseny és vállalások kiértékelése

A műhelytermelés legfőbb ösztönzője és a termelékenység növelője, a jól megszervezett munkaverseny. A jó szervezéshez nagy mértékben hozzájárul a versenyeredmények helyes vezetése és nyilvántartása is. Ezt a célt szolgálja a műhelyszámadásba beiktatott munkaversenykiértékelő lap, melyen egyéenként és összesítve kimutatjuk a vállalásokat és az elért eredményeket. Bázisul mindenkor a dolgozó előző időszakban elért eredménye szolgál, amelyhez képest megtett vállalásának teljesítését vagy nemteljesítését százalékosan mérjük. Rendkívül fontos ez a munkalap a műhely életében. Rávilágít az esetleges hiányosságokra és megmutatja a továbbfejlődés útját.

Összefoglalás

A felsorolt műhelytervek és ezeknek elszámolása természetesen csak úgy értékes a vállalat részére, ha a leszűrt tanulságokat a művezetők hasznosítani tudják. Ennek elérésére a kiértékelések elvégzése után, a műhelyekben kistermelési értekezleteken és közös műszaki értekezleten, az adatokat a műhely vezetői és dolgozói elé kell tárnunk, hogy az eredményeket részleteiben és személyesen indokolják. Ezekről a kiértékelésekről, melyeken a vállalatvezetőség és a műhelyek felelős vezetői egyaránt részt vesznek, jegyzőkönyv készül, melyben a hiányosságok mellett a következő időszak feladatait is kitűzik és a műhelyszámadás nyújtotta adatok tanulságainak figyelembevételével irányít mutatnak a tervfeladatok elérésének megkönnyítésére.

A műhelyszámadás számszerű egyezőségével kapcsolatban meg kell még jegyeznünk, hogy az egyes műhelyek termelési értéke a vállalati terv-

vel csak a kikészítő, illetve összeszerelő műhelynél áll összefüggésben, a munkabér és anyagköltség tervnél csak az értékesítési, anyagigazgatási, gyári általános és igazgatási költség-helyeken felhasznált munkabérekkel és anyagköltséggel együttesen adják ki a vállalati teljes tervet, illetve a felhasználási tényt számot. Az egyezhetőség kedvéért tehát a terv- és a tény-üzemelszámolási ívet minden hónapban ezekre a költségekre el kell készíteni, illetve ha ez munkatöbbletet okoz a »tervüzit« elégséges negyedévenként, »tényüzit« pedig havonta és negyedévenkénti összesítésben elkészíteni. Ugyancsak az egyezhetőség kedvéért a befejezetlen termelés készletváltozására eső munkabér és anyagköltség befolyását a megfelelő műhelytervekre úgy is kiküszöbölhetjük, ha ezeket a költségeket nem a tényt számoknál vesszük figyelembe, hanem ellenkező előjellel a korrigált terveknél, amivel pontosan ugyanazt érzük el, hogy a tény- és a terv viszonya megmutatja a valóságos túllépést vagy megtakarítást, a műhely árutermelésére vonatkozóan.

Befejezésül fel kell vetnünk az önálló műhelyszámadás továbbfejlesztésének és finomításának

kérdését, mint a helyes iparvezetés egyik legfontosabb eszközét. Elsősorban a műszaki fejlesztés és az önköltségi terv további összekapcsolása és általában a műszaki fejlesztési tervek szorosabb egybehangolása a többi műhelytervekkel a cél, amelynek elérése igen hasznos további eredményekre tenné képessé a műhelyeket és a vállalatokat. Ezeknek a fejlett módszereknek, mint pl. az önálló műhelyszámadásnak bevezetése és továbbfejlesztése az ipar sajátosságainak megfelelően annál is inkább fontos, mivel az új kormányprogram a dolgozó társadalom fokozottabb szükségleteinek kielégítése érdekében a könnyűipar erőteljesebb fejlesztését tűzte ki célul és ez a fejlesztés csak fejlettebb iparvezetési módszerek segítségével érhető el. Ha a műhelyszámadást már a szervezésénél helyesen irányítjuk és a későbbiek folyamán nem íróasztalba zárt értelmetlen adathalmazzá, hanem élő, operatív, hasznos, az üzem belső életét, termelési problémáit kendőzetlenül feltáró eszközzé fejlesztjük, újabb nagy lépést teszünk előre a fejlettebb szocialista ipar kiépítése, dolgozó népünk nagy erőpróbája, az öt éves terv sikeres teljesítése felé.

Nehézolajfűtés bevezetése a Furnir- és Lemezműveknél*

OLLINGER KORNÉL

A pakuratüzelés tárgyalása előtt meg kell említeni, hogy ez a kérdés nálunk, Magyarországon meglehetősen közismert, csak éppen nem szívesen használt tüzelőanyag. Majdnem minden vállalatnak külön-külön kialakult véleménye van az olajfűtés előnyeiről vagy hátrányairól. A vállalatok pakurafűtésre való átállása legtöbbszörre kényszermegoldásból adódik. Ebből kifolyólag és a pénzügyi keretek hiánya sokféle tüzelési megoldást vont maga után. Így sok esetben kellemetlen tapasztalatok születtek különösen akkor, ha a berendezés műszaki feltételeit a vállalat saját elgondolásai szerint biztosította, tapasztalatok nélkül. A hálomásokból, vagy pusztán csak látottakból szerzett tapasztalatok általában nem elegendők ahhoz, hogy támogatás nélkül egy jólműködő olajfűtési berendezést létesíthessünk. A gyakorlat pedig éppen az ellenkezőt igazolja, mert a pakurafűtést megvalósító vállalatok, túlnyomó részben saját elgondolásaik szerint építik meg berendezéseiket és így keletkezik az a közhit, hogy az olajfűtés egy szükséges rossz és egy kellemetlen fűtési eszköz, mert azzal állandóan baj van.

Az említett közhittel ellentétben meg kell jegyeznünk, hogy egy jól megtervezett olajfűtés a lehető legkényelmesebb tüzelések közé tartozik, mert függetlenül (bizonyos mértékig) a kazán nagyságától, a fűtést egy személy végzi. E kényelmi szemponton túlmenőleg figyelembe kell venni a fűtőolaj magas kalóriaértékét — mely kb. 9600 kg kal. — amely magasan felette áll a nálunk használatos legjobb szén kalóriaértékének. Nincs

gond a vagonkirakással, a szén tárolásával, a tűztérben keletkező salak eltávolításával, a tüzelés teljesen füstmentes, tehát nem szennyezi a környék levegőjét füstgázokkal és egyéb szennyeződésekkel.

Ha szembeállítjuk az olajtüzelést a szénttüzeléssel, könnyen megállapíthatjuk az előnyöket és hátrányokat. A szénttüzelésnél a huzambeállítás, a leggondosabb kezelés mellett is mindig fokozottabb a szükségesnél és így felesleges nagymennyiségű levegőt melegítünk fel, amely minden haszon nélkül a kéményen keresztül távozik. Az olajfűtésnél a huzambeállítás úgy a primér, mint a secundér légáramnál aránylag igen egyszerű, mert az olajadagolás a tűztérben egyenlőnek mondható és a fűtőolaj kalóriaértéke, valamint vegyi összetétele állandónak tekinthető. A szénttüzelésnél a fűtőérték tekintélyes része parázs, vagy forró salak formájában megveszendőbe. Ez a körülmény egyébként is minden szilárd tüzelőanyagnál jelentkezik, míg a cseppfolyós tüzelőanyagoknál ezzel nem kell számolni, mert nincs parázs és nem keletkezik salak.

Szilárd tüzelőanyagoknál — az említetteken kívül — nehéz mérni vagy felbecsülni a tüzelőanyag nedvességtartalmát. Tehát fennáll az a körülmény, hogy az ipari vállalatok a vizet szénárban fizetik meg. Az említetteken kívül elkerülhetetlen veszteségként jelentkezik a szénzállításból vagy tárolásból eredő szénpor, amely legtöbbször megveszendőbe megy.

A cseppfolyós tüzelőanyagoknál ezekkel a körülményekkel nem kell számolni, mert a fűtőolaj zárt ciszternakocsikban kerül szállításra és a lefejtés után is zárt medencében tárol. A fűtőolaj gyakorlatilag — függetlenül az állásból származó

* A cikkben közölt fényképek a Magyar Fotó felvételei.

veszteségek vagy károk szokványaitól — tehát minden mennyiség — veszteség nélkül tárolható.

A Furler adottságait figyelembe véve, sem terjeszkedési, sem beruházási lehetőségei nem voltak biztosítva ahhoz, hogy egy korszerű új kazánnál, évtizedes gőzenergia problémáját megoldhatta volna. Az 1952—53-as téli idény vállalatunkat a legnehezebb fűtési gondok elé állította, mert a lépcsős-rostélyú, vegyestüzelésű kazánjainkban kizárólag a nemesített várpalotai lignitet tudtuk aránylag eredményesen eltüzelní. Tekintve, hogy ennek a szénfajtának a felhasználási lehetősége megszűnt, más szénekkel próbálkoztunk, teljesen eredménytelenül, mert a szén vagy ráforrt rostélyainkra, vagy más esetekben elégség nélkül került a salakozó térbe. Nem akarunk külön rátérni arra, hogy vállalatunknak ez milyen óriási ráfizetést jelentett.

Az 1953-as év koratavaszán, vállalatunk közismert szakembere, Prucsi Adolf javasolta a pakúra póttüzelést. Javaslatának alapján a vállalat illetékesei megtekintették a Disműbörgyár, Ercsi Cukorgyár, Magyar Pamutipar stb. vállalatok pakúra póttüzelését. E látogatások után a megvalósítás gondolata merült fel vállalatunknál. A megfelelő előkészületek közben támadt az a gondolat, hogy miért építsünk póttüzelést, miért ne építenék mindjárt teljes olajtüzelésű berendezést. E kérdés alapos megtergályása után megállapítottuk, hogy a vállalatoknál általában azért valósítottak meg póttüzelést, mert a problémák megoldásának könnyebbik oldalát választották. Kétségtelen azonban, hogy hiányzott a kellő tapasztalat; sok esetben talán a vállalkozási szellem, de legtöbbször talán a beruházáshoz szükséges keret.

Vállalatunk abban a szerencsés helyzetben volt, hogy e nehéz probléma megvalósításában Váci és Hajdu elvtársak segédkezet nyújtottak és előteremtették a megfelelő pénzügyi kereteket. A Hőtechnikai Tervező Intézet szaktekintélye, Magyar Vilmos útbaigazítása, valamint a vállalat műszaki gárdájának elképzelése alapján, öt hónap leforgása alatt megépült a teljes olajtüzelésű (pakúra) berendezés. A szükséges kísérletezések befejeztével 1953. július 1-vel hivatalosan beindítottuk az olajtüzelést, melynek már az üzemmenetet biztosítani kellett. Negyedéves éjjel-nappali üzemeltetés után most már megállapítható, hogy az minden zavar nélkül folyt le és a kazánházi dolgozóink ma már nem idegenkednek az olajfűtéstől.

Az alábbiakban ismertetjük a Furnir- és Lemezűvek pakurafűtésének berendezéseit:

Olaj-lefejtés

A fűtőolaj vállalatunkhoz ciszternakocsikban érkezik. A ciszternakocsik már gyárilag úgy készülnek, hogy azok fűthetők. Általában irányelvként kell tekinteni, hogy az olaj kezelése kb. 60 fok C hőmérséklet mellett eszközölhető legeredményesebben. A beállított ciszternakocsi egyik végén csatlakozik a tápláló gőzhálózat, a másik végén pedig elhelyezést nyer egy csonkvég, amin keresztül távozik a fáradt gőz. Erre a csonkvégre egy kondenz-

edényt vagy fojtószelepet kell alkalmazni, mert egyébként a ciszternakocsiban elhelyezett kigyócsöveken a gőz csak keresztülszaladna és a kilepő csonkon eltávozna a szabadba. Ez természetesen felesleges gőzenergiapazarlást jelentene. Egy 20 tonnás ciszternakocsinak nyári időszakban való lefejtése kb. 5—6 órát vesz igénybe. Olyan ciszternakocsiknál, amelyek már gyárilag úgy készülnek, hogy a külső falazatuk szigetelve van, természetesen a felfűtési idő rövidebb és 3—4 óra alatt fejtethető le a fűtőolaj. A ciszternakocsi felfűtésénél ügyelnünk kell arra, hogy 60 foknál jobban ne melegítsük fel az olajat, mert a pakuraolajnak olyan tulajdonsága van, hogy 90 fok C-nál már bekövetkezhetik a felforrás tünete és ilyenkor habosodásból kifolyólag a térfogatát a háromszorosára növeli fel. Ennek pedig természetes következménye az, hogy az egész környéket elárasztja olajjal. A már felfűtött ciszternakocsik lefejtését úgy eszközöljük, hogy a ciszternakocsi közepetáján elhelyezett 4"-os szabványosított csonkvégre felerősítjük a leszívó gumitömlő végét, a szelepet kinyitjuk és a lefejtő szivattyúval az olajat lefejtjük. Vállalatunknál a lefejtést egy S7-es jelzésű, magyar gyártmányú fogaskerék szivattyúval eszközöljük, amely a lefejtésen kívül a tárolómedence feltáplálását, valamint az olajhálózatban szükséges üzemnyomást biztosítja.

Olajtároló medence

Üzemi viszonyainkat figyelembevéve, olajtároló medencénket 180 tonna tárolóképeségben állapítottuk meg. A medence megépítésénél elvetettük azt a gondolatot, hogy a medence falazatai vasbetonból készüljenek. Ennek egyébként két főoka volt: az egyik az, hogy az olaj a betonfalazatot aránylag elég rövid idő alatt megtámadja, a második ok pedig az volt, hogy a medencében tároló olajat állandóan fűteni kell és ez károsan hat a betonépítményre. Megoldásként választottuk a mézhomoktégglából épült medencét, mert ennek falazata az olaj- és hőbehatásoknak jól ellenáll. Az 1. ábrán látható a tárolómedence, építkezés közben.

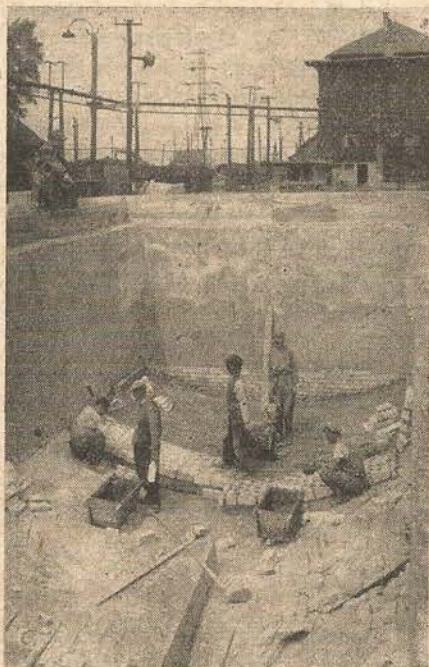
A tárolómedence felépítéséhez felhasználtunk több mint 40.000 db téglát, az olajfűtés biztosítására pedig beépítettünk 2 tonna csőanyagot. A fűtőberendezés két főrészből áll: az első biztosítja a medencében tárolt teljes mennyiségű olaj fűtését, a második pedig a szívófej körüli térség külön fűtését (2. és 3. ábra).

A szívófej körül elhelyezett spirálkigyó belsejében a szívófejre ráakasztva nyer elhelyezést a szűrőkosár, amely az olajat átszűri mielőtt a fogaskerék szivattyúba kerülne. A szűrőkosár felülről kihúzható, anélkül, hogy a tárolómedencébe be kellene menni. A 2. ábrán jól látható, hogy a medence fűtése két különálló fűtési egységből áll, és pedig azért, mert a medencében tároló olajmennyiség nem állandó, így az egyik egységet szükség szerint mindig kikapcsolhatjuk. Ezenfelül még egy műszaki megfontolás is vezette vállalatunkat abban, hogy

a fűtést kétfelé bontjuk és pedig az, hogy a gőzenergia eljuttatása, valamint a kondenzvíz elvezetése és a szükséges légtelenítő vezeték beépítése kényelmesebb és szakszerűbb.

Légvezeték

Az olajtároló medencéből az olajat a kazánházhoz légvezetéken keresztül juttatjuk el. A mi vál-

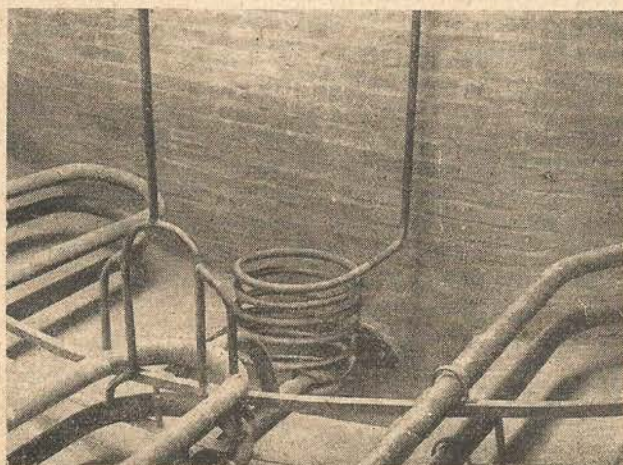


1. ábra

Épülő 180 tonnás tárolómedence, anyaga mészhomoktégla

latunknál a legrövidebb útvonalon vezetve is, ez a távolság kb. 200 fm-t tesz ki (4. ábra).

Tekintettel arra, hogy az olaj már + 5 fok C-nál megdermed (és így szállítóképtelenné válik), ezért

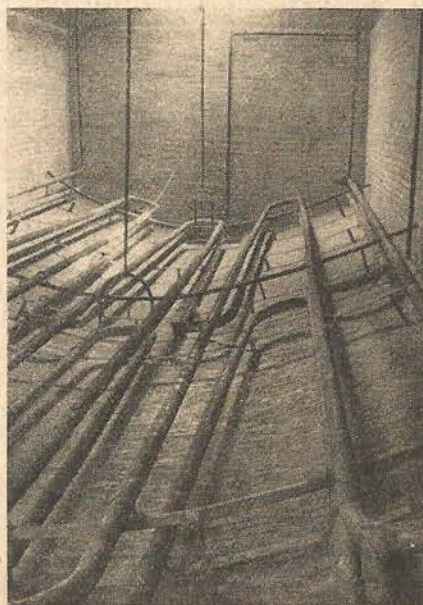


3. ábra

Szívófej kiképzése

a légvezeték teljes hosszán az olajszállító csövet a levegőben fűtjük. Az igen nagy szállítási hosszra való tekintettel a légvezeték három önálló fűtési

egységre bontjuk. Minden fűtési egység végét kondenz-edénnyel látjuk el. A 4. ábrán látható alsó vezeték, gőzenergiát szolgáltató vezeték, mely a tárolómedence fűtését, valamint a ciszternakocsi fűtését látja el. A felső vezeték (vastagabbik) az olaj szállítására szolgál. Az 5. ábrán látható az elkészült olajtárolómedence, valamint a már leszigetelt légvezeték bekötései a tárolómedencébe.

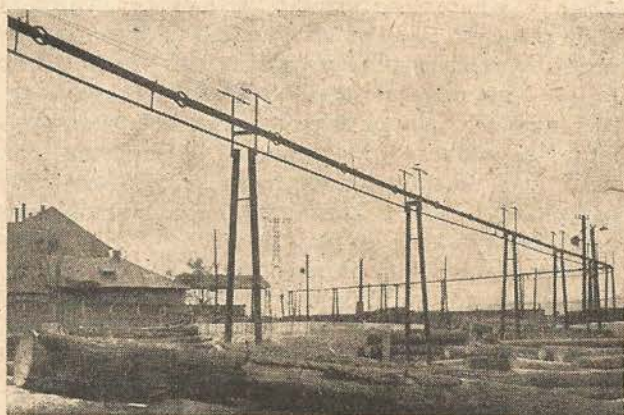


2. ábra

Fűtőcsövek elhelyezése a tárolómedencében

Túlhevítő-berendezés

A túlhevítő-berendezés lényegében kettős célt szolgál: az első, hogy a légvezetéken keresztül érkezett meleg olaj a túlhevítőtartályban tovább mele-



4. ábra

Fűthető légvezeték, építés alatt

gítve kb. 150—160 C fokra — előkészítésre kerül. Erre azért van szükség, hogy a túlhevítőtől a porlasztók felé továbbszállított olaj olyan híg állapotba kerüljön, hogy azt gőzzel megfelelően el tudjuk por-

lasztani. A másik cél pedig az, hogy a túlhevítőben tárolt olaj fajsúlya szerint rétegződhessen, a nehezebb anyagok, valamint a szennyes alkatai a túlhevítő-tartály alsó részében, a tiszta olaj pedig a tar-

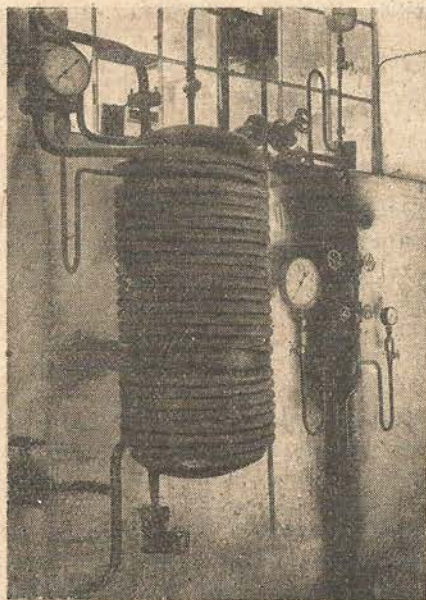
A tartály mellett van felszerelve a falra a vezérlőberendezés, amely a porlasztóknak adagolja a megfelelő mennyiségű olajat, valamint a porlasztáshoz szükséges gőzenergiát.



5. ábra

Kész olajtárolómedence a leszigetelt légvezetékkel

tály felső részében helyezkedjék el. A 6. ábrán látható a túlhevítő-tartály még szigetelés nélküli állapotban. A túlhevítő tartályon nyer még elhelye-



6. ábra

Szigetelés nélküli túlhevítő tartály és szerelvényfala.

zést — a tartályban uralkodó nyomást ellenőrző — manométer, légtelenítő csap, fővezeték elzáró szelep, gőzenergiát elzáró szelepek, olajleeresztő csonk.

Porlasztó

Az olajfűtésnek egyik állandó problémája a helyes porlasztók megválasztása. Ez a kérdés különösképpen akkor jut kifejezésre, ha a berendezés tiszta olajfűtésű. Vállalatunk is az általánosan közismert és beváltak vélt porlasztókat alkalmazta a kísérleti időszakban, aminek végső eredménye az volt, hogy többé-kevésbé szúrólángot adtak és a nagyértékű kazán tüztérfalazatán olvadási nyomokat észleltünk. A szúróláng roncsoló hatásának elkerülése érdekében készült el az Ollinger rendszerű lágylángú vákuumpor-

lasztó, amely az üzemi kísérletek alatt, majd a nagyüzemi kísérletekben (három hónapos éjjelnappali üzemeltetés) bebizonyította, hogy az összes üzemi követelményeknek megfelel. A porlasztó dugulásmentesen dolgozik, amellett állandóan szúrólángmentes lágylánggal ég. A porlasztó találmány tárgyát képezi.

Tüztér

A kazán tüztérét teljesen átépítettük, valamint meghosszabbítottuk. Az átépítéshez 36 Sk samottéglákat használtunk. A tüztér megépítésénél biztosítottunk egy alsó primér légáramot, amelynek nagysága szabályozható és a lángzsák felett pedig egy secunder légáramot. A primér légáramot a gyári kémény biztosítja, a secunder légáramot a 300 mm vízoszlop nyomású centrifugális ventilátor.

Szivattyúház és biztonsági berendezések

A szivattyúház kb. 5 méter mélységben van beépítve egy 2×4 méteres alapterületen. A szivattyúházban nyer elhelyezést a talajvízszivattyú, a hálózatelosztó berendezés, a tárolómedence kondenzédénye, elektromotorok, valamint az automatikusan szabályozó nyomásállító szelep. A biztonságos üzemeltetés érdekében a 10 LE-s szivattyúmeghajtó motort a kazánházból lehet külön vezérelni. A hálózatot védő biztonsági szelep van beépítve. A gőzenergia helyes elosztására pedig az egész berendezésre szóló gőzredukciós szelepet helyeztünk be.

A faféleségek hajlításáról

Közlő: PÁL ARMAND

Újabban világszerte igen nagy érdeklődéssel fordul a fát feldolgozó ipar a forgácsolás nélküli alakítási módszerek felé és ezzel kapcsolatban az ilyen vonatkozású tudományos kutatás is erősebb iramot vett. Hajlított bútorelemeket előállító üzemek gépparkja és berendezése ma már korszerűtlen, technológiai eljárásaik is revízióra szorulnak és ezért időszerű lenne ezzel az üggyel behatóbban foglalkozni. Bevezetőül leközlöm **Kollmann** egyik ilyen vonatkozású cikkét abban a reményben, hogy ezzel szakembereinknek és a magyar hajlított bútorgyártásnak szolgálatot teszek.

Kollmann a következőket írja:

A farészeknek hajlítását, vagy présekben való alakítását több célszerű és előnyös eljárás szolgálja:

1. Ellentétben a forgácsoló szerszámokkal való alakítással, ami jelentős forgácsolási veszteségekkel jár, a hajlításos alakítás gyakorlatilag veszteségmentes; az tehát tehermentesíti a fával való ellátást és megtakarításokat eszközöl olyan értékes faféleségekben, amelyek hajlításra alkalmasak.

2. Az ívelt kivitelezésű bútorrészek előállítása egyszerűbb és gyorsabb a hajlításos eljárással, mint a forgácsolással, vagyis a forgácsoló gépek munkájával.

3. Az alapítási költségek hajlítóberendezés beállításával alacsonyabbak, mint akkor, ha olyan gépcsoportokat tervezünk, amelyek a szükséges forma kialakítását forgácsolással végzik.

4. A meghajtó energiaszükséglet a hajlításos eljárásnál — azonos formaképzést feltételezve — alacsonyabb, mint a forgácsoló eljárásoknál.

5. A hajlítva képzett bútorelemek szilárdsága és állóképessége (stabilitása) jelentősen nagyobb, mint a kivágással (forgácsolással) előállítottaké és a hajlított részek felülete, kifogástalan gyártási technológiát feltételezve, legtöbbször esetben a célnak megfelelőbb, mint a fűrészeléssel előállított felületek.

6. Bizonyos esetekben, például a sporteszközök, bot- és ernyőnyelvek, székrészek, fagyűrűk, különleges hordódongák stb. gyártásánál a technikai és gazdasági vonatkozásokat tekintve, csak a hajlításos eljárás jöhet tekintetbe.

A fentiekre való tekintettel a fahajlító technika és az ezzel lehetséges formaképzés már elmaradhatatlan kelléke a korszerű famegmunkálásnak és a második világháború folyamán, valamint azt követő időszakban — a repülőgép- és hajóépítés szükségleteitől ösztönözve — ez igen jelentős mértékben kifejlődött.

Ennek ellenére technológiai ismereteink a hajlítás és az ezt megelőző eljárást illetően nagyon hézagosak, ami szükségessé teszi, hogy a már meglévő tapasztalatokat összegyűjtsük és új, tervszerű

vizsgálatok eredményével azokat kiegészítsük, illetve a hiányosságokat pótoljuk.

Körülbelül másfél esztendeje folynak ezek a vizsgálatok a reinbeki intézetben. Néhány akkori eredményre **Teichgraber** mutatott rá az 1951. évi rosenheimi faipari kongresszuson. E cikk keretében megkíséreljük, hogy tömör áttekintésben képet adjunk a fahajlítás technikájáról, az azt megelőző eljárásokról és a hajlított bútorelemek tulajdonságairól. A hajlítás eljárást azonban mellőzzük.

Alakváltozások és feszültségek a hajlításnál

Légszáraz fa megfelelő előzetes kezelés nélkül, melytől képlékenyebbé tenné, csak korlátozott mértékben hajlítható. Ez arra vezethető vissza, hogy a fának húzási igénybevételénél kicsi a nyúlása. A hajlításnál a húzási igénybevételnek kitett fa, ha az ez ellen megfelelő védelmet nem kap, meghosszabbodik. Például: A kör alakú hajlításra vonatkozóan levezethető, hogy a roncsolódásmentes alakítás csak akkor lehetséges, ha a következő képlet szerinti feltétel teljesítést nyer:

$$\epsilon_z \cong \frac{s}{2r}$$

melyben a törési nyúlás, »s« a hajlítandó farész vastagsága és »r« a hajlítás sugarának hossza a hajlítandó farész semleges zónában fekvő rostjaiig mérve.

Jól szárított, gőzöletlen bükkfát illetően p. o. $\epsilon_z = 0.75\%$ -nál az arány

$$\frac{s}{r} \cong \frac{1}{67}$$

Gőzölés, vagy főzés következtében a fa anyaga képlékenyebb lesz, törőnyúlása emelkedik. A bükkfánál p. o. $\epsilon_z = 1.6\%$ -ra. Ebben az esetben számítható

$$\frac{s}{r} \cong \frac{1}{31}$$

A gyakorlati tapasztalatok szerint megállapítható, hogy a lágyított fának hajlítása

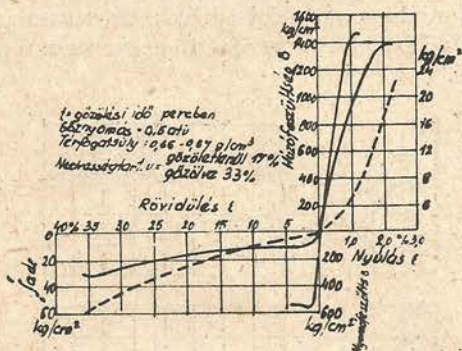
$$\frac{s}{r} \cong \frac{1}{30}$$

minden előkezelés nélkül lehetséges. Erősebb alakváltozások azonban a nyúlékonyság megnagyobbodását, vagy a nyúlás korlátozását feltételezik.

Az 1. ábra, melyet **Prodehl** alapvető munkájából vett görbék alapján állítottak össze, az alakváltozással kapcsolatos feszültségeket mutatja húzási és nyomási igénybevételnél légszáraz és gőzölt bükkfára vonatkoztatva.

A görbéből nemcsak a gőzölés következtében előálló képlékenységet lehet megállapítani, hanem azt is, hogy a fa egészen eltérő tulajdonságokat mutat a húzásos és nyomásos igénybevételnél.

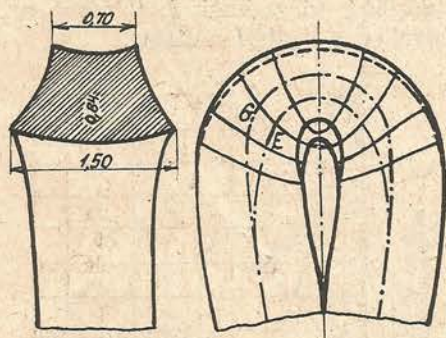
Bizonyítható, hogy ezek az eltérő tulajdonságok, amelyek a hajlítási technikában igen nagy fontossággal bírnak, a fa finom szöveti szerkezetének, rugalmasságának, képlékenységének következményei. A húzóerőket főleg a farostok lamelláinak kristályos szerkezetű részei fogják fel, tehát a cellulóz, amely tudvalevően rendkívül rugalmas anyag.



1. ábra

A következmény a **Hooke-féle törvény** érvényesülése majdnem a törésig és kismértékű törésnyúlásig.

Ezzel ellentétben nyomásos igénybevételnél a hatóerőket legnagyobbbrészt a középlamellák, tehát a ligninben gazdag összetartó rétegek és az amorfrészek veszik át. A rostfalak csavarmenteszerű szerkezete adott körülmények közt a hosszirányú



2. ábra

erőket harántirányúvá változtathatja, minek következménye, hogy a képlékenység ebben az esetben erősen érvényesül és a feszültségváltozásnak görbéjén egy jellegzetesen kidomborodó képlékenységi rész jelentkezik. Az 1. ábrán látható, hogy ϵ_z/ϵ_D úgy aránylanak, mint 1:2. Gőzölés alkalmazása után ez az arány 1:16-ra változik.

Hogy milyen körülményesek a hajlításnál bekövetkező alakváltozások, azt a legjobban egy határeseten lehet bemutatni. **Martens**, mint azt a 2. ábra is mutatja, egyenlőszárú derékszögű négyszög metszetű gumirudat úgy hajlított meg, hogy annak szárvégei végül is összeértek. A húzó oldalon igen erős nyúlás jelentkezett (max. 82%).

míg az arra merőleges betüremlés 21% volt. A nyomó oldalon a betüremlés 48% és a harántirányú kitérülés 50%. Nem történtek hossz méretváltozások a G-vonalban és vastagságváltozások az E-vonalban.

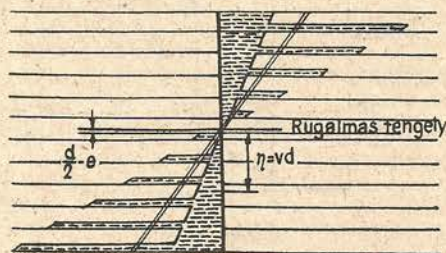
Az aránylag merev fánál ilyen alakváltozások nem léphetnek fel, de kell olyan feszültségi állapotokkal számolnunk, amelyek az ilyen alakváltoztatásokra törekszenek. Minél nagyobb ilyen esetben a fa alakváltoztatási képessége, annál kevésbé tudnak az említett erők veszélyes mértékre szert tenni.

A hajlításra kerülő faanyag kiválasztása és állapota

Ebből a szempontból elsősorban a kiválasztás és az előkezelés nyer igen nagy fontosságot, mert csak ezek alkalmazásával lehet a különben magas selejt mennyiségét csökkenteni vagy kiküszöbölni. Az megállapítást nyert, hogy a hajlításos alakításra a lombos fák anyaga alkalmasabb, mint a tűlevelűeké és hogy a magas fajsúly nem hátrányos.

A vörös bükk, a kőris, a hycory, a szil aránylag magas nyerssúlyuk ellenére is kitűnő hajlítási anyagnak bizonyultak és a jávor, az akác, a cseresznye, a mogyoró és a tölgy is megfelelő tulajdonságokkal rendelkeznek.

A tűlevelűek alkalmatlansága arra vezethető vissza, hogy a korai és késői pástták ugrásszerűen változó mechanikai tulajdonságokkal bírnak. Például a finn eredetű lucfenyőnél a rugalmassági modulus viszonya a korai és késői pásttáakra vonatkoztatva 1:4, a húzó (szakító) szilárdság 1:4.7, a nyomó szilárdság 1:3.8. Ebből magyarázható a tűlevelű fából származó gerenda hajlításánál a rugalmassági sávban (3. ábra) is látható hajlítófeszültségeloszlás.



3. ábra

Kézenfekvő, hogy hajlításához csak egyenes rostirányú, teljesen hibamentes fa használható. Nem kevésbé fontos követelmény, hogy a hajlítandó fa kifogástalan megmunkálást nyerjen a hajlítás előtt, mert a felületi simaság hibái törések (bepedések) keletkezését elősegítik.

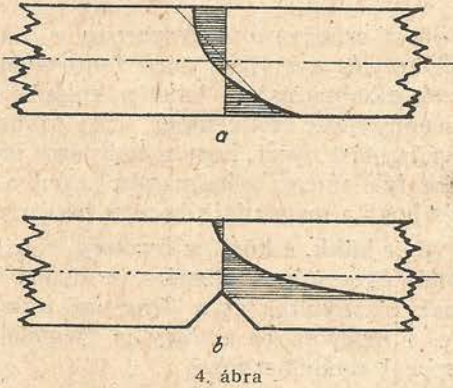
Azoknál a lényeges alakváltozásoknál, amelyeket elő kell idéznünk, az esetleges hornyolásnak (Kerbung) fokozott fontossága van. A húzási sávban fekvő horony alkalmazása következtében megváltozó feszültség eloszlódást a 4. ábra szemlélteti.

A fa előkezelése a hajlítás előtt

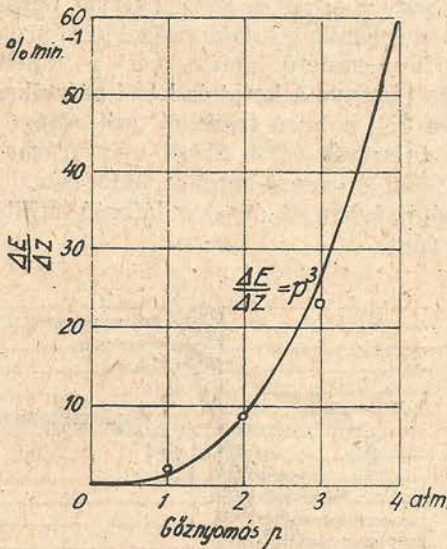
Gőzölés:

A hajlítás eredményessége igen nagy mértékben függ a megfelelő nedvességtartalomtól. Teljesen hibás eljárás a túlnedves fa hajlítása, mert a Thonet-eljárásnál a nyomási oldalon erős tömörülés lép fel és mert a szárítás a hajlítás után igen költséges és nehézkes.

Hasonlóképpen káros a megfelelőnél alacsonyabb nedvességtartalmú fa hajlítása is, mert ebben az esetben nagyobb az erőszükséglet és a húzási oldalon törések keletkeznek.



4. ábra



5. ábra

Legjobban megfelelt a légszáraz állapotú fa, melynek nedvességtartalma 15–20%. A hajlításnál elengedhetetlen képlékenységet (puhaságot) gőzöléssel kell biztosítani.

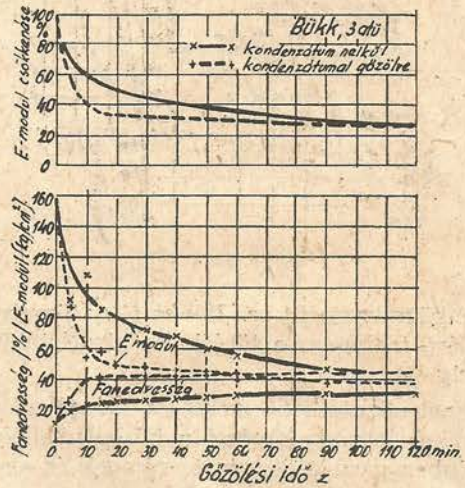
Általában atmoszferikus nyomású gőzzel, tehát kerekén 100 fok C-nál gőzölnek 25 mm vastagságunként kb. egy órán keresztül. Lehetséges azonban nagyobb nyomású gőzt is használni.

Ha a gőzölési folyamatot úgy vezetjük, hogy a gőzölendő fa nem kerül érintkezésbe a csapadékkal (kondenzátummal), akkor igyekeznünk kell a 25%-os nedvességtartalmat elérni.

Gőzölés közben emelkedik a »megpuhulási gyorsaság«, vagyis a képlékenység Kollmann szerint az abszolút gőznyomás 3-ik hatványa szerinti viszonylatban, mint azt az 5. ábra mutatja.

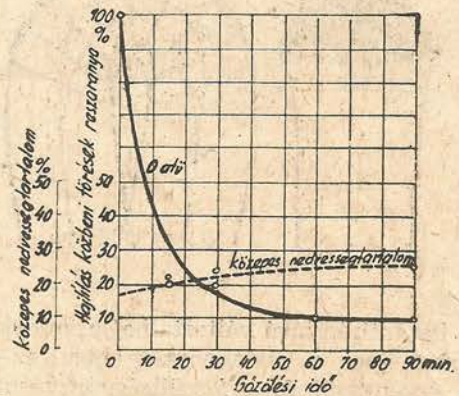
Az atmoszferikus nyomásnál nagyobb nyomású gőz hatékonyabb, mint az áramló gőz, de a 2 at-túllépni nem szabad az ilyenkor már elkerülhetetlen bomlási folyamatok kizárása céljából. Ez a gőznyomás tehát felső határnak tekintendő.

Ellentétben a gyakorlatban elterjedt nézettel, a gőzölés folyamán kisebb mennyiségű csapadékvíz jelenléte a gőzölésre káros behatással nincsen és a gőzölési időt megrövidíti, mint az a 6. ábrából látható.



6. ábra

A gőzölési időszaknak befolyását a hajlítási eredményekre a 7. ábra mutatja.



7. ábra

Emelkedő gőznyomással és meghosszabbodó gőzölési időszakkal a fában lejátszódó kémiai folyamatok mindjobban szaporodnak és hatásukban felgyorsulnak. A fa kémiai alkatelemei közül a cellulóz és a pentozánok teljes épségükben megmaradnak, de csökken a lignintartalom és bizonyos rövid láncszerkezetű kísérő szénhidrátok lebontásra kerülnek. Ezt bizonyítja a csapadékvíz magas savtartalma (8. ábra).

Főzés:

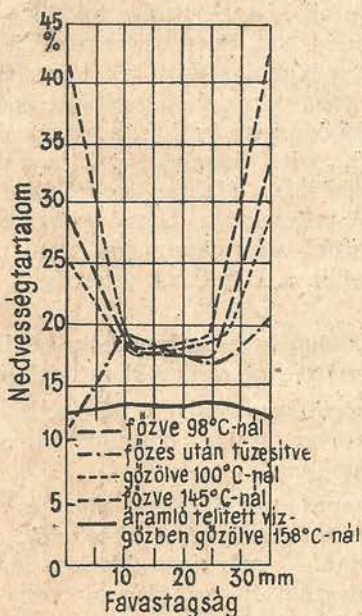
A hajlításos faalakításnál bizonyos mértékben a főzési eljárást is alkalmazzák a faanyag puhítására, illetve képlékenységének elérése céljából. A főzés legtöbb esetben a keletkező csapadékvízben történik, amelynek folytatólagos melegítésére kipuffogó gőzt használnak. Hátránya a főzési eljárásnak a gőzöléssel szemben, hogy a fa felületi részei főzés közben nagyobb mennyiségű vizet vesznek



8. ábra

fel (9. ábra), a fa részei ezért egyenlőtlenül dagadnak, bizonyos körülmények közt »szalmás-filces« felületeket kapnak és megszínesednek.

A főzési eljárás közben a vizet időszakonként cserélni kell, mert az hosszabb használat során nagymennyiségű szerves savat von ki a fából. Bár a savtartalom növekedése következtében látszólag



9. ábra

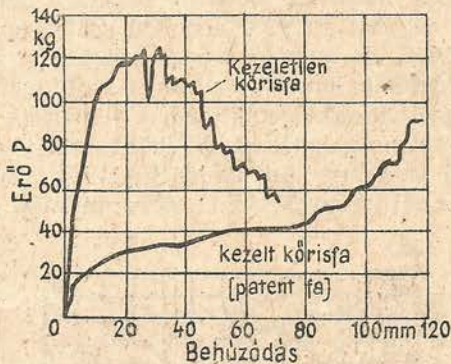
emelkedik a főzött fa képlékenysége, tényleg azonban ilyen esetben a hidrolitikus folyamatok nyomán a fa szöveti szerkezete gyengül.

Különleges eljárás: Főzés és összenyomás (tömörítés)

Bizonyos célokra (pl. vagonépítés) alkalmas, állandóan hajlékony fákat lehetséges egy szabadal-

mazott eljárás szerint főzéssel, légköri nyomás alatti gőzöléssel és rostirányú tömörítéssel előállítani úgy, hogy annak merev hüvelyben kell történnie a harántirányú kiterjeszkedés meggátlása céljából. A 10. ábrán látható a lényeges különbség az így kezelt és a kezeletlen fa közt.

Mikroszkópikus vizsgálatok során beigazolást nyert, hogy a jó képlékenység oka a szöveti szerkezetnek a tömörítés nyomán előálló lazulásában keresendő.



10. ábra

Ez a lazulás elsősorban a lignintartalmú közep-lamella részbeni lágyulásában (porhanyósodásában) leli okát. Ilyen módon különleges berendezések nélkül az alakíthatósági viszonzyszám egészen

$$\frac{s}{r} = 2\text{-ig}$$

emelkedhetik. Arra alkalmas faféleségeknél az ilyen eljárással a rugalmassági modulus a kiinduló érték 10%-ára csökkenthető.

A szárítás következtében az alakíthatóság legnagyobb része elvész, annak ellenére, hogy a fa az eredeti, tehát kezeletlen állapotának megfelelő merevségét többé nem nyeri vissza.

Feltehető, hogy az éles szárítás magas hőfokon megerősítő befolyással van a fára, mert — mint az még később megemlítést nyer — a magas hőfok a lignin zsugorításához vezethet.

Kémiai puhítás (képlékenyítés)

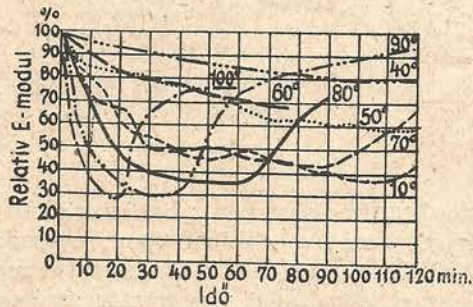
Már korán felmerült a gondolata annak, hogy a fa alakítása hajlítás útján vegyszeres előkezelés után történjen. A vonatkozó irodalomban többek közt javasolják, hogy a főző vízbe timsót vagy szalmiákkoldatot, adagoljanak. A hajlítóképeséget így azonban nem lehet megjavítani, bár a fa anyagának megszínesedése ellen az ilyen eljárással küzdeni lehetséges. Újabb időben is folytak ilyen kísérletek és ezekről a kísérletekről Stevens és Turner könyvükben beszámoltak.

Bebizonyosodott, hogy sem az USA-ban javasolt telített karbamidoldattal, sem a tanninoldatokkal való előzetes impregnálás, nem hoztak jelentős előnyöket a gőzölési, vagy főzési eljárással szemben. Thunell és Hongslo kísérletei sem hoztak jó

eredményeket, mikor karbamidoldatos itatással kísérleteztek.

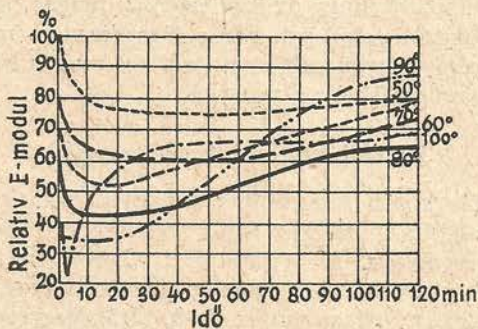
Mindamellett kifizetődne, ha a kísérleteket ezen a területen annak ellenére folytatnák, hogy technikailag és gazdaságilag jól használható új eljárás kialakulására alig lehet számítani és inkább azért, hogy betekintést nyerhessünk a fa anatómiai szövetének és kémiai alkatelemeinek viselkedésére különféle hajlítási eljárásoknál. **Kollmann** egy ilyen vonatkozású tanulmánya ismeretes.

Vízzel telítődött lucfenyő szijácsos farészéből készült rudakat nagyfrekvenciájú erőterben különféle értékű, de állandó jellegű hőfokokon hevített és egyidejűleg sorozatos statikus hajlító kísérleteket végzett azokkal, miközben a feszültség messze a proporcionális határ alatt feküdt, amely a rugalmassági modulust mint az idő funkcióját határozza meg. Az eredményeket a 11. ábra mutatja. Ezt kö-



11. ábra

vetően ugyanazon törzs gesztes részéből fűrészelt, nedvességgel telített rudakat vizsgáltak hasonló eljárással. Ezen vizsgálatok során megállapítható volt, hogy a gesztes résznél a lágyulási sebesség sokkal gyorsabb, mint a szijácsos anyagnál. A gesztes fa kezdetől fogva igen nagyfokú képlékenykedése (12. ábra) azt feltételezteti, hogy ebben az

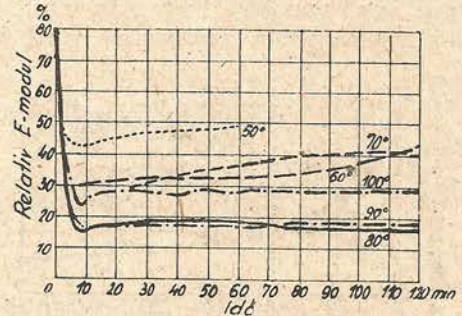


12. ábra

esetben egy messzemenő kémiai behatás következtében előálló folyamattal van dolgunk. Tekintettel arra, hogy a lucfenyő szijácsának és gesztjének cellulóz- és lignintartalma egymástól csak kis mértékben eltérő, nyilvánvaló, hogy ennek a jelenségnek okát más, mellékalkatrészekben kell keresni.

Feltételezték, hogy bizonyos gesztanyagok a

képlékenyítésnél fontos szerepet töltenek be. Hogy a gesztrészbeni ú. n. »lágyítók« feltételezését kísérletileg megalapozzák, szijács-fát glicerinnel, mint jellegzetes lágyító anyaggal, telítettek. Az így kezelt szijács-fa melegítés közben rugalmasság és képlékenység tekintetében igen hasonlít a vízzel telített geszt-fa tulajdonságaihoz (13. ábra).



13. ábra

Lágyítás (képlékenyítés) magasfrekvenciájú erőterben

Magasfrekvenciájú erőterben lucfenyőrudakkal végzett hajlítási kísérletek igen figyelemreméltó eredménye az a megállapítás, hogy a szijácsfából készült rudaknak van egy kritikus hőfokuk, mely 60 és 70 fok C közt fekszik. Ezen felismerés alapján a hőmérséklet kiemelkedő fontosságot nyer és a hajlítás-probléma előterébe toódik, míg korábban a hőmérséklet és a nedvesség kölcsönhatásában vélték a lágyulás okát feltalálni. Ezt az álláspontot ma már nem lehet továbbra is fenntartani, annál kevésbé, mert tudjuk, hogy a hőfok emelése úgy fizikai, mint kémiai vonatkozásban kisebb-nagyobb mértékben átalakulásokat okoz a fa anyagában. Azt feltételezve, hogy nedvességváltozások meggátolhatók, vagy elhanyagolhatóan kis értékek közt tarthatók, a következő jelenségek figyelhetők meg:

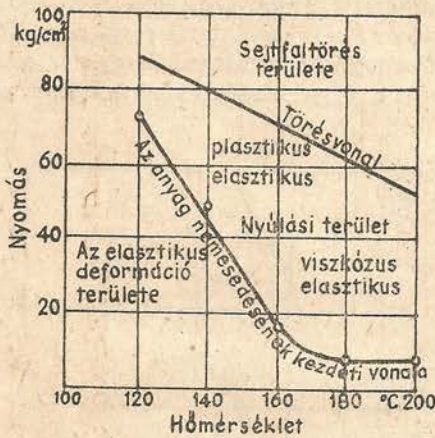
- A hőtágulás következtében előálló rácsszerkezeti változások folytán csökkenő kohézió.
- Fokozott molekuláris hőmozgás, minek következtében az anyag belsejében a potenciál eloszlása megváltozik.
- Bizonyos alkatrészek olvadása és zsugorodása a sejtfalakban és más kémiai reakciók, amelyek — nyilvánvalóan — már igen kicsiny maradék-nedvességtartalomnál és aránylag alacsony hőmérsékleten fellépnek.

Neves külföldi kutatók vizsgálataiból (**Higgins, Griffin**) ismeretessé vált, hogy a fánál alkalmazott hőfok és nyomás emelésével előbb egy rugalmas képlékeny területre jutunk, mely kritikus hőfoknál — 160 fok C körül — egy viszkózus-elasztikus területre toódik el a 14. ábrán látható görbe szerint. Számos gyakorlati megfigyelésből (pl. a farostlemezek hőkezelés javításánál) és tudományos vizsgálatokból tudjuk, hogy 145 fok C-nál, egészen 160 fok C-ig a lignin aktiválódik, miközben —

Runkel szerint — a kísérő szénhidrátok hidrolizise, a pentozánoknak furfurollá való átalakulása, a furfurool elgyantásodása és szuccindialdehidre és hangyasavra való hasadása, valamint a keletkezett reakcióképes csoportok polikondenzációja és polimerizációja következik be.

Még rövid idővel ezelőtt kikapcsolódott a hevítés, mint a hajlítás előművelete két következőkben leírt oknál fogva:

Elsősorban azért, mert a hajlítás sikere érdekében elengedhetetlennek tartották a gőzölésnél és



14. ábra

főzésnél bekövetkező nedvességfelvételt. Másodsorban pedig azért, mert a kívülről való hevítésnél a külső rétegek gyorsan kiszáradnának. A gyors kiszáradással nemcsak a hajlításhoz szükséges minimális nedvességtartalom csökkenne a megengedhető mérték alá, hanem a hajlításnál különösképpen igénybe vett szélső rétegek a legnagyobbfokú víztelenítés és az ezzel valószínűen kapcsolatos kergesedés következtében törésekre szinte előkészítődnek.

Az volt azonban megállapítható, hogy farészek olyan nedvességtartalommal, mely későbbi alkalmazásuknak megfelel, magasfrekvenciájú erőterben (10^6 — 10^7 Hz) gyakorlatilag nedvességvesztés nélkül gyorsan és egyenletesen legbelsőbb részekig, a víz forráspontjáig hevíthetők és hogy elégséges ezt a hőfokot néhány percig fenntartani, hogy a fa ebben az állapotban minden különleges készülék nélkül (védőlemezek a húzásnak kitett oldalon, vagy tömörítő szerkezet) és a szokottnál kisebb erő alkalmazásával, továbbá gyakorlatilag selejt nélkül hajlítható legyen.

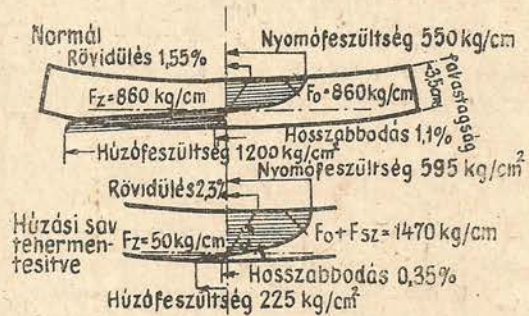
A fa lágyítása (képlékenyítése) a hevítéssel előidézett molekuláris surlódások következtében sokkal egyenletesebb és erőteljesebb, mint a gőzöléses vagy a főzéses eljárásnál, mely utóbbiaknál elsősorban a külső felületek melegednek át és ezért a fa anyagának egyenletes átmelegedése a rossz hővezetőképesség miatt megnehezül. Bebizonyosodott, hogy magasfrekvenciájú erőterben felhevített és hajlíthatóvá tett fa akkor is törésveszély és más károsodás nélkül hajlítható, hogyha az nem telje-

sen hibamentes és kisebb ágcsomókat tartalmaz, vagy rostíránya a farész hossztengegyére vonatkoztatva ferde. Gyakorlati tapasztalatok szerint az ilyen hibás fákat gőzöléses, vagy főzéses előkezelés után nem lehet törés nélkül hajlítani.

A hajlított farészek tulajdonságai

Az alkalmas módon lágyított, képlékennyé tett fát előkezelés után különféle eszközökkel és gépekkel hajlítják. A hajlítási technika messzemenően kifejlődött: Vannak — többek közt — egyszerű befogószerkezetek, melyeknél az előkészített fát kézi erővel hajlítják egy forma köré. Vannak továbbá hajlítógépek, amelyeknek hajlítókarrjait vonókötéllal, vagy hidraulikus erővel működtetik. És vannak végül magasnyomású, vagy légritkított terű zsákokkal dolgozó tömlőprések rétegelt fa hajlítására, elektromos fűtőszalagokkal ellátott készülékek, amelyek egyidejűleg ragasztanak és hajlítanak, tekerceselőgépek fafurnérból készülő csövek és hordópalástok készítésére, harangprések hordópalástok készítésére, dongahajlító gépek stb. Lehetetlen e helyen ezeket a gépeket kimerítően leírni, de hivatkozunk egy a közelmúltban Fessel által nyilvánosságra hozott tanulmányra és Kollmann egy munkájára, melyeknek tárgya a rétegelt fa alakítása.

A természetes faanyag hajlítását szolgáló eszközöknek, amelyekkel erősebb alakváltoztatásokat kell előidézni, közös feladata, hogy a húzásra igénybe vett övezetet tehermentesítsék, akár acélzalagokkal, akár pedig tömörítő nyomás alkalmazásával. Az ilyen eljárásnak következménye, hogy hajlításnál az egyébként normális feszültségeloszlás (→a a 15. ábrán) helyett új feszültség elosztódás



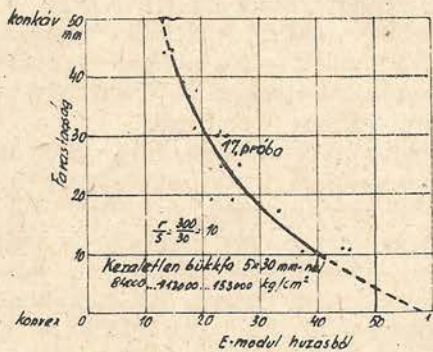
15. ábra

(→b a 15. ábrán) jelentkezik. Ebből látható, hogy ilyen módon a fa összenyomhatósága a legmesszebbmenően kihasználható olyan vonatkozásban, hogy a hajlításnál fellépő erős deformálódás károkozás nélkül megszüntethető legyen. Hogy mennyire sikerül megközelíteni ezt a lehetőséget, azt bizonyítják a gyakorlatban gyakran fellépő ráncok és összelapulások.

Ezekután kézenfekvő az a kérdés, hogy a fa anyagának tulajdonságai a hajlítással járó, a szöveti szerkezetet érintő tekintélyes változások következtében hogyan változnak. A tömörítés (összelapítás)

egyik következménye a fajsúly emelkedése, a másik pedig a rostokban apró törések és sarkos berepedések keletkezése, továbbá a rostszerkezet harántirányú kötélékeinek lazulása.

Feltételezhető, hogy e tényezők a fák különféle mechanikai tulajdonságaira igen különböző befolyást gyakorolnak és az is feltehető, hogy a fa fajtája, annak nedvességtartalma, a lágítást megelőző művelet és az alkalmazott hajlító technika



17. ábra

fontos szerepet játszanak. Intézetemben Teichgraeler által végrehajtott tervszerű kísérletek során, a következők voltak ezideig megállapíthatók:

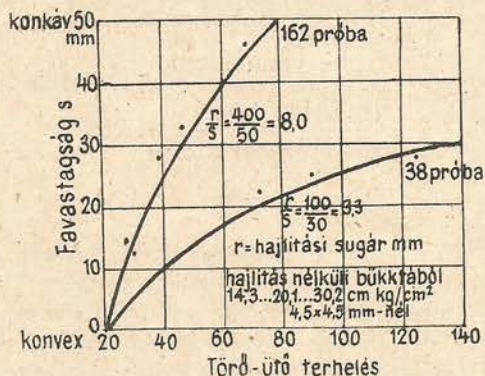
1. Elméletileg a nyomási oldal felé a fa tömegsúlyának emelkednie kellene. Harántirányú erők és a hajlítás közben a rostluminának a hajlítás következtében előálló változásai azonban zavarják ezt a törvényt. Azt találták, hogy

$$\frac{s}{r} = \frac{1}{25} \text{-nél}$$

a súlyváltozások elhanyagolhatók, míg

$$\frac{s}{r} = \frac{1}{5,4} \text{-nél}$$

a konkáv külső rétegnél azok kb. 12%-os emelkedést mutattak.

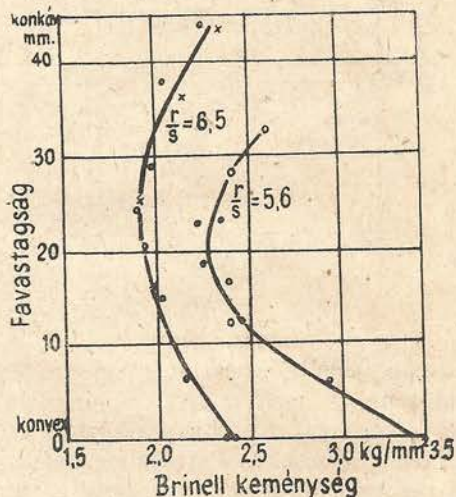


18. ábra

2. Az összenyomódás következtében a rugalmassági modulus rostirányban csökken; a favastagságon megközelítően hiperbólikus eloszlásban mérhető az a hajlított részen és legkisebb értékkel a konkáv szélén (17. ábra).

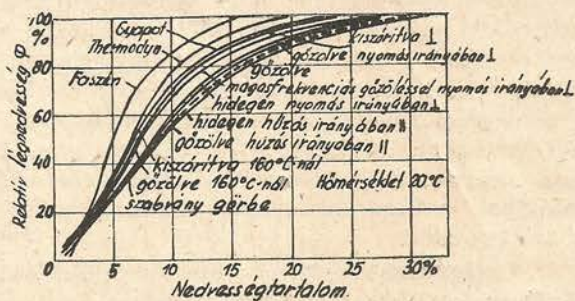
3. Az ütő-törő munka az összenyomódás következtében emelkedik, és pedig superpotenciálisan a fa vastagságára vonatkoztatva a húzó oldalról a nyomó oldal felé (18. ábra). Az ütő-törő munka emelkedése annál nagyobb, minél nagyobb fokú az alakváltozás. Ez gyakorlatilag a hajlított részek megnagyobbodott szívósságát jelenti, azaz olyan körülményt, mely különösképpen kedvező kerékabroncsok, sporteszközök, hordódongák és más hasonló, magasabb igénybevételnek kitett tárgyak készítésénél.

4. A fa hajlított részének rétegeiben a 19. ábrában feltüntetett keménységi értékeket találták. Az ott látható és az első tekintetre meglepő görbe azonban elméletileg kifogástalanul magyarázható: A keménység és a rugalmassági modulus közt egyrészt,



19. ábra

a keménység és az ütő-törő munka közt másrészt, mint az a statisztikai analizisekből ismeretes, megközelítő arányosság áll fenn. Ha ezeket a tényeket és a 2. és 3. pontbani eredményeket tekintetbe vesszük, úgy várható, hogy a fa vastagságán keresztül



20. ábra

a keménység valamely hajlított résznél olyan funkció szerint változik, mely a 17. és 18. ábrákon lévő görbék összevonásából ered.

5. A hajlítás következtében a fa anyagának higroszkópikus karakterisztikája megváltozik: úgy a tömörítő nyomás nagysága, mint az alkalmazott

hőfok megváltoztatják a fának a dagadókéességét és annak javulását okozzák. A hőfok emelése ezt a javulást jobban befolyásolja, mint a tömörítő nyomás, illetve az alakváltozás foka. De a fának hideg, gőzöletlen állapotban való hajlítása is javítóan hat a dagadási tulajdonságra.

Összefoglalás

Összefoglalóan még egyszer rámutatunk a hajlítós alakító technika üzemi és anyaggazdálkodási előnyeire. Az előkezelés technikáját ma már messzemenően felderítettnek tekinthetjük. A gőzölésnél ajánlatos a keletkező csapadékvizet és magassabb nyomást használni. A kémiai lágyítás (plasztifikálás) karbamid- vagy csersavas itatással valószínűleg nem lesz gazdaságos, ennek ellenére érdekesek a lágyítókkal való kísérletek, melyek néha biztató eredményt mutatnak. Igen jó eredményeket

értek el kísérleti laboratóriumokban a hajlítandó faanyagoknak magasfrekvenciájú erőterben való hevítésével. Ennél az eljárásnál a kezelési időszak rendkívüli módon lerövidül, a nedvességtartalom alig változik és a lágyulás olyan kifogástalan és egyenletes, hogy ennek következtében még hibás fák is jól hajlíthatók minden különösebb további előkészítés, vagy felszerelés nélkül. A hajlított faelemek tulajdonságai különféle vonatkozásban eltérnek a kezeletlen eredeti fától és ezek az eltérések javulást jelentenek. Fontos az ütő-törő munka emelkedése és a dagadókéesség csökkenése. A vizsgálatok a fentiekkel kapcsolatban tovább folynak.

IRODALOM

- Kollmann: Technologie des Holzes, 1. Aufl. 1936.
 Prodhel: Untersuchungen über das Biegen der gedämpften Rotbuche Z. VDI. Bd. 75/921, S. 1217.
 Kollmann: Holz als Roh- und Werkstoff, 9—10. Band.

Élüzem lett az Újpesti Rádiószekrénygyár

BEIERLEIN JÓZSEF

Az Újpesti Rádiószekrénygyár dolgozói büszke örömmel ünnepelték meg, hogy vállalatuk 1953 III. negyedében élüzem lett.

A rádiószekrénygyártás csak úgy, mint a faipar többi ágazata, kisipari jellegű volt a felszabadulás előtt. Az Újpesti Rádiószekrénygyár is több kisüzem összevonásából alakult nagyüzemmé 1950 júliusában. Az átszervezés után sokáig nem tudta azt nyújtani, amit népgazdaságunk elvárt tőle, mert az anyagi feltételek hiánya mellett a legjobb szakemberek is a régi, elavult, kisipari munkamódszerekhez ragaszkodtak. Ma már a dolgozók anyagi és kulturális jólétének emelkedése lemérhető azon keresztül, hogy a Rádiószekrénygyár évről évre többet, néha kétszeresét gyártja a megelőző évi termelésének.

Az egész faipar számára tanulságos lehet az, hogyan küzdötte fel magát az elsők közé az Újpesti Rádiószekrénygyár, amikor két megelőző éven át nem tudta teljesíteni tervét, most pedig olyan versenytársakkal állott szemben, mint az Egyesült Izzó, Beloianisz-, Orion- és Telefongyár.

Megalakulása után a több telephelyen dolgozó Rádiószekrénygyár termelésének ellenőrzése és irányítása nagy nehézségekbe ütközött, mert nem rendelkezett elegendő szakkaderekkel sem. Egyedül a rákospalotai telep teljesítette rendszeresen havi tervét, amely a vállalat tervének felét szolgáltatta. Szaboljev Miklós elvtárs, a vállalat jelenlegi igazgatója már akkor felismerte azt, hogy csak úgy lehet eredményeket elérni, ha a dolgozók széles rétegeit bevonja a műszaki intézkedések végrehajtásába.

A legnagyobb hiba mégis az volt az 1952 márciust megelőző napokig, hogy az akkori vezetők között nem tudott kialakulni egy egységes irányítás és a Rádiószekrénygyár adottságainak megfelelő termelési rendszer. Ennek következtében rendszeretlenül szállítottuk a kávékat és tervteljesítésünk gyakran 50—70 százalék között mozgott. Ez természetesen rányomta bélyegét a dolgozók hangulatára is, akik a helytelen vezetés és munkaszervezés következtében ebben az időszakban nemritkán 10—15 forintos napi keresettel tértek haza. Nemcsak a szervezésben volt hiba, hanem abban is, hogy a vállalatnál egy ügynevezett sztár-rendszer honosult meg, ahol egyesek csoportosan dolgozva ugyan, komoly keresetet biztosítottak maguknak, kisajátították a legjobb munkát és a gyár döntő többsége tehetetlenül nézte ezeket. Hiba volt továbbá az is, hogy a vezetőséget sokszor kicserélték és az akkori vezetőség kezdetben nem kapott elég támogatást az üzemi párt- és szakszervezettől sem.

Meg kell említeni, hogy a Rádiószekrénygyár nem rendelkezik azokkal az adottságokkal, mint pl. az Angyalföldi Bútorgyár, vagy a győri Cardó, ahol nagy, tágas helyiségekben, a technológiai folyamatnak megfelelő elrendezésben tudnak dolgozni. A kapitalizmusból ránkmaradt gyárhelyiségek egyáltalán nem mondhatók korszerűnek, mert 30—40 helyiségben dolgozunk és az egy főre eső négyzetméter terület sem éri el a szükséges mértéket. Mi volt hát mégis az oka annak, hogy a Rádiószekrénygyár 20 hónap óta rendszeresen teljesíti és túlteljesíti tervét, dolgozói életkörülmé-

nyei is megjavultak, munkájukat jó kedvvel, lendülettel végzik, egyszóval a gyárat kezdik a magukénak érezni?

A siker forrását elsősorban abban látom, hogy a gyár vezetősége megértette azt, hogy a politikai és gazdasági munka elválaszthatatlan. A műszaki vezetés mindenkor követte a párt irányutatóit, megfogadta tanácsait és javaslatait. Az üzemi párt-szervezet minden esetben segítséget nyújtott a műszaki vezetésnek az átcsoportosításoknál, vagy új típusok beindításánál előforduló normaméréseknél és a munkafegyelem megszilárdításában.

Az üzemi szakszervezet érdeme az, hogy a versenyzők számát 60 százalékról 95 százalékra emelte, ami döntő módon járult hozzá a termelékenység emelkedéséhez. A brigádversenyek kialakításában támogatta a brigádokat, megszervezte és vezette azok helyes kiértékelését. Minden dolgozóról felfektettek egy kartont, amelyen az egész évi eredmény tisztán látható és így a munkaverseny fejlődését is ennek alapján tudták mérni és irányítani.

A műszaki vezetés a régebbi időtől eltérően, ráért a folyamatos munka megszervezésére és bevezette a napi, ütemes termelést, ami a Rádiószekrénygyárban addig ismeretlen volt és sokszor a művezetők ellenállásába ütközött, akik ragaszkodtak az addig megszokott termelési formákhoz.

A programiroda ettől az időtől kezdve teljes programot készített, lebontva a munkapadokig, hogy minden dolgozó tisztán lássa, naponta melyik típusból mennyit kell elvégeznie. A termelési osztály vezetője a programozást továbbfejlesztette és a legapróbb részletekig kidolgozta az alkatrész-programot, az egyenletes félkészárugyártás ellenőrzését, amely a napi ütemes termelésnél elengedhetetlen.

A technológiai osztály 2000 darabon aluli mennyiség gyártásánál csak műveletirányítást készített, de ezen felüli megrendeléseknél a művelettervet is elkészítette, amelyből a művezető láthatta, hogy milyen sorrendben, milyen gépen, vagy kézimunkával kell a részműveletet elvégezni.

A műszakiak az állító- és pucolóműhelyben bevezették az első szalagszerű gyártást és ahol kellett, még ki is rajzolták a padlóra a munkák helyét és azt, hogy ki honnan vesz és hová teszi tovább a rádiókávékat.

Elsősorban az üzemen belül kialakult sztár-rendszert kellett felszámolni ahhoz, hogy a megtett intézkedéseket hiánytalanul végrehajtsák. Az úgynevezett sztárokat olyan dolgozók mellé helyeztük, akik az elsőrendű szakmunkásoktól tanulhattak, munkamódszerüket és lendületüket átvehették, a minőséget megjavították. Ez volt az első döntő láncszeme annak, hogy a Rádiószekrénygyár havi tervét rendszeresen teljesíteni tudta és a gyárban a termelés folyamatosan emelkedett. A munkaverseny, amely eddig csak formális volt, komoly tényező lett vállalatunk életében. Rendszeresen ki-

értékeltük az eredményeket és biztosítottuk a verseny nyilvánosságát megafonon, faliújságokon. Akkor alakultak meg az első olyan brigádok, amelyek egymást hívták ki versenyre és túlteljesítették a vállalt versenyfeltételeket.

A büszke élüzem cím elnyeréséhez hozzájárult az is, hogy vállalatunk a Kohó és Gépipari Minisztérium Híradástechnikai Igazgatóságától hathatós támogatást kapott, amikor a híradástechnikai szinten készült tervek alapján, egyenlő eséllyel indulhatott versenyre az említett nagy üzemekkel. Új felettes szervünk tette lehetővé azt, hogy a Rádiószekrénygyárban a diszpécser-szolgálatot megvalósíthattuk. A naponta rendszeresen megtartott diszpécser-értekezleteken művezetőink és diszpécseink megtárgyalták, hogy a helyesen megtervezett feladatokat hogyan kell végrehajtani. A diszpécse-eknek és művezetőknek önálló munkakört, a felelős egyszemélyi vezetést biztosítottuk.

Minden hónap 25-ig műszaki konferenciát hívnak össze, amelyet az igazgató tart az osztályvezetőknek, de a műszaki konferencián vállalatunk legjobb sztahanovistái és élmunkásai is részt vesznek. Ezen a konferencián minden osztályvezető megkapja a végrehajtandó utasításokat, és ugyanakkor beszámolnak az addig elvégzett feladatokról. Mágel elvtárs, a termelési osztály vezetője és Hanczár főmérnök elvtárs munkaidejük 70 százalékát az üzemben töltik, hasonlóképp a többi műszakiak is, akik egyes üzemrészek patronálását vállalták.

A Rádiószekrénygyár termelési eredményeinek ismertetésénél meg kell említeni néhány kiváló dolgozót, akik ehhez hozzájárultak és munkájuk elismeréseként többszörös jelvényes sztahanovisták és a gépipar kiváló dolgozói lettek.

Nagy János csoportvezető minőségi munka mellett állandóan 160–180 százalékot teljesít. Csoportját rendszeresen ellátja munkával, minden esetben betartja a technológiai fegyelmet. Munkájáért többször pénzjutalmat kapott.

Szacsó Lajos sztahanovista szabász, a gépipar kiváló dolgozója, gépmunkás, teljesítménye állandóan 200 százalék és minőségi munkája mellett legfőbb erénye, hogy minden hasznoshulladékot azonnal feldolgoz, nem hagyja, hogy gépétől elhordják. Kétjelvényes sztahanovista és a gépipar kiváló dolgozója Rémai Lajos fényező, akinek az átlag teljesítménye a III-ik negyedévben 260 százalék.

Diósi László csoportvezető munkamódszerét minden dolgozónak átadja és igyekszik megsegíteni a 100 százalékon aluli dolgozókat. Sorolhatnánk tovább, hogyan lett vállalatunknál 132 sztahanovista, de csak kiragadtunk néhány nevet azok közül, akik nagymértékben hozzájárultak az élüzem cím elnyeréséhez. A művezetők közül Berekméri Lőrinc az, aki megértette, hogy csakis az ütemes termeléssel biztosítható a jó minőségi munka és gondoskodott

üzemrészében a napi előírt káva-mennyiség legyártásáról.

Vállalatunk 1953. évi tervét az 1952. évi teljesítés 145 százalékaiban állapították meg. Tekintettel arra, hogy gyártási körülményeink (telephely, gépek) nem változtak meg, az ilyen nagymértékben emelt terv teljesítése elképzelhetetlen lett volna, megfelelő műszaki szervezési intézkedések nélkül. A tények igazolják, hogy ezirányú fáradozásunk eredményes volt. Ha 1953. I. negyedének tényszámait (amelyek általában az 1952. IV. negyeddal egyértékűek) 100-nak tekintjük, a következő jellemző adatokat kapjuk: teljes termelési tényszám II-ik negyedben 127 százalék, a III-ik negyedben 162 százalék.

Különösképpen figyelemreméltó ez az eredmény, mert amint az alábbi adatainkból kiderül, a nagyarányú termelésnövekedés ellenére termelékenység, munkaerő- és munkabérgazdálkodási, minőségi és önköltségi számaink egyaránt javultak. Nem kétséges, hogy számaink javulásában nagy része van annak, hogy termelésünk ütemessége (dekád-teljesítésünk) állandó jellegű és a hővégi hajrázást teljesen kiküszöböltük. Ugyanilyen jelentőségű az a tény, hogy termelésünk 100 százalékos tervszerűségét 20 hónap óta tartjuk.

Munkáslétszám a II. negyedben 115 százalék, a III. negyedben 126 százalék.

Egy munkásra eső napi termelési érték a II. negyedben 111,5 százalék, a III. negyedben 125 százalék.

1 teljesített órára eső term. érték a II. negyedben 106,6 százalék, a III. negyedben 126,8 százalék.

100 Ft munkabérialapra eső term. érték a II. negyedben 104,2 százalék a III. negyedben 112,2 százalék.

100 Ft összes bérialapra eső term. érték a II. negyedben 107,8 százalék, a III. negyedben 114,1 százalék.

Selejtszázalékunk alakulása 1953. évben:

I. negyed: 4,3 százalék

II. negyed: 3,4 százalék

III. negyed: 1,8 százalék

Fenti adatok tükrében nem szorul bizonyításra az a tény, hogy az Újpesti Rádiószekrénygyár dolgozói teljes erejükkel kiveszik részüket népünk életszínvonalának emeléséért folytatott küzdelemben. Ha tekintetbe vesszük, hogy ezek az eredmények elavult gyártelepen, éppen nem mai gyártási körülmények között születtek, büszkén mondhatjuk: dolgozóink megingathatatlan hittel állnak őrt a békefront rájuk bízott szakaszán és a szocializmus lelkes építésével válaszolnak az ellenséges agresszorok mesterkedéseire.

A mintakészítő-ipar problémái

FÜZES LÁSZLÓ

A Faipari Tudományos Egyesület ez év júniusi II. Országos Faipari Kongresszusa sok és értékes eredménnyel zárult. A kongresszus óta eltelt néhány hónap alatt fokozottan figyeltem a FAIPAR hasábjait, de a mintakészítő ipar problémáival sem a kongresszus előadói, sem a felszólalók nem foglalkoztak. Jogos lehet ezek után a kérdés, mi az oka annak, hogy ez a kicsi, de jelentőségében igen fontos — sőt kulcspozíciót elfoglaló — iparág miért nem hallat magáról, pedig bizonyára itt is van elegendő megoldásra váró probléma. A FAIPAR szerkesztősége örömmel közöl a mintakészítő szakmával kapcsolatos cikkeket és beszámolókat is, de eddig csak egy tavalyi és egy idén szeptemberben megjelent cikkem volt az egyetlen ilyenirányú próbálkozás. Ennek ellenére sem szabad feladni a reményt, hogy ez az ipar is kilép a nyilvánosság elé és életjelt ad magáról.

Jelen beszámolómban elsősorban az ország egyetlen önállóan működő mintakészítő üzemének a Mintakészítő Vállalat, illetve az ott dolgozó mintakészítőknél a problémáival kívánok foglalkozni. A szerény körülmények között négy évvel ezelőtt alakult vállalat ma már közel 500 főnyi dolgozót foglalkoztat, akiknek tekintélyes hányada már a sajátnevelésű felszabadult ipari tanulókból és át-

képzősökből áll. Ez a XIII. kerületi Reitter Ferenc-utcában működő üzem többszáz nehéz és könnyűipari vállalat öntőmintaszükségletét látja el. Bár sok nehézséggel kell megküzdenünk, de ennek ellenére a folyó évben minden havi és negyedévi tervünket sikeresen túlteljesítettük.

Dehát milyen nehézségekkel is kell megküzdenie a Mintakészítő Vállalatnak, illetve más nagy- és középüzemnél dolgozó, mintegy 1000 főnyi mintakészítőnek. A problémák egy része azonos a többi faipari vállalatokéval, más részük azonban sajátos mintakészítő szakproblémák. Egyben azonban megegyeznek: nem megoldhatatlanok!

A legfontosabb, megoldásra váró kérdés a faanyagellátás további megjavítása. Nagy haladást értünk el a két évvel ezelőtti állapotokhoz képest, de ez még nem elegendő. Gyakran kell tapasztalniok a vállalat dolgozóinak, hogy a mintakészítéshez szükséges elsőosztályú, légszáras anyag helyett, csak lággyártásra megfelelő vad, csomós, vagy nyers deszkát kell feldolgozniok. Ebből természetesen nemcsak az a baj származik, hogy az ilyen anyag megmunkálása sokkal nehezebb, hanem a munkaközbeni, sőt a leszállítás utáni száradás, vete-medés súlyos méreteltéréseket okoz. Ez a következmény az öntödei selejt egyik oka. Ha tehát az

öntödei selejt csökkentéséről beszélünk, akkor nem szabad elfeledkeznünk a mintakészítéshez kiutalt faanyag minőségének megjavításáról sem.

Az anyag nedvességének kiküszöbölésére megoldás lenne egy megfelelő szárítóberendezés. Ez nem is lenne túlságosan költséges beruházás és azonnal megépíthetnénk. A jelenlegi kiskapacitású szárítónk nagyon messze — Pestérszébeten — van. A Reitter Ferenc-utcai telepünkön lenne hely, már a tervek is készen vannak egy modern gyorszáritóra, sőt a KGM-től ígéretet is kaptunk, csupán a beruházási keret nincs meg hozzá.

Az anyagnedvesség problémája azonban még nem az egyedüli. A vállalatnak szállított anyag méreteivel is sok baj van. Ügyszólván semmi választék nincs a vastagsági méretekben. Ahhoz pedig, hogy gazdaságosan dolgozhassuk fel a faanyagot, minden vastagsági méretnak rendelkezésre kell állnia. Sajnos, ez egyáltalában nem így van. Előfordul, hogy hónapszámra csak 60 milliméteres szárazlombos faanyagunk volt. Ilyenkor azután mi kénytelenek vagyunk a nem ilyen nehéz munkára készített szalagfűrészgépeinken a pallókat elhasítani. Mondani sem kell, hogy ez milyen nagymértékű anyaggazdálkodással és munkaidőfecsérléssel jár.

Más téren is vannak olyan nehézségeink, amelyeknek a megszüntetése szinte csak egy rövid utasítás kiadásán mulik. De ez a felsőbb utasítás nem akar megszületni. Itt van például a fém mintacsapok, »tiplik« kérdése. A mintakészítő ipar már vagy jó 50 éve, kizárólag fémből készült mintacsapokat használ, illetve használt 1951-ig, mert azóta fehér holló a fém mintacsap. Itt szerencsés kivétel egy-két nagyvállalatnál a reziüzemben dolgozó mintakészítés, pedig a fából készült mintacsapok alkalmazása esetén bajos dolog minőségi munkáról beszélni. Két évi minden erőlködés kevés volt ahhoz, hogy vállalatunk vezetősége biztosítsa az üzem mintacsap szükségletét. Kétféle dolog kellene csak hozzá: anyag és szabad gépkapacitás. Az egyik vállalat azért nem tudja elkészíteni részünkre, mert nincs anyaga, a másik, mert nincs szabad gépkapacitása. Olyant pedig, ahol mind-

két feltétel megvan eddig nem sikerült találnunk. De ha sikerül is egy-egy kisebb tétel mintacsapot beszerezni, abból nincs két egyforma pár.

A másik ehhez hasonló, évek óta vajdó kérdés az 1, 1.5 és 2 százalékos zsugormérték beszerzése. Ez — a régebben szinte fillérekbe kerülő speciális mintakészítő »collstock«, vagy »schwinsmass« — évek óta egyáltalában nem kapható Magyarországon. Pedig akár a NDK-ból, akár Csehszlovákiából importálhatnánk belőle. De érthetetlen okokból évek óta egy darab sem kerül forgalomba, s mint-hogy ez is fogyószerszám, ma már a legdrágább kincse a mintakészítőnek egy rozoga, megkopott zsugormérce. Hogy ez mennyire megnehezíti a munkát, azt könnyű elképzelni. Gondoljuk el, hogy a bűtor-, vagy épületasztalos szaktársaink egyméteres keményfa, vagy acélleccel méricskélnek az összehajtható collstock helyett, mert ilyen léceket importálunk a NDK-ból. Az, hogy ezek nem minden méréshez felelnek meg és jóval drágábbak is a közönséges összehajtható zsugormérceknél, úgy látszik nem érdekelte az illetékeseket.

A fenti problémákon kívül még szép számmal akadnak kisebb-nagyobb nehézségeink, amelyeket azonban többé-kevésbé a saját erőinkből is meg tudunk oldani. Ilyen például az, hogy az ipari tanulók kétéves tanulási ideje nem elegendő az aránylag nehéz mintakészítő szakma elsajátításához. Azonban az oktatás színvonalának állandó emelése, a tanműhelyeink fokozott gépesítése és a jóképeségű oktatógárdánk lelkes munkája eredményesen küzdi le az akadályokat. A fiatal szakmunkások továbbképzése is egy nagyon fontos probléma, mert semmiféle ilyenirányú magyar szakirodalmunk nincs és így jelenleg e tekintetben csak az idős, tapasztalt mintakészítőink és műszaki dolgozóink patronálására támaszkodhatunk, ami természetesen nem elegendő. A Mintakészítő Vállalat több dolgozója komoly formában foglalkozik ennek a súlyos hiányosságnak legalább részbeni kiküszöbölésével. Így előkészületben van az öntött fogazású fogaskerekek famintáinak készítésével foglalkozó, mintegy négyívnyi terjedelmű füzet. Ezzel a témával egyébként egy más alkalommal foglalkozom.

Egyesületi hírek

A győri Wilhelm Pieck-gyár üzemi csoportjában alakult »Határidőzés és adagolórendszer kiépítése« munkabizottság zárójelentést adott. A jelentés szerint a munkabizottsági tagok munkájának eredményeképp, a kocsitípusban szereplő alkatrészeket csoportokra bontva, egyes határidőzők tartják nyilván, illetve készítik el. Egyes csoportok ismétlődően kerülnek megmunkálásra és ezáltal egy bizonyos időszakon belül, az egyes részhatáridőzők, teljes egészében megismerkednek az alkatrészekkel. Ismerik az alkatrészek átfutási

idejét és így reális terheléseket tudnak végezni.

A határidőzés és adagolás megszervezésének eredményeként az üzem termelése 20%-kal javult. A határidőzés — nyilvántartás szempontjából regisztrálófüzetet tart, melyet az adminisztratív szervek folyamatosan vezetnek és a hónap bármelyik napjában megállapítható a készletléti fok s ezzel kapcsolatban a tervteljesítés állása.

Egy másik munkabizottság »a minőség megjavításához« járult hozzá, a MEO-sok számának növelésére tett

javaslatával. Így a hibás anyagok nem kerülnek további megmunkálásra és az átképzősök is jobb munkát tudnak végezni.

Kampf József

a munkabizottság felelőse

A győri szaktársak egy csoportja tapasztalatcsere-látogatást tett a Soproni Épületasztalosipari Vállalatnál, míg egy másik csoport az Angyalföldi Bútorgyárban, a Ganz Vagongyárban és Dunakeszin.

Az akác, mint a hordógyártás nyersanyaga

BARLAI ERVIN

Az újabb szabványtervezetek szerint a jövőben a söröshordó gyártásban akácát is fel kell használni. A tervezett intézkedés a hordógyártó és felhasználó ipar ellenvetéseivel találkozott. Tekintettel az ügy fontosságára, nem érdektelen azt többféle szempontból megvizsgálni.

Nézzük meg először a kérdés nemzetgazdasági oldalát.

A szocialista termelés lendülete a hordógyártással szemben is fokozott igényeket támaszt. Évről évre több és több hordódonga szükséges. Ez a tény az ezzel foglalkozók előtt annyira ismeretes, hogy alátámasztása végett tervszámokra nem kell hivatkozni. A megnövekedett szükséglettel csak úgy tarthatunk lépést, ha kiszélesítjük hazai nyersanyagbázisunkat. Erre pedig önként kínálkoznak azok a fafajaink, melyek eddig gazdasági életünkben csak alárendeltebb szerepet tölthettek be. Ezek között elsősorban az akácra kell figyelmünket fordítanunk.

Erdőterületünknek mintegy 16%-át akácerdők borítják és az akácerdők telepítéséről az erdőgazdaság, erdőművelési és más okokból, különösen homokos területeken, még sokáig nem mondhat le. Ez a kb. 320.000 kat. holdat kitevő óriási terület a multban főleg tűzifát és némi szerszámfát szolgáltatott. Pedig ekkora területen feltétlenül tekintélyes szerfatermeléssel számolhatunk. A szerfa meg is van, de annak felhasználásától a legtöbb iparág húzódozott.

Ezért vizsgáljuk meg a kérdést abból a szempontból, hogy indokolt-e az ipar részéről az akác fájával szemben fennálló ellenszenv?

Ha valamely fafaj használati értékével tisztában akarunk lenni, elsősorban meg kell néznünk annak jellemző fizikai és mechanikai tulajdonságait. És mert eddig söröshordók gyártására elsősorban tölgyanyagot használtak, célszerűnek látszik az akác fájának említett tulajdonságait a tölgyével összehasonlítva mérlegelnünk.

Az akác és tölgy fizikai és mechanikai tulajdonságainak legjellegzetesebb mutatószámait cikkemben ismertetem.

Ha ezeket a tulajdonságokat sorravesszük, az alábbi megállapításokat kell tenni:

A térfogatsúly összehasonlítása a tölgynek kedvez. Szállítási költségek szempontjából tagadhatatlanul jelentős tényező a hordó súlya. De a fennálló térfogatsúlykülönbség nem számottevő, hiszen egy 50 literes hordó esetében alig 2 kg-ot tesz ki. Ez a szállítási súlynak mindössze 2-3%-a. Az akác nagy szilárdságára való tekintettel ezt a súlykülönbséget minimális méretszűkítéssel minden bizonynyal el lehet tüntetni.

A térfogatzsugorodás az akác esetében kisebb.

Gyakorlatilag ez annyit jelent, hogy a jól kiszáritott akácdongából készült hordók kevésbé fognak hézagosodni, mint a tölgyhordók. A rugalmassági modulus az akác jó hajlíthatósága mellett szól.

Megnevezés	Térfogatsúly 15% nedves- ségtartalom mellett g/cm ³	Térfogat- zsugorodás 30%-tól 0 %-ig vízvesztés alatt	Rugalmassági modulus kg/cm ²
Akác	0,77	11,4	136,000
Tölgy	0,69	12,6	123,000

	Húzó-	Nyomó-	Haj- lító-	Ütőhajlító	Brinell bütü kemény- ség
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	mkg/cm ²	kg/mm ²
Akác	1480	730	1500	1.30	7,4
Tölgy	900	535	910	0.75	6,6

A húzó- és hajlítószilárdság adatai azt mutatják, hogy kiváló szilárdságú fával állunk szemben.

Különösen figyelmet érdemel az ütőhajlító szilárdság, mert a kész hordót szállítás közben gyakran érik dinamikus behatások. Az ütőhajlító szilárdság azonban e tekintetben teljes mértékben megnyugtató minket, mert közel kétszerakkora értéket mutat, mint a tölgyé.

Szándékosan hagytam utoljára a nyomószilárdságot és Brinell-keménységet. Ezek az értékek is magasabbak a tölgyeinél, azonban ezt a tulajdonságot már nem sorolhatjuk az előnyös tulajdonságok közé. Előttünk álló értékek azt mutatják, hogy az akác fája kemény, sokkal keményebb a tölgy fájánál. Ezt pedig a feldolgozó ipar nem kedveli, mert a kemény fának nehezebb a megmunkálása. De okul szolgálhat-e ez arra, hogy az akácot, mely egyébként — mint láttuk — kiváló tulajdonságokkal rendelkezik, mellőzzük? Nem! Ezt fahelyzetünk nem engedheti meg. Egyébként is vannak fafajok (főleg külföldi fafajok), melyek fája az akácnál jóval keményebb (pl. az ében, a vasma, stb.) és mégis megmunkálják azokat.

Most nézzük a kérdést a folyadékáteresztés szempontjából. A hordógyártás egyik alapvető feltétele a folyadékok minél kisebb diffúziója a fában, vagyis a dongának nem szabad a folyadékot átengednie. A diffúzió vagy a bélsugarakon át, vagy a tracheákon keresztül (szálsírányban) történik. Az akác bélsugarai jóval keskenyebbek, mint a tölgyéi, hiszen a bélsugarak szélessége 1-6 sejtsor a tölgy 10-30 sejtsorszámával szemben. Tracheái pedig közismerten annyira eltömődtek thyllisekkel, melyek a diffúziót lényegesen hátráltatják, hogy folyadékoknak a fán való átszivárgásától akác esetében

nem kell tartani. Különben is a söröshordók bel-sejét szurkolják, a folyadék tehát a fával közvetlenül nem érintkezik. Ez a körülmény azt az aggodalmat is eloszlathatja, hogy az akáchordozt a benne tárolt folyadékot esetleg izesíti. Nem izesítheti, mert a folyadék a fával közvetlenül érintkezésbe nem kerül.

Végül arra a kérdésre, hogy használják-e máshol is az akác anyagát hordógyártásra, igennel kell felelni. Elég utalni pl. az Internazionali Holz-Almanach 1936-ban kiadott beszámolójára, ahol a hordógyártás alapanyagai között az akác is szerepel. De egyéb adatok is rendelkezésre állnak.

Úgy gondolom, a felhozott érvek eléggé meggyőzőek. Természetesen a dongatermeléshez jóminőségű fa kell, akár tölgyből, akár akácból készíttjük a dongát. Az akácban is van jó- és rosszminőségű anyag. Rossz fából csak silány donga termelhető. A dongatermelésnek tehát a gyártási szempontok szigorú érvényesítésével kell történnie. Ha azonban a donga jó, úgy abból feltétlenül jó hordót is lehet készíteni. Nézzük, melyek ennek a technológiai előfeltételei?

Elsősorban szem előtt kell tartani, hogy az akác éppen thyllisei miatt lassan szárad. A dongák kiszáraitására és a szárazsági fok ellenőrzésére tehát nagy gondot kell fordítani. 15% nettó nedvességtartalom fölötti dongákból hordókat ne gyártsunk, mert ezek a fa higroszkopos természetéből kifolyólag meghézagosodnak.

Számolni kell azzal, hogy az akác keménysége miatt nehezebben munkálható meg. Az átfutási idők tehát valamivel hosszabbak, mint a tölgy meg-

munkálása esetében. Ezért célszerű az akác munkanormáit a tölgyétől eltérőleg megállapítani.

Végül a technológia legkényesebb része a dongák hajlítása. A törések elkerülése végett meg kellene állapítani a lágyítás szükséges mértékét és a hajlítás időszükségletét. Ma már bármilyen faanyag kellőképpen lágyítható. Az időszükséglet pedig azért fontos, mert a rövid hajlítási idő nem teszi lehetővé a keletkezett belső feszültségek kiegyenlítését, ennek következtében repedésekhez vezet. Különösen fennáll ez akkor, ha a fa nincs kellőképpen előkészítve, kilágyítva. Az akáchordó gyártását tehát nem lehet a tölgyével azonosítani, hanem annak technológiáját a kellő fokú lágyítás és lassú hajlítás alapján ki kell dolgozni.

Összefoglalva tehát meg kell állapítani, hogy az akáchordók készítésével és használatával szemben fennálló kedvezőtlen vélemények okát nem a fa anyagában kell keresni. Az akác fája a tárgyalt célnak feltétlenül megfelel, szilárdsága felülmúlja a tölgyét. A hordógyártás technológiáját azonban némileg módosítani kell, mind az átfutási idők tekintetében, mind főleg a szárítás és hajlítás technológiája terén. Ezek a nehézségek nem leküzdhetetlenek és minden bizonnyal az üzemek nagy gyakorlatuknál fogva, külső támogatás nélkül meg tudnak azokkal birkózni. Egy azonban bizonyos: említett nehézségek nem szolgálhatnak okul arra, hogy a nyersanyagbázis kiszélesítés ezirányú lehetősége fölött pácát törjünk és eltekintsünk azoktól a gazdasági előnyöktől, melyeket az akácnak a hordógyártásba való bekapcsolása jelent.

Pályázati felhívás raganyagok előállítására a falemeziparban

A Földművelésügyi Minisztérium Erdészeti Főigazgatósága pályázatot hirdet a lemeziparban az enyvezettlemez-gyártásnál jelenleg használt raganyag helyett új raganyag előállítására.

A pályázat elnyerésének feltételei:

1. 30.000.— forint jutalmat kap az, illetve azok, akik az alábbi feltételeknek megfelelő raganyag előállítását kidolgozzák, az arról szóló dokumentációs leírást és legalább 150 kg üzemi felhasználásra alkalmas mintaanyagot a Fűrész- és Lemezipari Igazgatóságnak átad.

2. További 10.000.— forint kerül kifizetésre annak, illetve azoknak, akik az üzemi gyártás bevezetésével kapcsolatos műszaki irányítást elvégzi.

3. A raganyag általános feltétele:

a) Hazai anyagból legyen előállítható.

b) Az új raganyag minősége a jelenleg használt raganyag minőségének megfelelően.

c) A raganyaggyártás üzemeltetése ne kívánjon nagyobb felkészültséget és jelentős beruházást.

d) A raganyag előállításának költsége lehetőleg alacsonyabb legyen, mint a helyettesítendő kazeiné, illetve véralbuminé.

4. A raganyag műszaki követelményei:

a) Meleg ragasztásra alkalmas 100—130 C hőfok határ között.

b) Lehetőleg hideg eljárásra is használható legyen 15—30 C fok között.

c) Legalább száraz eljárású enyvezettlemez-és bútorlapgyártáshoz használhassuk.

d) Lehetőleg nedves eljárású lemez gyártásához is használható legyen.

e) Olyan anyagok, amelyek az egészségre ártalmasak lehetnek, az envyösszeállításban nem használhatók.

f) Ha a bekevert enyv élettartama minimum 2 óra.

g) Jól kenhető legyen, de enyvezőgép hengereivel felhordva ne habosodjék.

h) Kismennyiségű felvitellel (30—50 gramm/m² száraz anyag) ne vigyen be sok vizet az enyvezendő felületbe.

i) Legalább 0,9 m/m vastag bükk és éger furníron ne okozzon enyvátütéseket.

j) Legalább olyanmértvű nedvességállósága legyen, mint a kazeinos lemezeknek.

k) Ragasztószilárdsága a kazeinos ragasztásnál megkívánt határon legyen.

l) Enyvezési tartóssága öregítési kísérlettel ellenőrizendő, más kazeinos lemezzel összehasonlítva.

m) A ragasztóanyaggal gyártott lemez kész állapotban kellemetlen szagú nem lehet.

n) A gazdaságosság érdekében a ragasztás gyors kötését biztosítsa.

o) Lehetőleg géppel bekeverhető legyen.

p) Határozott nyomásigény esetén ennek határai minimum 6, maximum 20 kg/cm².

A javaslattevőket az 1. pontban megjelölt jutalmon kívül az 56—1951. M. T. sz. rendelet szerinti újtási díj is megilleti.

A pályázatokat 1954. január hó 20-ig a Földművelésügyi Minisztérium Fűrész- és Lemezipari Igazgatóságához kell benyújtani (Bp. V., Kossuth Lajos-tér 11.).

Részletes felvilágosítást a pályázatra vonatkozóan a Fűrész- és Lemezipari Igazgatóság műszaki osztályvezetője ad.

A javaslatok elbírálását az erre a célra alakított szakbizottság a raganyag felhasználhatóságát, illetve minőségi feltételeknek elfogadását az Ipari Minőségellenőrző Intézet végzi el.

A pályázat eredménye 1954. február hó 20-án a Földművelésügyi Minisztérium Fűrész- és Lemezipari Igazgatóságán kerül kihirdetésre.

Budapest, 1953. november 26.

Tömpe István s. k.
főigazgató.

Szerkesztőség: Budapest, V., Reáltanoda-utca 13–15. Telefon: 187–578.
Felelős kiadó: Könnyűipari Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat igazgatója.
Kiadóvállalat: Könnyűipari Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat, V., Báthory-utca 7. — Telefon: 123–178, 128–694.
Terjeszti: Posta Központi Hírlap Iroda, Budapest, V., József nádor-tér 1. — Telefon: 180–850.
Előfizetés és ügyfélszolgálat V., József nádor-tér 1. (üzlethelyiség). Telefon: 183–022. Csekk számlaszám: 61,252.
2-536125 Athenaeum (F. v. Soproni Béla) — Készült 1250 példányban.

Egyesületi hírek

Műszintterv-ankét

Műszintterv bizottságunk jólsikerült ankétot tartott az egyesület központi székházában. Ripperger László elvtárs előadói referátumát lapunk más helyén közöljük.

Az előadást élénk vita követte, amelynek során a hozzászólók rámutattak az eddigi műszinttervmunka akadályaira.

Az ankét résztvevői az alábbi határozatot fogadták el:

1. A műszintterv-ankét résztvevői az 1954. évi műszintterv-munka jó elvégzése érdekében, valamint a megtervezett intézkedések határidőre való végrehajtásához szükségesnek tartják a tervezési munka megjavítását, az évközi profilváltozások és tervszerűtlenség minimumra való csökkentését.

2. Az újítási feladattervek teljes koordinálását a műszaki intézkedések tervével, valamint az újítások kivitelezésének biztosítását a felelős hatóságok részéről.

3. A megtervezett jó intézkedések megvalósításához szükséges beruházási stb. keretek biztosítása.

4. A műszaki tervezői és kivitelezési kapacitás biztosítása azon intézkedésekhez, amelyeknek pénzügyi fedezete megvan.

Oktatási Bizottságunk rendezésében megtartott ankét tárgya: Salamon Marián: »A faanyag nemesítése« című könyvének társadalmi bírálata volt.

Szabó Dénes elvtárs ismertette a könyv tartalmát, amely a fa fizikai és mechanikai tulajdonságai-

nak tömörítéssel, réteges ragasztással és műgyanta ragasztással való megjavításával foglalkozik. A könyv igen nagy értéke, hogy a külföldi adatok mellett közli a Faipari Kutató Intézet hazai anyaggal végzett kísérleteinek eredményeit. Különösen értékes ez a gyakorlati szakemberek részére, mert a hazai eredetű lignovit, sokréti tömb, forgácslemez, rostlemez szilárdsági értékeit tervezése során fel tudja használni. Ezen a téren a munka hézagpótló. A könyv hibája, hogy szerkezetileg nem ad egy kerek egészet. Közli a sokréti tömb és préselt tömb gyártási technológiáját, de a többiét nem.

A vita eredményeként az ankét résztvevői megállapították, hogy szegényes műszaki irodalmunk értékes könyvvel gyarapodott, amely különösen a tervezők és lemezipari szakemberek részére jelent komoly segítséget. Megállapítást nyert az is, hogy a könyv propagálása nem történhet meg kellő módon és az üzemi műszakiak legnagyobb része nem ismeri. Ezért az ankét résztvevői szükségesnek tartják, hogy minden megjelenő faipari könyvvel, folyóirattal, a FAIPAR is foglalkozzon. Ismertesse a megjelent könyvet és hívja fel a szakemberek figyelmét a könyv tartalmára. Helyes volna, ha a könyv megjelenése előtt egy-egy kiemelkedő részt a FAIPAR közölné.

Azokban az üzemekben, ahol a könyv külön érdeklődésre is számot tarthat — mert a dolgozók munkáját érintő szakkérdést tárgyal — (lemezgyárak, Textilipari Fakellékgyártó V. stb.), ott üzemi előadás

keretében is ismertetni kell a dolgozókkal a könyv tartalmát. Ez az egyesület egyes szakosztályainak feladata lenne. Az oktatási bizottság ismeresse az ankét határozatát az illetékes szervekkel.

Elnökségünk e havi ülésén foglalkozott a faipar egyesítése érdekében folyó tárgyalásokkal. Somogyi László főtitkár elvtárs és Szabó Dénes elvtárs vonatkozó beszámolóit az elnökség tudomásul vette.

Róth Károly elvtárs beszámolt az országos gömbfaelosztás megszervezésére alakított munkabizottság munkájáról.

Walek Károly elvtárs ismertette a fűrész- és lemezipari gyártmányok minőségének megjavítására kidolgozott javaslatokat, mint a munkabizottság zárójelentését.

Az elnökség úgy határozott, hogy a két munkabizottság zárójelentését megküldi az illetékes állami szerveknek felhasználás céljából. A két munkabizottság részletmunkáit a FAIPAR folyamatosan ismertetni fogja.

A szervezési bizottság e havi ülésén részletesen foglalkozott a II-ik országos faipari kongresszus határozatainak végrehajtása érdekében indítandó üzemi verseny megszervezésével. A verseny feltételeit lapunk januári száma ismerteti.

Klemens Béla nagy érdeklődéssel mellett tartott előadást a győri Wilhelm Pieck gyárban a faforgácsolószerszámokról.



A KÖNNYŰIPARI KÖNYVKIADÓ

*kiadásában
megjelent
faipari
szakkönyvek*

*A fent felsorolt könyvek megrendelhetők
és beszerezhetők a*

**KÖNNYŰIPARI
ÁLLAMI
KÖNYVESBOLTBAN**

Budapest, VIII., Baross-tér 22.

Telefon: 425-121.

valamint az

**ÁLLAMI
KÖNYVESBOLTOKBAN**

Budapesten és vidéken

és az újságok könyvpropagandistáinál

BARLAI-BÁLINT:

Rönkvédelem faipari üzemekben

A Faipari Kutató Intézet közleményei 3. szám.

A könyv a rönkök tárolásának, korszerű megóvásának, valamint a rönkök kártevőinek kérdését ismerteti. Részletesen foglalkozik a rönkanyag minőségi romlásával, annak okaival, majd ismerteti a rönktárolás módszereit magas és alacsony nedvességtartalommal. Gazdag képanyaggal szemlélteti a különböző rönktárolási módszereket, táblázatot közöl a tárolás módszereinek hatályosságáról. 84 oldal. Ára: 15.— Ft

SALAMON MARIÁN:

A faanyag nemesítése

című könyv ismerteti a fa fizikai és mechanikai tulajdonságainak nemesítését tömörítéssel és réteges ragasztással.

Tárgyalja a fa vízfelvétel csökkentését, a keménység növelését, a kopási ellenállás fokozását, a fa alakíthatóságát, a selejtsökkenés lehetőségeit. Mindezek célja, hogy a nemesített faanyaggal a színes fémeket pótolja. Magyarítja a szovjet forrásmunkák tapasztalatait, és azok gyakorlati felhasználását.

A könyv a Könyvüipari Kiadó kiadásában 88 oldalon számos magyarázó ábrával jelenik meg.

Ára: 12.— forint.

KLÉMENS BÉLA:

Faforgácsoló szerszámok korszerű élesítése

A könyv a fafeldolgozó és forgácsoló szerszámok gazdaságos kihasználásával, a fűrészelés korszerű eljárásaival, különféle forgácsoló szerszámokkal (rönkszalagfűrészek, körfűrészek) foglalkozik.

Útmutatást ad a fűrészfogalakok kialakítására, a fűrészelő szerszámok teljesítményének emelésére és élettartamuk növelésére. Magyarítja a faforgácsoló szerszámok megelőző karbantartását, javítását, a köszörülő korongok alkalmazását, keménységi fokok szerint.

A Könyvüipari Könyvkiadó Vállalat e könyv megjelenésével a faiparban dolgozóknak komoly segítséget kíván nyújtani minőségi munkájuk és normájuk teljesítésére.

Ára: 20.— forint.