

Fonalterjedelmesítés a tolnai Fonógyárban

Írta: Steinbach Ferenc

Előszó

A terjedelmesítő üzem történetét azért szándékoztam megírni, mert az 1980-as évektől csak Tolnán foglalkoztunk ezzel a textilipari szakmával, és nem akármilyen gépekkel végeztük a munkánkat. A Textilipari Világkiállításokon bemutatott legmodernebb gépekből vásárolt a Magyar Selyemipar Vállalat a tolnai üzem részére. Hazánk textiliparában kevés olyan kötöde és szövöde üzemelt, ahol ne dolgoztak volna fonalainkból több-kevesebb mennyiséget.

Ha nem jött volna létre a terjedelmesítő üzem, kérdés, hogy a gyár a rendszerváltás után mivé alakult volna. Az 1900-ban létrejött selyemfonoda – köszönet Bezerédj Pálnak – hetvenegy évet élt meg. Közben megépült és megindult a terjedelmesítés, és az ismert mai állapotok mellett további sok év állhat még a gyár előtt.

I. A Magyar Selyemipar Vállalat megalakulása

Magyarországon is - a többi európai országhoz hasonlóan - az 1800-as évek első felében textilgyárak jöttek létre. Országunk területén, főként a Dunántúlon, selyemszövödék keltek életre, melyek az évtizedek során elismert minőségű termékeket bocsátottak ki.

A huszadik század háborúi, politikai változásai, gazdasági válságai a jól működő textilipart is válságba hozták.

1945 után a szerencsésebb gyárak talpra álltak, és folytatták tevékenységüket.

1953-54-ben felvetődött olyan elképzelés, hogy a selyemgyártással foglalkozó üzemeknek egységes céget kellene létrehozniuk. Ezt az elképzelést a Könnyűipari Minisztériumban is célszerűnek ítélték, így 1955. január 1-én, létrejött a Magyar Selyemipar Vállalat (MSV), mely négy budapesti és öt vidéki gyárat foglalt magába. A budapestiek: Adria Szövőgyár, Duna Cérnázógyár, Hungária Jaquard Szövőgyár és a Kikészítőgyár. A vidékiek: Mohácsi Szövőgyár, Soproni Szövőgyár, Szentgotthárdi Szövőgyár, Tolnai Fonógyár és a Váci Bélésszövőgyár.

A vállalatvezetés a Könnyűipari Minisztérium második emeletére telepedett, a Fő utcában.

A tolnai gyár szempontjából a Duna Cérnázógyár története a meghatározó, amely a két világháború között jött létre, hogy a magyar textilipart ellássa különféle cérnával. A cérnát mindenki ismeri, ha másként nem, akkor egy gomb felvarrása során, és az is megtapasztalható, hogy milyen erős, azaz milyen nagy a szakító szilárdsága. Ezt a tulajdonságát a cérna, sodrással kapja meg. Nagyobb szakító szilárdságot magasabb sodrat-számmal lehet elérni, de a sodratot csak egy bizonyos határig lehet fokozni. A cérnák nagyon sok félek lehetnek.

Az MSV megalakulásakor a Duna Cérnázógyárban szakaszos szintetikus fonál terjedelmesítéssel kezdtek foglalkozni.

Szakkifejezések magyarázata

Célszerűnek tartom a „szintetikus” szó értelmét az „Idegen szavak szótára” segítségével meghatározni. Szintetikus: szintézis útján nyert mesterségesen előállított anyag. A szintézis pedig, valamely vegyület előállítása egyszerűbb vegyületekből.

A „terjedelmesítés” szó értelmezése az alábbi: A szintetikus fonalak sok elemi szálát tartalmaznak gyártásuk során, melyek teljesen egyenesek, egymáshoz simulnak, tehát közük sem levegő, sem pára nem juthatott be. Például a Magyar Viscosa gyárban előállított 76/20 dtex-es fonal húsz elemi szállal rendelkezett.

Ha terjedelmesítő gépen átfut a fonal, sodratot kap és hőkezelésben is részesül. Ennek következtében az elemi szálak hullámossá válnak, már nem simulnak egymáshoz, azaz terjedelmesebbek lesznek, vastagabbnak látszanak. Így már képesek felvenni valamennyi nedvességet, de a természetes szálak anyagokkal (selyem, pamut, gyapjú, stb) nem versenyezhetnek.

A „sodrat” az egy méter hosszú cérnán található csavarvonalak vagy sodrat vonalak számát jelenti, mely kétféle lehet. Ha a sodrat vonal a nagy S betű középső része szerint jobbról balra emelkedik, akkor S sodratról vagy jobb sodratról beszélünk. Ha a sodrat vonal a nagy Z betű középső része szerint balról jobb felé emelkedik, akkor bal sodratról vagy Z sodratról van szó.

Szintetikus fonalat kétféleképpen lehet terjedelmesíteni: szakaszosan és folyamatosan. A Duna Cérnázóban, a vállalat megalakulásakor, szakaszos terjedelmesítéssel kezdtek kísérleteket. Rendelkezésre álltak régi cérnázógépek (Fougerol gépek, egy látható a Tolnatek emlékszobájában), melyeket két részre osztottak. Az egyik gépcsoportot beállították, mondjuk, 3000 sodrat/m jobb sodratra, majd a gépcsoport termelését hőkezelték, ami rögzítette a sodratot. A hőkezelt cérnát beszerelték a másik gépcsoportra, amely szintén 3000 sodrat/m-re volt beállítva, csak bal sodratra. Ezzel a módszerrel a készfonal csévéken sodrat nélküli fonal gombolyodott fel, de mivel az első 3000-es sodrat rögzült a cérnán a hőkezelés folytán, azaz a sodrat hullámvonalai megmaradtak, ennek következtében az elemi szálak kissé eltávolodtak egymástól, vagyis az alapfonalnál „terjedelmesebb” fonalat adott az eljárás.

Az előbb leírt terjedelmesítési folyamatot hivatalosan „hamissodrásos terjedelmesítés”-nek nevezik. A „hamissodrás” kifejezés azért helytálló, mert a fonal sodratot kapott, de a két ellentétes sodrat kioltja egymást, csak a sodratok és a hőkezelés segítségével adódik szebb, kellemesebb tapintású végeredmény.

A hamissodrásos terjedelmesítésen kívül léteznek különféle eljárások is, de egyik sem éri el a hamissodrásos eljárás biztosította szép fonalat a kötszövő ipar részére.

II. Terjedelmesítés a Duna Cérnázóban

A Duna Cérnázóban 1960-ig folyt a szakaszos terjedelmesítés és ebben az évben 77 tonna terjedelmesített fonalat gyártottak, de ez a mennyiség messzemenően nem tudta kielégíteni a nagymértékben növekvő kötszövő ipart.

1961-ben 8 darab Scragg CS3 jelű folyamatos, hamissodrással dolgozó terjedelmesítő gépet kezdtek szerelni, melyek a begyakorlási idő leteltével hiába növelték a szakaszos termelést húszszorosára, még mindig nem lehetett a feldolgozó-ipart kielégíteni.

1963-ban újabb beruházásból, 12 darab Sotexa FT8 francia hamissodró gép kezdte meg a termelést.

Mindkét géptípushoz cérnázó- és kiserelő gépek is tartoztak, melyekkel bővíteni lehetett különféle fonalak, cérnák kínálatát a kötődék részére.

Mind a CS3, mind az FT8 gépeken a Magyar Viscosa gyár által gyártott Poliamid 6 (Pa 6) vagy az importból származó Poliamid 6.6 (Pa 6.6) fonalat terjedelmesítették.

A Poliamid szó melletti 6-os számjegy azt jelenti, hogy egy alapanyagból gyártották a fonalat, amelynek „Kapolaktám” a neve, és egy molekulájában 6 szénatom van. A szintetikus fonalak alapanyagai a „monomerek”.

A szintetikus fonalaknak nem volt meghatározott neve. Azok az országok, ahol Pa 6 fonalat gyártottak, valamilyen nevet adtak fonaluknak. Például a szovjet Pa 6 kereskedelmi neve „Kapron”, a németé „Perlon”, a magyaré „Danamid”.

A Poliamid 6.6 monomerjei: az adipinsav és a hexametilendiamin, melyeknek egy-egy molekulájában hat-hat szénatom van. Kereskedelmi elnevezése, ha az USA-ban gyártották, akkor „Nylon” volt.

CS3 gépek indítása

A Duna Cérnázógyár terjedelmesítő gépparkja az 1966-67-es években tovább bővült 7 darab Scragg CS12-400 géppel, melyek 490-500 tonna terjedelmesített fonalat produkáltak évente.

Az új gépek jelölésénél a 12-es szám azt jelenti, hogy a CS3 gépek után, orsófordulat növelés céljából folytatott többféle kísérlet során, a 12. hozta meg a kívánt eredményt, melynek orsói maximálisan 400.000/perc fordulattal, jelentősen megemelték a gépek termelését. A CS3 gépek orsófordulata maximálisan 80.000 volt, ezt még csapágyas orsókkal el lehetett érni.

A CS3 orsó 105 mm hosszú, 5 mm átmérőjű fém cső volt, melyen felül helyet foglalt a travellaház, alatta a 48 mm hosszú golyóscsapágyház, majd az 50 mm hosszú műanyag hüvely. Ez utóbbi érintkezett a futó hevederrel. A komplett orsók függőlegesen helyezkedtek el a gépen. A heveder sebességét, ezzel az orsók fordulata, a meghajtómotor tengelyén cserélhető hevedertárcsával lehetett változtatni. A legmagasabb orsófordulat az orsók élettartamát erősen igénybe vette.

Az orsók csövén a fonalat hosszú tű segítségével a travelláig lehetett vezetni..

A travella vékony huzalból készült, melybe a terjedelmesíteni szánt fonalat be kellett fűzni, így az orsó forgatta a fonalat. A travellákat a travellaházban időnként cserélni kellett, mert a fonál a huzal felületét megkoptatta.

A CS3 gépek termelésbe állítása néhány gépkezelőnek, kezdetben, komplikáltnak tűnt. A befűzés folyamata: a terjedelmesítendő fonalat a kopszról a fonalféken keresztül, az alsó gumihengeren kétszer kellett körbe vezetni, majd a fűtőtesten át, az orsón keresztül a felső gumihengerig, azon ismét kétszer körbe vezetni, majd a felcsévélő orsón rögzíteni, azt pedig üzembe helyezni. (A kopsz műanyaggal bevont fémcső, melyekre a fonalglyártók szerelték ki a fonalaikat.)

A gumihenger tulajdonképpen fél centiméter vastag gumigyűrűvel bevont fémhenger, ami, saját súlyával nehezedett az alatta forgótengelyre erősített fémhengerre.

A fonalat csak abban az esetben lehet sodrattal ellátni, ha a sodratot adó orsó előtt és után egy pillanatra rögzül a fonál. Ezt a rögzítést fejt ki az alsó és felső gumihenger. A gumihengereket időnként csiszolni kellett, mert a fonál vájatot képzett rajtuk és így a vájatos henger már nem tudta teljesíteni feladatát.

FT8 gépek indítása

Az FT8 gépek orsói megegyeztek a CS3 orsókkal, csak vízszintesen helyezkedtek el a gépen. Az egymás mellé szerelt orsók közül a páratlan számúakat a vízszintesen futó heveder

alsó felülete, a páros számúakat pedig a heveder felső felülete hajtotta meg. Ez a megoldás úgy volt elérhető, hogy a páratlan számú orsók a vízszintes középvonaltól feljebb, a páros számúak a vízszintes középvonaltól lejjebb voltak szerelve. Mindegyik orsó mellett egy nyílás állt rendelkezésre, melybe az orsó-leállítót lehetett elhelyezni, ami a heveder és az orsó közötti kapcsolatot megszüntette. A leállított orsó travellájába a fonalat be lehetett fűzni. A befűzéshez szükség volt körülbelül 60-70 cm hosszú acél huzalra is, mert az FT8 gépeken nem egyedi fűtőtestek voltak, hanem blokk fűtőtestek, melyekben középen, két sorban, egymástól 10 cm távolságban 49-49 darab fűtőcső foglalt helyet. A két fűtőcső sorra azért volt szükség, mert az FT8 gépek is kétoldalasak voltak, így szakaszonként egy-egy blokk fűtőtesttel kiszolgálható volt a gép mindkét oldalról. Az FT8 gépek négy-négy blokk fűtőtesttel rendelkeztek. A blokk fűtőtestek méretére már pontosan nem emlékszem, de hozzávetőleg 100 x 50 x 40 cm-esek lehettek.

Az FT8 gépek orsóinak termelésbe állítását az orsó leállító használata nehezítette. Az orsót a fent leírt leállítóval le kellett állítani, majd az acél huzalt az orsóba vezetni, onnan tovább a fűtőcsőbe. Amikor a huzal a fűtőcső alján megjelent, az alapfonalat a kopszról az alsó gumihengeren kétszer körülvezetni, majd a huzal végén lévő kampóba kellett akasztani, és a huzalt a fűtőcsőből és az orsóból ki kellett húzni. Így a fonál befűzése megtörtént, majd az orsó travelláján átvezetve, az orsó leállítót kivéve, a felső gumihengeren kétszer körülvezetve, a felcsévélő csévén rögzíteni kellett és üzembe helyezni.

Az FT8 gépek kiszolgálása komplikáltabb volt, mint a CS3-as gépeké.

A 12 darab FT8 gép éves termelése 100-105 tonna volt évente. A CS3-as gépek hasonló termelést produkáltak.

CS12-400 gépek indítása

A CS12-400 gépek magas orsófordulatát egy különleges megoldással érték el a tervezők. A gép hosszában körbefutó heveder meghajtotta a sodró egység lapjára rögzített külső és belső orsópár egyikét. (Sodró egység alatt értjük a lapra szerelt két orsó párt a mágnessel és a sodrócsővel együtt.) Ez a sodróegység úgy volt rögzítve a gépen, hogy a külső orsó párból az egyik orsót a heveder külső fele hajtotta meg, a belső orsópár egyikét pedig, a heveder belső fele. Ezek az orsók csapágyasak voltak, 120 mm hosszúak, felső részükön egymástól 15 mm távolságra egy-egy 38 mm átmérőjű, 3 mm vastag tárcsa foglalt helyet. A hevederrel érintkező orsópár alsó részére 50 mm hosszú hüvelyt erősítettek. Az orsópár tárcsái között 2 mm-es távolság volt, ahova a sodrócső támaszkodhatott. A sodrócsövet az orsópár tárcsái közé csavarozott mágnes húzta erősen a tárcsapár közé.

A sodrócső 34 mm hosszú, fémből készült, legfontosabb alkatrésze volt a sodró egységnek. A sodrócső középső részén, 16 mm hosszan, 6,5 mm átmérőjű rész foglalt helyet. A vastagabb sodrócső rész felett és alatt 9-9 mm hosszú, 2,9 mm átmérőjű, furattal ellátott csőszerű rész csatlakozott. A vastagabb sodrócső rész közepén 3 mm átmérőjű furat volt található, melyben vagy kerámia, vagy zafír csapot rögzítettek. Ha Pa6-os fonalat terjedelmesítettek, akkor kerámia csapos sodrócsövet használtak. Ha Pa6.6 - os fonallal dolgozott a gép, zafír csaposat.

Ha a CS3 gépek 80 000/p orsó fordulataát összehasonlítjuk a CS12 gépek 400 000/p fordulataával, akkor meghökken az ember, vajon miként adódik ez a nagy fordulat. Pedig nagyon egyszerű: ha a sodrócsövet forgató orsópár egyszer körbefordult, akkor a sodrócső tizennégszer. Az orsópár fordulataát szabályozni lehetett a gép villanymotorjának tengelyére szerelhető, különféle átmérőjű heveder tárcsák segítségével. Tehát a heveder tárcsa kisebb vagy nagyobb átmérője okozta gyorsabb, vagy lassabb hevederfutás által létrejött magasabb, vagy alacsonyabb orsópár forgása, szorozva az orsópár és a sodrócső kerületeinek arányával adja meg a magasabb, vagy alacsonyabb sodrócső fordulatokat, és eredményezi a magasabb, vagy alacsonyabb termelést.

Az alapfonal sodrócsőbe fűzéséhez 5-10 cm-es damil darabra volt szükség, melynek egyik végét ollóval érdessé tették, majd az alapfonal végét az érdessé tett damil végen rögzítették. A damilt a sodrócső vékony csövébe vezették, majd a damil segítségével a csap körül hurkolták a fonalat, és a sodrócső alsó vékony csövén kihúzták a damilt. A sodrócsövet behelyezték az orsó pár közé. Majd a fonalat továbbvezették a gép megfelelő részein, végezetül a terjedelmesített fonalat a felcsévélő csévén rögzítették. Mivel a sodróegységeken két sodrócső végezte a terjedelmesítést, a készfonal párt vagy egy csévére vezették, vagy egyet-egyet külön csévére. A páros vagy páratlan felcsévélést a felhasználó rendelkezése szabta meg.

A CS3 gépeken a fűtőtestek hossza 320 mm volt. A CS12-eseken a lényegesen nagyobb felcsévélési sebesség miatt 1025 mm-re kellett megnövelni a fűtőtestek hosszát, hogy megfelelő minőségű fonal kerüljön le a gépekről.

A terjedelmesített fonalak felhasználóinak az „étvágya” annyira növekedett, hogy a Duna Cérnázóban 1969-70-ben 12 darab Sragg CS12-600 gépet állítottak termelésbe cérnázó és kiszerelő gépekkel együtt. A 600-as gépekkel a Scragg cégnek sikerült még 200.000 fordulattal növelni a maximális sodrócső fordulatot. A további fordulatonövelést a sodró egységek módosításával és a sodrócső kisebbitésével érték el.

A CS12 gépek könnyen kezelhető, biztonságos, jó minőséget gyártó gépek voltak. Ennek ellenére ezt a sodrócsőves technológiát továbbfejleszteni már nem lehetett. A terjedelmesítő gépek termelésének további növelését egy teljesen új sodrási technológiával oldották meg a terjedelmesítő gépeket gyártó cégek.

III. Terjedelmesítés indítása Tolnán

Előkészületek az új technológia fogadására

1967-ben az MSV vezetésének arról kellett döntenie, hogy a terjedelmesített fonal gyártásának további növelését miképpen lehetne megoldani. A kötöttárut gyártó üzemek egyre szaporodtak, a meglévők korszerűbb kötőgépekkel növelték termelésüket. Ezért több és több terjedelmesített fonalra volt szükség.

Az MSV vezetősége a gyártás további növelését Tolnán látta megvalósíthatónak. A Duna Cérnázóban több gépet már nem lehetett felállítani, új üzem építéséhez pedig, terület sem állt rendelkezésre.

Az MSV és a Fonógyár vezetői megállapodtak egy új üzemcsarnok felépítéséről, amelyhez csak a kosárlabda- és röplabda pályákat kellett megszüntetni. Így a terület rendelkezésre állt, ahol az építkezés 1968 elején el is kezdődött.

A tolnai gyár vezetői megköszönték az MSV döntését. Így a 70 éves Selyemfonó gyár még hosszú ideig adhatott munkát a tolnaiaknak, és a Tolna környéki települések lakóinak.

Az építkezés megkezdődött, és az év második felében már láthatóvá vált a 3800 nm alapterületű üzemcsarnok körvonala.

Az építkezés megkezdése előtt különféle szempontokat kellett figyelembe venni a tervezésnél, a beinduló üzem termelésének érdekében. Annak idején Tolnán és környékén gyakori volt a rövid ideig tartó áramszünet, melynek következtében a gépeken az összes fonal leszakadhat. A gépek újraindítása, a fűtőtestek hőmérsékletének visszaállása, az orsók termelésbe állítása nagy idővesztéssel jár. Ennek a súlyos problémának a kiküszöbölésére szükséges volt az üzem áramszolgáltatását két irányból megtervezni és megoldani.

A jövőt illetően szóba került az is a tervezésnél, hogy nagyobb teljesítményű gépek is termelésbe állhatnak, amelyek a nagy teljesítményű motorok és a tekintélyes áramfelvételű fűtőtestek miatt biztonságos áramellátást igényelnek.

A nagy áramfelvétel szükségessé tette egy transzformátorház megépítését is. Ez az épület a 3800 nm alapterületű üzemcsarnok Holt-Duna felőli végén épült meg, melyben két transzformátor kapott helyet, a hozzá tartozó berendezésekkel. A két transzformátort egyenlő teljesítményűre tervezték. A két transzformátorból csak az egyiket tervezték állandó üzeműre. A másik csak túlterhelés esetén lépett működésbe.

Az áramszünetek kivédését a kétoldali betáplálással megoldották. Egy áramszünet bekövetkezése után a másodperc tört része alatt a berendezés átkapcsolt a másik irányból jövő betáplálásra.

Kilenc hónap a Duna Cérnázóban

(Az elkövetkezőkben gyakran kell egyes szám első személyben fogalmaznom, mert a terjedelmesítő üzem működésének leírója és az üzem vezetője egy azon személy volt, Steinbach Ferenc.)

1968 augusztusában egy délelőtt hivattak az igazgatói irodába. Amikor bekopogtam és beléptem, meglepődtem, mert Bolvári Józsefné igazgatón kívül jelen volt Fadgyas István főmérnök, Gravencz József párttitkár és Novák Nándorné szakszervezeti titkár. Egy üres szék még volt az irodában, ahova engem ültettek. Erős zavaromat Bolváriné megszólalása csökkentette. Közölte, hogy a gyár vezetőségének döntése szerint részemre felajánlják az új üzem vezetői tisztét, amihez hosszabb időt kell eltöltenem Budapesten, a Duna Cérnázóban. A tanulási idő szeptembertől kezdődik. Megköszöntem az irántam tanúsított bizalmat, és egy napi gondolkodási időt kértem.

Eléggé kábultan hagytam el az igazgatói irodát. Mindenekelőtt feleségemmel közöltem a jó hírt, majd délután otthon számba vettünk minden elképzelést. Idős szüleimmel is rendezni kellett néhány dolgot. Végeredményben mindenkinek az volt a véleménye, hogy vállaljam el a megbízatást, és az itthoni munkák sem fognak elmaradni.

Másnap reggel felkerestem az igazgató elvtársnőt és közöltem elhatározásomat, vállalom a megbízatást.

1968. szeptember első hétfőjén a reggeli vonattal Guld János, Király József, Wolf György és én elindultunk Budára a Duna Cérnázó gyárba. Az úton különféle kérdések merültek fel, melyekre választ adni egyikünk se tudott.

Guld Jancsi és Wolf Gyuri villanyszerelők, nekik jövendő gyengeáramú műszerészekké kell majd átképezni magukat. Király Józsinak a műszakvezetési ismereteket kell megismerni. Nekem pedig az üzem vezetésével adódó ismereteket kell elsajátítani, problémákat kell megismerni. Ennyi ismeretünk volt a jövőnket illetően.

A Déli pályaudvarnál villamosra szálltunk, néhány megálló után gyalog folytattuk utunkat az Ibrahim utcáig. Az utca elején már hallottuk a Duna Cérnázó gyárból kiszűrődő üzemi zajt, így könnyen megtaláltuk a gyárat. A portán bejelentkeztem a kollégáimmal együtt. Ahogy kiléptünk a gyár udvarára, sietős lépésekkel igyekezett felénk egy férfi, és már messziről kérdezi: honnan jöttek az elvtársak? Tolnárról, válaszoltuk. Nagyon megörült nekünk, és közölte: menjünk a Sekibe (Selyem kikészítő gyár), ott lesz a szállásunk, és ott vételezzük fel a szerszámokat: lapátot, ásót, csákányt. Kénytelenek voltunk felvilágosítani kedves barátunkat, hogy mi másféle munkavégzésre jöttünk, így aztán ha nem is szívesen, de továbbengedett bennünket.

Rövidesen Huppert Lajos üzemvezetővel találkoztunk, bemutatkoztunk. Első kérdésével a felől érdeklődött, hogy ki mivel foglalkozott a tolnai gyárban. Wolf Gyurit kérdezte először, mire a válasz az volt: villanyszerelő. Az üzemvezető kérdő hangsúllyal ismételte meg a választ: villanyszerelő? Ide gyengeáramú ismeretek kellenek, mondta. Meglepett bennünket ez a kellemetlen hangsúly, de mivel még nem ismertük egymást, válasz helyett nyeltünk egyet.

Különösen az első két-három hónapban gyakran lehetett találkozni olyan megjegyzésekkel, amelyek kétségbe vonták a leendő terjedelmesítő üzem működését Tolnában.

Négyünknek szállást a Duna Cérnázógyár biztosított. Wolf és Király a Duna egyik esztergályosának lakásában kaptak egy szobát, Guldnak és nekem egy üresen álló kétszobás lakást biztosítottak. Délután elmentem az IBUSZ irodába kifizetni a két bérlemény egy havi árát. Amíg a tanuló időnk tartott, a lakások díjához a tolnai gyár pénztárában kellett előleget felvennem, majd a következő hét végén elszámoltam az IBUSZ számlákkal.

1969 januárjától több lakást kellett bérelni, mert művezetők, csoportvezetők, gyártásközi ellenőrök kiképzésére is szükség volt. Az újabb lakásokhoz az IBUSZ segítségével jutottam. Kértem, hogy a Duna Cérnázógyárhoz közeli utcákba ajánljanak lakásokat két-két személyre. Sikerült is négy megfelelő lakást kiválasztanom. Összesen hat lakást béreltünk, tizenkét személy részére. Négy újabb lakásban a csoportvezetőknek és a gyártásközi ellenőröknek kiválasztott nődolgozók kaptak helyet.

Munkarendünk 7-től 3 óráig tartott. Ebédet a gyári üzemi konyhán fogyasztottunk. Hétfőn az utazásunk miatt 10-től 3-ig voltunk a gyárban. Pénteken a délutáni vonattal utaztunk haza Tolnára.

(1968. szeptember utolsó hetétől, bő egy hónapig Romániában, Lugoson voltam, az ottani fonodában magyar gubóval próbafonást végeztünk az automata fonógépeken. Ha sikerrel járt volna a román félnek a próbafonás, akkor az összes meglévő magyar gubót megvették volna. A próbafonás nem vált be, mert gubóink kevés fonható résszel rendelkeztek, így az automata fonógépek nem tudtak megfelelő termelést produkálni.)

A jövőendő csoportvezető és gyártásközi ellenőröket jelentkezésük alapján választotta ki a tolnai gyárvezetés, a cérnázó üzem régi dolgozói közül. A további művezetőket és műszerészeket is a gyárvezetés választotta ki a jelentkezők közül. Amikor a szükséges létszám összeállt, a névsort közölték velem. Mivel a felsorolt személyeket jól ismertem, az ajánlott személyeket elfogadtam. A nődolgozók két, esetleg három hónapig voltak csak a Dunában. Ez idő alatt megtanultak a gépeken dolgozni, valamint a csoportvezetői és gyártásközi teendők ellátásával is megismerkedhettek. Az összes csoportvezető és gyártásközi ellenőr betanítása a Duna Cérnázógyárban, három csoportban történt. A jövőendő művezetők és műszerészek 1969. júliusig maradtak, velem együtt.

Munkaerő-toborzás

A Duna Cérnázógyárban, mielőtt a CS3 gépek megérkeztek volna, egy 48 sodróegységes labor gépet szállított és szerelt fel az angol cég. Ezen a gépen tanulhattak meg dolgozni a Dunás asszonyok, lányok.

Miután 1968. február végén az első tolnai hölgycsoport tagjainak a tanulási ideje lejárt, rájuk Tolnában újabb feladat várt.

Februárban a jövő tolnai művezetők leszerelték a CS3 labor gépet, és a Fonógyárban egy kiürített teremben működőképesen felszerelték.

Március első napjaira már az első toborzott, jövőendő terjedelmesítő dolgozók jelentkeztek, akiket a Duna Cérnázógyárban kiképzett jövőendő csoportvezetők és gyártásközi ellenőrök kezdtek tanítani a CS3 gép kiszolgálására. Ezzel a módszerrel, a nyár végére sikerült a szükséges gépkiszolgáló személyzetet biztosítani.

Munkaerő toborzást a környező településeken végeztek, és amikor a toborzó ismertetni kezdte a folyamatos munkarendet, amit a terjedelmesítő üzemből be kellett vezetni, bizony sokaknak elment a kedve a terjedelmesítő üzemtől, az ismeretlen munkabeosztás miatt. Ez a folyamatos munkarend „6+2-es munkarend”-ként került ismertetésre. Ebben a rendszerben

négy műszak személyzetére van szükség. Az egyik műszak délelőtt, a másik délután, a harmadik éjszaka dolgozik, a negyedik két napig szabadnapos. Ez a munkarend csak úgy vihető keresztül, hogy akár vasárnapra, akár ünnepnapra esik a műszak munkanapja, be kell menni dolgozni. A két szabadnap csak hathetente esik szombat, vasárnapra.

A munkára jelentkező vidékiekkel a toborzó azt is közölte, hogy ha beindul az üzem, hétvégeken is közlekednek buszok a műszakok szerint.

A 6+2-es, azaz a folyamatos munkarend bevezetésére azért volt szükség, mert a terjedelmesítő gépek gazdaságos üzemeltetése csak így volt megvalósítható. A szokásos munkarend szerint a hét végén leálltak volna a gépek. Az újraindításuk legalább két-három műszakot vett volna igénybe.

Műszakok személyi állományának felosztása

A Duna Cérnázógyárban töltött idő során azt is megtudtam, hogy műszakonként hány gépkezelőre van szükség, és egy-egy műszak személyi felépítése milyen összetételű. Ezek szerint: a műszak termeléséért, valamint a dolgozók munkavédelmi felelősségéért a művezetőnek kellett felelni, és valamilyen műszaki végzettségre volt szükség. A művezető beosztottai közül a gépmester a gépek szerelésével, nagyobb javításával foglalkozott. A segédmester közvetlenül a gépmester segítője volt, és a kisebb hibák javítását végezte. A műszerész a terjedelmesítő gépek fűtőtesteinek hőfokát ellenőrizte, a gépekben lévő automatika segítségével. A szükséges hőfoktól eltérő fűtőtesteket beállította, vagy javította. A műszak állományában szükség volt anyagmozgatóra is, mert a feldolgozandó alapanyagot tekintélyes súlya miatt a terjedelmesítő gépekhez kellett készíteni, a gépkezelők részére. Az eddig felsorolt beosztásokhoz férfi munkaerőre volt szükség. A további személyzet már női munkaerőből tevődött össze. A csoportvezető műszak kezdéskor beosztotta a dolgozókat, és a műszak folyamán ellenőrizte is azokat. A gyártásközi ellenőrök, elnevezésüknek megfelelően, a műszak alatt ellenőrizték a gépeken futó fonalak minőségét és a gépkezelők helyes munkavégzését. Műszakonként két-két gyártásközi ellenőr dolgozott.

A nyolc darab CS3-as gépet négy fő szolgálta ki, azaz egy dolgozónak két gépe volt. A tizenkét darab FT8-as gépet is négy személy kezelte, azaz három gépet dolgozónként. A két gombolyító gépet ketten szolgálták ki, az öt fonatoló gépet szintén két személy kezelte.

Búcsú a Duna Cérnázótól

1969. június elején a Textilgép Szerelő Vállalat szakemberei megkezdték a Duna Cérnázógyárban a CS3 gépek leszerelését, ebben a munkában jövőendő művezetőink és műszerészeink is részt vettek. A hónap második felében az első szétszerelt gépet teherautóra raktuk, és Tolnára szállítottuk. Ezzel befejeződött kilenc havi tanulási időnk, amit a sok utazás tett kellemetlenné.

Úgy búcsúztam el a Dunásoktól, mint velük egyenlő kollégáktól. A korábbi sajnálkozó megjegyzéseiket nem tettem szóvá, mert úgy gondoltam, meg fogjuk mutatni, hogy Tolnán is létrehozunk olyan terjedelmesítő üzemet, amellyel vevőink is meg lesznek elégedve. Ekkor még nem tudtam, hogy milyen sok nehézséget és rosszindulatot kell átélni, amíg az üzem minden része megfelelően működni fog.

Néhány „dunás” kollégával jó szakmai kapcsolatot alakítottam ki, velük később is szívesen találkoztam.

A gépek felállítása előtti tisztogatás problémái

A Dunában a Textilgép munkatársai folyamatosan szerelték le a gépeket. Ha egy géppel végeztek, gépkocsira rakták, küldték Tolnára. A leszerelés rövidebb időt vett igénybe, mint a felszerelés, ezért az érkező gépeket külön kellett tartani. Szerencsénkre a 3800 nm-es csarnokban tárolásra is elegendő hely volt.

A beérkező gépek részeit meg kellett tisztítani, ami nem volt egyszerű munka. A terjedelmesítő gépeken feldolgozott poliamid fonalak az előállításuk során, a felcsévézés előtt olajban forgó hengerekkel érintkeznek. Az olajozás feltétlenül szükséges, mert e nélkül a terjedelmesítő gépeken sztatikus elektromosság lép fel, ami a terjedelmesítést nehezíti. A terjedelmesítés folyamán a fonalak a fűtőtesteken is átfutnak, ahol a fonalakon lévő olaj elpárolog. Ez az olajpára a terjedelmesítő gép orsóin és egyéb géprészekben lerakódik. Az orsókat vízzel tisztítani nem lehet, csak megfelelő minőségű géptisztító textíliával. Ezekkel időnként probléma adódott, mert a segédanyag raktáros válogatás nélkül adta a tisztító rongyot, amiből a durva darabokat nem lehetett az orsók olajtalanításához használni. Amíg az összes terjedelmesítő gépet fel nem szereltük, a géptisztító rongyokkal sok bajunk volt. A gépek egyéb részeit vízzel és tisztítószerekkel egyszerűbb volt rendbe tenni.

A tisztítási műveleteket egy elkülönített részen végezték azok a lányok, asszonyok, akiket a gépek kezelőinek képeztünk ki. Ahogy a gépek elindultak, úgy csökkent a géptisztítók létszáma.

A gépek felszerelését, üzembe állítását is a Textil Gépszerelő szakemberei végezték, a szabadnapos művezetőink és gépmestereink segítségével.

Egy jelentős dátum

1969. augusztus végén indult el az első CS3 gép az A műszakkal.

Az első terjedelmesítendő fonal a Magyar Viszkóza által gyártott 76/20 dtex-es (Pa6) fonal volt. (A 76 jelenti a finomsági számot, a 20 pedig az elemi szálak számát.) Mind a CS3, mind az FT8 gépeken a legtöbb termelés a 76/20 dtex-es fonalból került ki. (A dtex = decitex fonal finomsági szám, amely 1000 méter fonal grammal mért súlyát jelenti.) A gépek termelése naponta 60 kg körül volt.

Ötven év után visszatekintve is, jelentős dátumnak tűnik az indulás, mert a textilipar egy új ágának indulása (legalább is Magyarországon új) és meghonosodásának lettünk részesei a Tolnai Fonógyárban.

Az induláskor a műszakok vezetői az alábbiak voltak:

A műszak: Király József művezető, Joósz Istvánné csoportvezető.

B műszak: Szabó József művezető, Gabula Mária csoportvezető.

C műszak: Rencz Ferenc művezető, Zimmermann Mária csoportvezető.

D műszak: Szászi Béla művezető, Császár Béláné csoportvezető.

Az indulás után nem sokkal a művezetők különféle okok miatt cserélődtek. A csoportvezetők közül Joósz Istvánné, Gabula Mária és Császár Béláné a terjedelmesítőből mentek nyugdíjba.

Mire az összes gép, üzemszerűen működött, és a gépkezelők a szükséges kezelési rutint elérték, vége lett az 1969-es évnek, amely sok gonddal, kellemetlenséggel és munkával volt terhes, de ennek ellenére 45 tonna terjedelmesített fonal készült.

A gépek indításához az építkezés minden szempontból befejeződött és megfelelő volt. Egyik gép a másik után megkezdte termelését sok fonalszakadással, de sajnos az épület légkondicionálása hiányzott még. Hiányzott a légnedvesség. Vásároltunk permetező gépet. Minden műszakban a férfiak közül valakinek a gépek között több alkalommal, permetezni

kellett. Ezzel a „légkondicionálással” némi segítséget kaptak a gépek, de teljesen nem oldódott meg a fonalszakadás. Néhány héttel később a teljes légkondicionálás is üzemelt.

A 3800 nm-es épület teljes hosszában álmennyezet zárta le az üzemcsarnokot a tetőtértől. Az álmennyezetet könnyű vasszerkezettel alakították ki, körülbelül fél négyzetméternyi részekre. Ezeket a részeket palalapokkal fedték be, így kialakult az álmennyezet.

Az épület két végén alakították ki a tervezés során a klímagépházakat, ahol helyet kaptak a nagy teljesítményű ventilátorok és a légnedvesítő berendezések. Ezen berendezések által előállított megfelelő állapotú levegőt csővezetékek szállították a szórófejekhez, az álmennyezet felett. Az álmennyezet felett járófelületeket alakítottak ki az esetleges szerelések elvégzésére.

A klímaberendezés szerelése alatt előfordult egy baleset. Az egyik szerelő az álmennyezet felett, a járólap mellé lépett, a palalap leszakadt, a szerelő leesett, de nem a gépekre. Kisebb zúzódásokkal megúszta a balesetet.

CS12-400 gépek Tolnára telepítése

A CS3 és FT8 gépek mellett a Duna Cérnázógyárban még 7 darab CS12-400 gép is volt, amelyek 1970 második felétől kezdtek Tolnára költözni.

A Duna Cérnázógyárban újabb beruházás valósult meg, mert a CS3 és FT8 gépek áttelepítésével, és a műselyem creppelés megszüntetésével 12 darab CS12-600 terjedelmesítő gép szerelésére adódott hely.

Tolnán a 3800 nm-es üzemcsarnok belső kialakítása három részre osztotta az épületet. A CS3 és FT8 gépek és a fonatolók körülbelül az épület 30%-át elfoglalták. E gépterem mellett alapfonal tárolásra 400 nm-es terem állt rendelkezésre. A fennmaradó 60% gépteremként került használatba. Ebben a nagy gépteremben kapott helyet a 7 darab CS12- 400 gép, valamint 6 darab etage cérnázó gombolyítóval és 3 darab DLA gyűrűs cérnázó gép is.

A sok gép áttelepítése a Duna Cérnázógyárból természetesen nem volt egyszerű feladat, még annak ellenére sem, hogy a Textil Gépszerelő vállalat végezte a gépek leszerelését a Dunában és üzembe állítását Tolnán. A gépek felállítása előtti tisztításhoz már nem tudtunk a meglévő létszámból biztosítani személyeket. A fonodából, cérnázóból kaptunk segítséget.

Amikor 1969 végén elkezdtünk a terjedelmesítéssel foglalkozni, még senki nem tudott arról – legalábbis Tolnán – hogy néhány hónap múlva CS12-400 gépeink is lesznek. Tehát létszámtoborzást kellett ismét elindítani.

Az újabb gép áttelepítések sok plusz munkát jelentettek a műszakokban is, mert a munkára jelentkezőket be kellett tanítani valamelyik gépnél. A meglévő létszámból az ügyesebbek mellé kellett állítani a betanítandót. A betanításból adódott, hogy több fonalszakadás keletkezett a gépen a korábbi gyakorlattal szemben, amiből sok probléma adódott.

1970 második felében elkezdődött a hét darab CS12-400 gép áttelepítése, ami áthúzódott az 1971-es évre. Ezeknek a gépeknek a kiszolgálását viszonylag rövid idő alatt el tudták sajátítani a gépkezelők, így a tolnai terjedelmesítő üzemtől elvárt termelést teljesíteni lehetett.

IV. Set fonal technológiája

A kötszövő iparban új típusú fonalat kezdtek igényelni. Az eddigi gépeinken csak nagy rugalmasságú fonalat tudtunk előállítani. Ezek a terjedelmesített fonalak, és a belőlük készített textília – a rugalmassága miatt – úgy viselkedik, mintha gumiból volna. A terjedelmesített fonatra továbbra is szükség volt, csak ne legyen rugalmas. Ez az igény újabb beruházást és technológiát kívánt.

A Magyar Selyemipar Vállalat vezetősége felvette a kapcsolatot a francia Sotexa céggel, ahol gyártottak olyan terjedelmesítő gépeket, melyek nem rugalmas, de terjedelmesített fonalat állítanak elő.

A kapcsolatfelvétel sikeres volt, és rövid időn belül öt darab SW16 jelű gépet meg is rendelt az MSV.

Ismerkedés az új technológiával Franciaországban

1972. május elején ötfős szakember gárda utazott Franciaországba – a roannei gyárba –, abból a célból, hogy a küldöttség ismerje meg a gépet mind technológiai, mind műszaki, mind elektromos szempontból, a rendelkezésre álló két hét alatt.

A Duna Cérnázóból Huppert Lajos főmérnök és Miklós Zoltán műszerész, Tolnárol Fadgyas István főmérnök, Doszpod István műszerész és Steinbach Ferenc üzemvezető voltak a küldöttség tagjai.

A Sotexa cég vezetői arról is gondoskodtak, hogy Franciaország nevezetességeiből is lássunk egy keveset. Ezért, az első hét végén CANNES, MONACO és NICE városokat és környéküket ismerhettük meg egy kicsit. Ehhez a kiránduláshoz kaptunk egy autót és néhány frankot, amiből eltarthattuk magunkat három napig. Sofőrünk Huppert Lajos úr volt, aki valamikor Franciaországban élt, így a tolmács szerepét is betöltötte.

Nice-ben a tengerpartot is megnéztük, amely körülbelül fél méteres hullámokat vetett partra. Ha hullámzó tengert láttam filmekben mindig eszembe jutott, hogy milyen jó lehet élvezni a tenger ringatását. Úgy döntöttem, most itt az alkalom a ringató érzés kipróbálására. Kicsit távolabb három személyt láttam a vízben. Fürdőnadrágot vettem fel és negyedik személyként megtettem az első lépésemet a partról. Két dolgot éreztem. Az egyik: a víz elég hideg, a másik: a talajt öklömnyi kavicsok borították. Ezeket az érzéseket tudomásul véve újabb lépéseket tettem. Térden felül ért a víz, amikor egy nagyobb kavics a hullám hatására a bokámra ütődött. A lábamat felkaptam, előre vettem magam, ahol már nem értem feneket és két hullám völgyében csak az eget láttam. Megijedtem! A lélek jelenlétemet nem vesztettem el, és sikerült kifelé úsznom. Ennyi volt az ismerkedésem a Földközi tengerrel, de legalább megértettem ebből a jelentéktelen epizódból, hogy a tenger hullámai, még ha csak fél méteresek is, tiszteletben tartandók, nem lehet ismeretek nélkül a hullámokba menni. A második hétvégét Párizsban töltöttük.

SW gépek üzemeltetése

Hazatérésünk után néhány héttel később a Sotexa cég egy SW16-os labor gépet küldött Tolnára, melyen elkezdődhetett a gépkezelők betanítása.

Az új gépeket „SW16” jellel látták el, amelyben az „S” betű a gyártó cégre utal: Sotexa, a „w” a fonal útját képviseli a két fűtőmezőben, a 16-os pedig a fejlesztések egyik eredményét jelenti.

A megrendelt öt gépből kettő a Duna Cérnázógyárban, három Tolnán került felszerelésre. A gépek üzembe helyezése 1972 második felében megtörtént.

A gép kiszolgálását segítő önjáró kocsik

Az eddig megismert terjedelmesítő gépektől az új gép kiszolgálása erősen eltért. Az SW16-os gép is kétoldalas, mint az eddigiek, mind a két oldalhoz tartozott egy-egy önjáró, a gép felőli oldalon korláttal ellátott kocsi. A kocsi fellépőjére három lépcső vezetett. A fellépő alatt kompresszor foglal helyet, melyhez két gumicső csatlakozott. A gumicsövekhez vékony fémcső kapcsolódott.

A terjedelmesítő gép lábaihoz rögzített sínrel kapcsolódott a kocsi a géphez, melyet két kapcsolóval mozgatni lehetett jobbra, balra, a szükségnek megfelelően.

A kompresszor mellett rögzítették a kocsit meghajtó motort is.

Fonaltároló állványok

A gépek jobb és bal oldalán alapfonal tároló állvány is tartozott a gépekhez, melyeken az alapfonal kopszokat tartó tüskék száma duplája volt az orsóegységek számánál. Tehát az orsóegységekhez tartozó mindkét tüskére kellett alapfonal kopszot feltűzni. Az egyik kopszról dolgozott a sodróegység, melynek végét a tartalék kopsz kezdő végével kellett összekötni, így a lefogyó kopsz átválthatott a tartalékra, és a termelés újabb felkötés nélkül folytatódhatott.

Az alapfonal végtelenítését a gép kiszolgálójának kellett elvégezni.

A tüske párok és a sodróegységek számozva voltak, így könnyebbé vált a sodróegységek üzembe helyezése.

Blokk fűtőtestek

A gépek blokk fűtőtestekkel üzemeltek, az FT8 gépekhez hasonlóan, csak ezek a fűtőtestek nagyobbak voltak, mint az FT8-asoké. Sajnos a fűtőtestek pontos mérete már nem áll rendelkezésre. Visszaemlékezésem szerint 120 x 100 x 50 cm nagyságúak lehettek. A fűtőtestek a gépek mindkét oldalán dolgozó sodróegységekkel kapcsolatban voltak. A fűtőtestek hosszanti középvonalától jobbra és balra 48-48 darab „első zóna” vörösréz fűtőcső helyezkedett el.

Ezekén kívül a „második zóna” csövei is helyet kaptak a fűtőtestben. A két zóna között is elhelyezkedett egy csősor, amely fűtetlen volt. Ugyanis az első zónából kilépő fonal nem léphetett azonnal a második zónába, mert az elsőben meglágyult fonalat le kellett hűteni, mielőtt a másodikba lépett.

A fűtőtestek alján, a két végén, jobb- és baloldalon 10 cm átmérőjű vas kereket rögzítettek, melyek segítségével a gépek hosszában elhelyezett sín páron a fűtőtestek mozgathatók voltak. Időnként – ha fűtőcső cserére volt szükség –, a fűtőtesteket ki kellett húzni a gépből a gépekhez tartozó kocsikra.

Egy gépen négy fűtőtest foglalt helyet, melyeket közösen vezérelt elektronikával lehetett megfelelő hőfokra állítani zónánként.

Az SW16 gép teljes hossza 8,80 m, szélessége, állvánnyal együtt 4,15 m, magassága 2,52 m volt.

Set fonal megjelenése

Az SW gépek termelésbe lépésével új technológiát és új fogalmat kellett megismerni, ami a „set fonal” előállítását jelentette. Az új technológia csak abban tért el a megszokottól, hogy kétféle hőmérsékletre volt szükség. Amikor a fonal elhagyta a sodróegységet és bevezették a fűtőcsőbe, akkor ez volt az „első zóna”, amely 220 C fok körüli hőfokra volt beállítva. Ez eddig nem különbözött a nagy rugalmasságú fonaltól, de a fonalat tovább kellett vezetni a „második zónába”, ahol a hőfok 180 C fok körüli volt, itt a fonal elvesztette a rugalmasságát.

A set fonal elemi szálai megtartották hullámosságukat, csak „gumis” tulajdonságukkal már nem rendelkeztek. Ezzel az új fonaltulajdonsággal a kötszővő ipar újabb divatcikkeket tudott produkálni.

Az SW gépeken alkalmazott sodróegységek annyiban hasonlítottak a CS12 gépeken termelőkhöz, hogy a sodrócsöveket forgató orsók megegyeztek a CS12 gépeknél alkalmazottakkal, de az SW sodróegységekre csak egy pár orsót szereltek mágnessel. Tehát, minden terjedelmesülő fonalnak egyedülálló sodróegysége volt.

SW orsók üzembe helyezése.

Az SW16 gépek üzembe helyezése során, gondot okozott a kompresszor helyes kezelésének begyakorlása. Idővel megtanulták, hogy a kompresszor hosszabbik csövének fémcső végét, a fűtőtest alján kiálló, második zóna csövének végébe kellett illeszteni (ezen csövégek sora a fűtőtest alsó-külső szélén helyezkedett el), így ebben a csőben szívóhatás jött létre.

Az állványon lévő adott számú kopszról a fonalat az állvány felső részén rögzített, azonos számú fonalvezetőbe fűzték, majd átvezették a megfelelő fonalvágón, amely a gép legfelső részén volt rögzítve. Ezután a fonalat az első adagoló gumihengeren kétszer vezették körül. A kompresszor kisebbik csövének fémcső végét a hűtőcső felső nyílásába illesztették. Az első zóna és a hűtőcső között – a fűtőtest alján lévő összeköttetés révén – a kisebbik kompresszorcső szívóhatást alakított ki. Az első adagoló gumihengerről a fonalat a sodrócsőbe fűzve, azt a sodróegységbe helyezve, a fonalat az első fűtőzóna csövéhez vezették, ahol a szívó hatás a fonalat a kisebbik szívócsőbe juttatta. A szívócsövet kiemelve kézbe vehető az első zónán áthaladt terjedelmesített fonal, melyet a második zóna cső nyílásához érintették, ahol a hosszabb kompresszorcső szívó hatása érvényesült. A hosszabb szívócső kivétele után a benne lévő fonalat a második adagoló gumihengeren kétszer körülvezetve a megfelelő felcsévélő csévére vezették. A fonalvágó üzembe helyezésével az orsóegység termelésbe állítása megtörtént.

SW20 gépek szerelése

1974-ben ismét üzembe állt két új terjedelmesítő gép a francia Sotexa cégtől. Ezek SW20 jelű gépek voltak, melyeknek a kiszolgálás egymás utáni sorrendje, a gépek méretei, a fűtőtestek nagysága, az adagoló gumihengerek és egyéb géprészek megegyeztek az SW16 gépekével.

Az SW20 gépekhez az SW16 gépek kezelőit osztottuk be, és azokat azonnal megkedvelték. Az SW20 gépekről azonnal meg lehetett állapítani, hogy az SW16-hoz viszonyítva precíz és pontos kidolgozású gépeket kaptunk. Az orsóegységek üzembe helyezése könnyebb, gyorsabb lett, a szakadások száma csökkent. Egyértelmű volt, hogy az SW16 gépeket még nem teljesen kiforrott gépekként adta el a Sotexa cég.

Az SW gépeken általában 76/20 (Pa6) vagy 110/32 dtex-es (Pa66) fonalat terjedelmesítettünk. A 110/32 dtex-es fonalból 85%-os hatásfok mellett, egy gép 24 órai termelése 1400 kg volt.

A terjedelmesítő üzem újítása

Az SW gépek termeléséhez importból származó csévéket használt az üzem. Fonalainkat vásárló cégek felé kéréssel fordultunk: szíveskedjenek a leürülő csévéket visszajuttatni. Általában a fonalainkat felhasználó cégek saját teherszállító eszközeikkel vitték el a megrendelt fonalakat. E szállítási alkalmakkor a korábbi vásárlásból származó, leürült csévéket visszahozták. Ez a cséveforgás megfelelően működött.

Több évi SW termelés után egy újítás adódott, miszerint hazai műanyag csőből lehetne SW gépen használható csévéket készíteni. A megfelelő átmérőjű műanyagcső beszerzése után néhány leszállított darabban a kísérlet elkezdődött, Doszpod István, műszerész csoportvezető vezetésével. A kísérleti csévék hossza megfelelő volt, de a csévék végei nem voltak simák, a lefejtődő fonal elakadt. Ez a hiba javítható volt, csak éppen minden darabot külön kézbe kellett venni a sorja eltávolítása miatt. Több kísérleti csévénél a felületi egyenlőtlenség jelentett javíthatatlan hibát. Amikor behelyezték a csévetartó karok közé és indították, a cséve

nem futott simán. Ezeket nem lehetett használni, mert bizonyos teltség elérésekor a fonal súlyától a helyéről kiesett. Az újítók sokat foglalkoztak a használható csévék előállítása érdekében. Végeredményben ezek a csévék alkalmazásba kerültek, de teljesen átvenni a külföldi csévék szerepét nem tudták.

V. FTF75 gépek

1977 második felében nyilvánvalóvá vált, hogy ismét bővülni fog a tolnai gyár termelése. A bővítést a francia ARCT cég fogja megvalósítani, az FTF 75 jelű gépekkel. (A gépek jelölésében a betűk három francia szó kezdőbetűjéből származik. Mégpedig: "FOUR – TORSION – FOUR" szavak kezdőbetűiből alakították ki az FTF jelet, amely szabadabb magyar fordításban „hőkezelés – sodrás – hőkezelés”-t jelent. Ez a megjelölés tulajdonképpen a terjedelmesítés útját határozza meg. A 75 pedig a gép fejlesztésének végső dátuma.(1975) A gépek méretei: hossz 14,6 méter, szélesség 9,1 m, magasság 4 m.

Tekintettel arra, hogy a termelőüzemben újabb gépeket elhelyezni már nem lehetett, ezért az a döntés született, hogy az alacsony fonalsebességgel termelő CS3 és FT8 gépeket, a hozzájuk tartozó gombolyító- és fonatoló gépekkel együtt le kell szerelni, ami 1978-ban meg is történt. A kiürítendő teremben a padlót parketta borította, melyeket az építkezésnél bitumennel rögzítettek. A CS3 és FT8 fűtőtestekből, a fonalról elpárolgó olaj a fűtőtestekben lecsapódott, a padlóra csöpögött, és a bitument, az évek során feloldotta. Így a parkettás padló a gépek alatt használhatatlanná vált. Ezért a teljes parketta eltávolításra került, és az új gépek alá műanyag padlót tettek.

Ismét két hét Roanne-ban

1978. januárban Kárpáti Ferenc műszerész csoportvezetővel két hétre Roanne-ba utaztunk, az ARCT céghez, ahol mind elektromos, mind technikai, mind műszaki szempontból lehetőségünk volt a gépekkel megismerkedni.

Ott tartózkodásunk harmadik napján, hosszabb autótú után olyan gyárba érkeztünk, ahol üzemelt egy FTF75 gép. Amikor megláttam, elszomorodtam, mert sok sodróegység nem dolgozott. Sok helyen az adagoló hengerre felfutott fonalhulladékot láttam. Tolmácsunk volt, akit megkértem, tudakolja meg a helybeliektől, hogy vajon miért van ilyen állapotban ez a gép? Az üzemvezető adott kellő magyarázatot, bár észrevettem, hogy kellemetlenül érintette a látogatásunk is, mert a gépen éppen arra a napra fogyott le a feldolgozott fonaltétel. Ilyenkor – mondta – sok fonalszakadás következik be, és e miatt gyakran az adagolóhengerre tekeredik fel a fonal. Természetesen elfogadtam a magyarázatot. Az itthon felszerelt gépek jól üzemeltek, de tételváltásoknál több alkalommal eszembe jutott a francia üzemvezető magyarázata.

A Roanne-ba visszavezető úton megálltunk ebédelni egy kívül belül csodálatos vendéglátó helyen. Nagyon ízletes ételt ajánlottak vezetőink, amit megnevezni már nem tudok, de arra élenken emlékszem, utolsó fogásként egy pincér megjelent különféle sajtokkal megrakott zsúrkocsival, amiből válogathattam. Válogattam is. Sok fajtából, de csak falatnyit. Volt egy torta alakú is, melyet a pincér megvágott, és sűrű folyadék folyt ki belőle. Ebben a pillanatban Kárpáti kollegámra néztem, mert ő képtelen sajtot enni, és leírhatatlan arckifejezését láttam meg, de a sajt jó volt.

Az első hétvégét sieléssel töltöttük. A hír hallatán közöltük házigazdáinkkal, hogy még nem volt síléc a lábunkon. Megnyugtattak bennünket, hogy az nem baj, hamar meg lehet tanulni legalább annyit, hogy talpon tudjunk maradni. Megérkeztünk a helyszínre. Sok ember, kicsik,

fel nőttek, felvonó, sátrak, ahol különféle ételek, italok álltak a közönség rendelkezésére. A magyarázatok szerint felvettük a cipőt, felcsatoltuk a léceket és megpróbáltunk csúszó lépéseket tenni. Sikerült! A magam részéről talán húsz percig csúszkáltam, aztán letettem a szerelést és inkább az embereket figyeltem, meg a szép tájban gyönyörködtem.

Kollegám kitartóan csúszkált, amit kísérőink azzal háláltak meg, hogy a felvonóra szóló jegyeket adtak Ferinek, amellyel az első állomásig fel tudott menni. A lefelé út nem volt meredek, csak enyhe lejtő, és hosszú sem volt. Ezt a lesiklást már lehetett síelésnek nevezni, amit bukás nélkül teljesített is. Az első sikeren felbuzdulva, Feri el is fogyasztotta a felvonó jegyeket.

A körülöttünk lévő embereknek nem jelentett különösebb eseményt a kettőnk síelési próbálkozása, ellenben a kettőnk öltözéke: pantalló, zakó, kalap már bizony mosolyra deríthette a közelünkben lévőket.

A sátraknál egy kis szendviccsel és teával fejeztük be életünk első sí kirándulását.

A második hétvégét Párizsban töltöttük, kétnapi zsebpénzzel és szállodai szobával. A szállodában kaptunk egy nagyon használható térképet, aminek a segítségével Párizs legnagyobb nevezetességeit meg tudtuk nézni.

Előorientált fonal

Az ARCT cégnél új fogalmakkal is megismerkedtünk. Ezek: előorientált fonal és nyújtva terjedelmesítés.

A terjedelmesítő gépek rohamos fejlődése új típusú fonalgyártást is megkövetelt. A hagyományos szálhúzási technológia szerint, amikor a szálak – még lágy állapotban – elhagyják a szálhúzó rózsát, nyújtják a fonalat alkotó szálakat. Ez a nyújtás rendezi a szálakat alkotó molekulákat, az így felcsévélte fonal közvetlenül terjedelmesíthető.

Az FTF75 gépekhez a nyújtott fonal már nem volt szükséges, mert a teljes nyújtás elvégezhető volt terjedelmesítés közben. Tehát a szálhúzó rózsából kilépő szálakat csak enyhe nyújtásnak tették ki, így a fonalat fel lehetett csévélni. Ez a művelet a részlegesen nyújtott vagy előorientált fonal, melynek előnye a terjedelmesítő gépen való nyújtás, és a nagyobb kiszerezési egységek élőállítása. Ezen előnyök gazdaságosabb termelést is biztosítottak.

Nyújtva terjedelmesítés

A nyújtva terjedelmesítés folyamán a terjedelmesítési eljárásban az eddig ismertek változatlanok, csak terjedelmesítés közben meg is nyúlik a fonal a szükséges mértékben.

Az FTF75 gépeken az előorientált fonalak feldolgozhatók voltak, mert a nyújtva terjedelmesítés rendelkezésre állt. Az első és második adagoló hengerek sebességét külön-külön szabályozni lehetett. A maximális nyújtás, ami előfordulhatott: a második adagolóhenger sebessége 2,5 szerese volt az elsőnek. Ez a nyújtva terjedelmesítési eljárás a szimultán eljárás. Létezik még az úgynevezett szekvenciális eljárás is, amikor a nyújtást a terjedelmesítő gép külön részén végzik. Ez a terjedelmesítési mód nem terjedt el.

A nyújtva terjedelmesített előorientált poliészter fonalak rövid idő alatt széles felhasználási körben terjedtek el.

FTF75 gépek termelése

1978. év vége felé megérkeztek a gépek erős ládákba csomagolva. A gépek összeállítója és szerelője 1979. január elején érkezett.

A ládák bontását a Fonógyár asztalos műhelyének emberei végezték, mert a ládák deszkaanyaga olyan jó minőségű volt, hogy azt a gyár részére különféle asztalos munkákhoz fel tudták használni.

Eddig Tolnán különféle finomsági számú Pa6 és Pa66 fonalakat terjedelmesítettek, rugalmas és set minőségben.

Az FTF75 gépeken poliészter set fonalgyártás következett.

A poliészter savak és alkoholok polikondenzációs terméke. A legismertebb poliészter a polietiléntereftalát-szál, melynek monomerjei a tereftalát sav és az etilén-glikol. A kapott polimer fehér színű vegyület. A szálképzés a poliamidoknál leírt módon történt.

A poliészter fonalak kereskedelmi elnevezése is országonként változó. Például a Lengyelországban gyártott poliészter TORLEN néven ismert. Az amerikai TERYLENE.

A teljesen új sodróegység: a frikciós orsó

Az FTF75 gépek néhány alkatrésze eltért az eddig ismertektől, mégpedig alapvetően. Az eddig ismert sodrócsöves sodrat adás már a múlté. Az FTF 75 gépek frikciós orsókkal voltak felszerelve. A frikció jelentése súrlódás. A fonalnak forgó tárcsák között kellett áthaladni, amelyek súrlódva forgatták, azaz sodrattal látták el a fonalat. A frikciós orsó működése az alábbiak szerinti:

A frikciós orsón átfutó fonal három csapágyazott orsó mindegyikére rögzített, három-három kerámia tárcsával érintkezik. A három csapágyazott orsón 45 mm átmérőjű kerámia tárcsák foglalnak helyet, 13 mm-es távolságban egymástól. Két kerámia tárcsás orsó egymás mellett rögzítődik az öntöttvas tartóban, mégpedig úgy, hogy a kerámia tárcsák egymás tengelyéhez közel érnek. A harmadik kerámia tárcsás orsó az előzőek felett helyezkedik el, melynek a tárcsái az alatta lévő orsók tárcsái közé érnek, közel a tengelyekhez.

A kerámia tárcsás orsók 150 mm hosszú tengellyel rendelkeznek. A hosszabb tengely részen található a kerámia tárcsák, távolságtartókkal, majd a golyóscsapágyház következik, és a tengely másik végén egy kicsi bordásheveder tárcsa található. A két alsó tengely közül a jobb oldalin a kerámia tárcsák előtt egy fém tárcsa van. A felső tengelyen a kerámia tárcsák után van egy fém tárcsa. A két fémtárcsa a sodróterbe érkező és távozó fonal feszültségétől kímélik meg a kerámia tárcsákat.

A frikciós orsó hátsó részén is rögzítettek egy orsót, melynek hosszabb tengely részén, a gépet meghajtó hevederrel érintkező hüvelyt rögzítettek. A másik végén kis bordásheveder tárcsa található. Bekapcsolt állapotban a hevederrel érintkező orsó, mind a három kerámia tárcsás orsót működésbe hozza, mert egy 5 mm széles bordás heveder köti össze a kerámia tárcsás orsókkal. Ezzel a megoldással mind a három kerámia tárcsás orsó egy irányba forog.

Az öntöttvas tartó felső részén két kis kar található. Az egyikkel – fonal befűzés esetén – az elfordított kar megemeli a felső kerámia tárcsás orsót, így lehetőség adódik a fonal bevezetésére, a tárcsák közé. A befűzés megtörténte után a kis kar ellentétes állásba helyezésével, rugó húzza a felső kerámia tárcsás orsót a helyére. A másik kar segítségével a frikciós orsó megállítható. A kar elmozdításával eltávolodik a hevedertől a hátsó orsó hüvelye, és a frikciós orsó megáll.

A frikciós orsó hátsó, felső részén található egy bemélyített nyílás, amelyhez a fonalszívó érinthető. Ezzel a segítséggel egyszerűen átszívható a fonal a tárcsák között.

A fent leírtakkal – talán – érthető a frikciós orsóval történő sodrat képzés. Lényegében a fonal a forgó tárcsákhoz szorulva csavarodik, sodródik, mert a forgó kerámiatárcsák és a fonal felülete között frikció, súrlódás jön létre. Ezzel a sodrási módszerrel lényegesen magasabb sodrás is elérhető, mint eddig a mágneses orsókkal. Az előorientált fonal termelésbe lépésével, valamint a frikciós orsók segítségével az FTF75 gépek termelése – az eddigi gépekhez viszonyítva - lényegesen megnőtt.

Adagoló berendezések

Az FTF75 gépek első és második adagolás kivitelezése lényegesen eltért az eddig ismertektől.

Az SW gépeken, a gép teljes hosszában csapágyazott, forgó, tengelyre fektették az adagoló gumihengereket, melyeken a fonalat kétszer körülvezették. Ezt a gyakorlatot az FTF75 gépeken nem követték.

A gép teljes hosszában végigfutó első és második adagoló tengely megmaradt, de gumihengereket nem alkalmaztak. A gumihenger karokhoz hasonló karokat alakítottak ki, melyeken egymástól körülbelül 100 mm távolságban egy-egy 15-17 mm széles, csapágyazott, görgőt rögzítettek. A görgőkre feltehetően 15 mm széles, 200 mm hosszú, végtelenített, puha gumiszalagot helyeztek. Ezzel a megoldással nem kellett a fonalat sehova körültekerni, csak a szalag alá helyezni, és a karokat a forgótengelyre lehajtani.

A szalag alatt a fonál 4-5 mm szélességben változtatta futását. A szalag használata nem igényelt felületi csiszolást, mint a gumihenger, de a terjedelmesített fonál jó minőségét garantálta. Tételváltások alkalmával a szalagokat tisztítás céljából lecserélték, mert a fonalglyártók az alapfonalon minimális antisztatizáló olajat alkalmaznak, ami terjedelmesítés közben eltávozott, elpárolgott. Ez a pára a szalagokra is rakódott, amit mosással el lehetett távolítani.

A harmadik adagoló hengernél megmaradtak a gumihengerek.

Fonalszívó rendeltetése

Az FTF75 gépek termelékenysége ugyancsak szokatlan volt egy ideig, de a 216 termelő egység mindegyikéhez jól működő fonalszívó berendezés is tartozott. Erre leginkább a telt csévék cseréjénél volt szükség. A csévék alatt, a csévetartó karok közepén foglalt helyet a fonalszívó cső nyílása. Ha a csévetartó karokat elmozdították a felcsévélő helyzetből, a cséve megállt, és abban a pillanatban a fonalszívó beszívta a fonalat. A telt csévét ki lehetett emelni, az üres csévét a csévetartó karok közé helyezve, a fonalat az elszívóból a cséve jobb széléhez érintve tartalék fonalat lehetett képezni és indítani a felcsévélést.

Stabil alapfonal állvány

Az FTF75 gép is két oldalas. Oldalanként 108 frikciós orsóval. Tehát oldalanként 108 darab előtét csévét, azaz alapfonalat kellett biztosítani a termeléshez. Az előorientált fonalak csévén általában 12-13 kg fonál volt. A csévéken lévő fonál átmérője általában 30 cm volt. A folyamatos termeléshez minden cséve mellé még egy csévét kellett tenni. Ez azt jelenti, hogy a feldolgozandó fonálnak erős, masszív állványon kellett helyet kapni. Ennek a fonálnak az összes súlya gép-oldalanként 2600 kg.

A masszív állványok az előtét csévék súlyát elbírták. A csévetartó tüskék a megfelelően beállított helyen megmaradtak.

A folyamatos termeléshez az is hozzátartozik, hogy a lefogyóban lévő cséve tartalék fonalat a hozzátartozó tartalék cséve kezdő fonalához kössék. Ez is a gépkezelő feladata volt.

Az FTF75 gépek termelésbe állításakor a frikciós orsók üzemeltetése nem jelentett nehezebb gépkiszolgálást, mint az addigi gépek. Természetesen a bevezetendő fonál útjába eső fonalvezetők, adagoló hengerkarok, fűtőtestek, felcsévélő szerkezetek, fonalvágók mások voltak, mint az SW20 gépeken, de a kiválasztott személyek nem álltak alapvető ismeretek nélkül a gépekhez. Ha a fonál eljutott a frikciós orsóig, már egy nagy lépés volt, mert a fonál az első adagoláson túl volt, és az első fűtőtesten is túljutott. A frikciós orsó leállítása után kellett a fonalat abba bevezetni, melyhez segítség volt a fonalszívó, ami megkönnyítette a tennivalókat. A további fonalvezetés már könnyebb volt. A hűtőzóna után a második fűtőtest következett, a hozzá tartozó második adagolóval.

A fentiek után már csak a felcsévélő csévére kellett vezetni a fonalat.

Azokon a terjedelmesítő gépeken, melyeken fonalszívó berendezés tartozott a gépekhez, a gyűjtő tartályt a mechanikus szekrényben helyezték el, és műszakonként ürítették.

A terjedelmesítő gépek mindegyike rendelkezett mechanikus szekrénnel, amely egyben a gép elejét jelentette. Itt foglaltak helyet a sodratot és adagolást vezérlő fogaskerekek. A mechanikus szekrény feletti részen kaptak helyet az elektromos kapcsolók.

Az FTF75 gépek mechanikus szekrénye külön említést érdemel, mert a gép magas fordulaton üzemelt, ennek következtében a fogaskerekek gyors forgása olajteknőt és szivattyút is megkövetelt, ami komoly erővel, nagy mennyiségű olajjal fecskendezte a fogaskerekeket. A mechanikus szekrény ajtója tökéletesen záródott.

A készfonal csévék, importból származó, fröccsöntött műanyag csévék voltak. A csévék gyors forgása és a növekvő súlyuk miatt feltétlen szükség volt pontos méretű csévékre, mert különben a két csévetartó kar nem tudta volna fixen megtartani a megtelő nehéz csévéket. A terjedelmesített fonallal telt csévék súlya 2-2,5 kg körüli volt.

A műanyag csévék 270 mm hosszúak voltak, melyeken a löket, azaz a fonaltest 250 mm-t vett igénybe.

A gyár és a felhasználók között az SW csévéknél leírtakhoz hasonlóan működött a cséve-cserefogalom az FTF csévék kapcsán is.

Festésre gyártott fonalak technológiája

Festés céljára is sok fonalat terjedelmesítettünk, de nem műanyag, hanem rugós, fém csévére. A rugós szón a tényleges értelmét kell érteni, mert összenyomhatók voltak. Ezekre a csévékre lazán csévélődött fel a fonal, mert festés előtt, csévével együtt, összenyomták. Így lehetséges volt 500 kg-os, vagy még nagyobb tételt is egyben megfesteni.

A festés céljára készült csévék átmérőinek azonosaknak kellett lenni, mert a kisebb vagy nagyobb átmérőjű csévék fonala – ha kis mértékben is – de eltért az azonos átmérőjű csévék színétől. Az átmérő különbség a kezdeti időkben, bizony, sok problémát okozott. A terjedelmesítő gépek kezelőinek a gyártásközi ellenőrök adtak segítséget. Megfelelő gyakorlat elsajátítása után az átmérő különbségek minimálisra csökkentek, de azért előfordultak.

Fonaltároló kocsik jelentősége

A terjedelmesítő üzem indulásakor fonaltároló kocsik készítésével is foglalkozni kellett. Ugyanis, ha a terjedelmesítő-, cérnázó-, kónuszoló gépeken a csévék a megfelelő átmérőt elérték, azokat le kellett cserélni üres csévékre. Az ilyenkor leszedett, telt csévéket tüskével ellátott kocsikra tették a gépkezelők. Induláskor néhány ilyen kocsit kaptunk a Duna Cérnázógyártól. A többi gyárunk jól felszerelt műhelyében készítették. A kocsik két oldalasak, és egy méter magasak voltak. Maximálisan 80 darab csévét lehetett rajtuk elhelyezni. Kerékkel ellátva könnyen mozgathatók voltak.

Az FTF 75 gépek üzembeállítása a meglévő kocsiknál nagyobbakat követelt meg, melyeket szintén gyárunk műhelyében állítottak elő. Ezeknek a kocsiknak az alapja 110x80 cm volt. A rövidebb oldal közepén két méter magas, másfél colos csőből keretoszlopot hegesztettek az alaphoz. A keretoszlopok tetejét és alját hasonló csővel kötötték össze, majd a tetejét és alját összekötő csövön, egyenlő távolságban, négy egy colos csövet rögzítettek. Ezekre a csövekre szerelték a csévetartó tüskéket, de nem egy sorba mind a négy oszlopon, hanem minden másodikat eltolva. Ezzel a tüske elhelyezéssel egy-egy oldalon 25-25 csévét lehetett felrakni, még akkor is, ha a csévék átmérője 25 cm volt.

A kocsi két rövidebb oldalára, szintén csőből, a kocsik mozgatására alkalmas fogantyút hegesztettek.

A kocsik két oldalán az alapra, egy-egy fix kereket, előre és hátra bolygó kereket szereltek.

A fonallal telt kocsik mozgatása során nem lehetett elkerülni, hogy véletlenül össze ne érjenek. Ilyenkor csak a kocsik alapja érhetett össze, de a kocsikon lévő csévék nem, mert az alap valamivel nagyobb volt a felső résznél.

Mind a kisebb, mind a nagy kocsikon tárolt fonal milyenségét kézzel írott papírlapokon tüntették fel, és tűzték a felső, első cséve tuskéjére.

Néhány termelési adat

Mind a három FTF75 gép termelésbe lépésével alapvetően megváltozott az üzemben az élet. Gondoskodni kellett a megfelelő mennyiségű alapfonal tartalékról, annak elhelyezéséről, különösen hétvégeken. Biztosítani kellett megfelelő mennyiségű fonaltároló kocsit, ezért a minőségellenőrző csoport tevékenysége is átszervezésre került annak érdekében, hogy a fonaltároló kocsik folyamatosan leürüljenek és a termelt fonalak kiszállításra alkalmas dobozokba kerüljenek. Ezen kívül még sok apró feladat megoldása vált szükségessé.

Az FTF75 gépeken poliészter fonalak terjedelmesítése folyt, 167/32, 110/24, 84/20 dtex minőségben. A 167-es fonal csévéit 4-5 óránként, a 110-eseket 6 óránként kellett cserélni. A 167-es fonalból 0,5 kg, 110-esből 0,33 kg fonalat termeltek a gépek orsónként és óránként. Így egy gép 216 orsója 24 óra alatt a 167/32 dtex fonalból 2590 kg-t, a 110/ 24 dtex-ből 1700 kg-ot termelt.

Itt érdemes megemlíteni, hogy a terjedelmesítés a Fonógyárban CS3 és FT8-as gépekkel indult. Ezeknek a gépeknek 24 órai termelése 100/24 és 70/20 dtex poliamid 6 fonalból 60-80 kg volt. Ezek a számok egyértelműen bizonyítják, hogy viszonylag rövid idő alatt a terjedelmesítő gépek gyártása milyen nagy technológiai fejlődést értek el.

A gyár korábbi időszakában az irattár rendezése elmaradt, így termelési adatok nem állnak rendelkezésre. Egy véletlen folytán tudható, hogy 1972-ben 662,7 tonna, 1973-ban 1193,6 t, 1974-ben 1463,6 t, 1975-ben 1558,4 t fonalat terjedelmesített az üzem.

1972-ben csak a CS3 és az FT8 gépek álltak rendelkezésre, de már a Duna Cérnázóból a CS12-400 gépek áttelepítése megkezdődött, így a következő év termelése az előző duplájára emelkedett.

Az 1983-ban terjedelmesített fonal, festésre gyártott nélkül, 2820 tonna volt. Az 1984. évi terv pedig 2940 tonna set, plusz 1510 tonna festésre gyártást írt elő. Tehát összesen 4450 tonna fonalat kellett előállítani. Ebben a mennyiségben a CS12 gépek poliamid fonal terjedelmesítése is benne volt.

1981 és 1990 közötti években hasonló mennyiséget termeltek gépeink. Nem volt kevés!

A terjedelmesítő gépekhez a következő hatásfokokat írták elő: FT8 91%, CS3 89%, CS12 89%. SW16 89%, SW20 89%. A valóságban a gépek a következő hatásfokkal üzemeltek 1973–1975 között: FT8 90,1-94 %, CS3 90,2-92,5%, Cs12 89-91%, SW16 92,9-97 %, SW20 90,3-96,8 %. A későbbi években is hasonló hatásfokokat teljesített az üzem.

A véletlen folytán hozzá jutottam ahhoz a hivatalos leirathoz, mely a fenti években elért teljes üzemi minőséget mutatja. Tehát az 1972. és 1975. évek között a terjedelmesítő üzem fonalainak I. osztályú részaránya 96,9% és 98,56 % között mozgott.

A terjedelmesítő üzem legsikeresebb idejét az 1975 és 1987-es évek közé sorolom. Ezen időszakok között a gépek kiszolgálására műszakonként 30 személyt engedélyeztek, ezen kívül különféle tevékenységekre 8 főt. A négy műszakot figyelembe véve 152 dolgozója volt a terjedelmesítő üzemnek, ehhez még egyműszakos dolgozók is tartoztak, cséveválogatók, fonal előkészítők, összesen 12-en. Tehát 164 főt foglalkoztatott az üzem.

VI. A tolnai terjedelmesítő üzem utolsó fejlesztése

Új üzemcsarnok építése

1979-ben ismét nagyszabású építkezés kezdődött a gyárban. A meglévő 3800 nm alapterületű terjedelmesítő csarnok folytatásaként egy 1600-1700 nm alapterületű építmény kapott helyet, melyben korszerű, modern festőde és újabb terjedelmesítő terem létesült.

Az építés megkezdésekor szükség volt a Magaspart utca gyár melletti házsorainak kisajátítására. Ekkorra a gyár területe annyira beépült már, hogy az építési engedélyt csak újabb területszerzéssel kaphatta meg a gyár.

Az új épület otromba szürkeség, amely – véleményem szerint – nem illik oda.

A festőde 1981-ben kezdte meg tevékenységét. 2008. évben véget ért a festés. Ekkor a festőde teljes berendezését eltávolították, és a helyiséget a gyár új profiljának megfelelő csarnokká alakították.

Újabb Roanne-i tanulmányút

1989. év kora tavaszán Bali Zoltán műszerész csoportvezető kollegával a franciaországi Roanne-ba utaztunk, mert ICBT jelű terjedelmesítő gépet vásárolt a Magyar Selyemipar Vállalat az ARCT cégtől, a tolnai gyár részére.

Párizsból Roanne-ba utazásunkat érdemesnek tartom leírni. Indulásunk előtt, amikor átvettük hivatalos papírjainkat, egy-egy CGT-re érvényes jegyet is kaptunk, amely egy meghatározott napon, kilenc órakor - azt hiszem az Északi pályaudvar első vágányáról induló – CGT gyorsvonatra szolt. A CGT, Párizs - Lyon közötti 500 kilométeres távon közlekedik, közbeni megállás nélkül.

A megjelölt napon, valamivel kilenc óra előtt megjelentünk a pályaudvar első vágányán álló szerelvénynél. Megkerestük a jegyünk szerinti vagon, lépcsőmászás nélkül beléptünk a vagonba, ahol állványokon bőröndök és úti- táskák elhelyezésére volt lehetőség, majd megkerestük székeinket, elhelyezkedtünk. A vonat észrevétlenül indult el pontosan kilenc órakor, és pontosan tizenegy órakor lassítani kezdett, majd megállt a lyoni pályaudvaron.

Néhány perc múlva találkoztunk az ARCT cég megbízottjával, akivel németül megértettük egymást. Elkísért bennünket az autójához, és indultunk Roanne-ba az autópályán. Egy idő után úgy éreztem, mintha kicsit gyorsan mentünk volna. Ezért csak a szememet próbáltam a kilométerórára fordítani, amit sofőrünk észre is vett. Kérdezte, félek-e. Mondtam, nem félek. A kilométeróra 214 kilométert mutatott. Természetesen megérkeztünk Roanne-ba, ahol ebédeléssel kezdtük meg tevékenységünket.

Feladatunk volt a gépek megismerése elektromos és mechanikai szempontból.

Sajnos az ICBT géphez semmilyen tájékoztató vagy gépkönyv nem áll már rendelkezésre, így a gép jelét megmagyarázni, értelmezni nem tudom.

Az ARCT cégnél a nem egészen egy hetes tartózkodásunk alatt csak elméleti ismeretekkel lettünk gazdagabbak, mert üzemben működő gépet nem tudtak mutatni, ellenben a nekünk szállítandó gépek alkatrészeit, azok festését és kisebb részek összeszerelését igen.

Utolsó napunkat Párizsban töltöttük, ahol egy-két nevezetesség megtekintésére volt csak időnk.

ICBT terjedelmesítő gépek

A gépek októberben, a szerelő a hónap végén megérkeztek, és megkezdődött az első gép felállítása az új teremben.

Az ICBT gépek hossza és szélessége megegyezhetett az FTF75 gépekével. A magasságuk meghaladta a négy métert, mert az alapfonal állvány felett helyezték el az első zóna fűtőtesteit és a hűtő- rendszert. A fűtőtestek 45 foknál kisebb szögben lejtettek a gép felé.

Az első gép november vége felé elkészült, de még nem teljesen, így lehetőségem volt egy kicsit a géppel megismerkednem.

Az első nagy változás az előző gépekhez viszonyítva: a gép jobb és baloldalát külön-külön lehetett üzemeltetni, tehát egy gépen kétféle fonal volt terjedelmesíthető egy időben. A gép első és hátsó mechanikus házának felső részében, oldalanként egy-egy elektromos motor hajtotta meg a gép hosszában futó hevedert, amely a frikciós orsókat hozta termelő helyzetbe. A hevedert hajtó két motor is újdonság volt. Ezt a megoldást azért választották a konstruktőrök, mert csak a hevedert kellett megfelelő sebességgel forgatniuk, a gép többi részét nem, így a két motor kisebb teljesítménnyel is el tudta látni feladatát.

Az SW16, SW20 és az FTF75 gépeket egy nagyteljesítményű motor hajtotta meg a mechanikus házon keresztül, az adagoló és felcsévélő tengelyeket. A mechanikus házban fogaskereknek változtatásával lehetett a tengelyek sebességét változtatni. Az ICBT gépen fogaskereket nem alkalmaztak. Mindegyik adagoló-, felcsévélő tengelyt, egy-egy elektromos motor hajtott meg. Az összes motort számítógép koordinálta. A számítógép a betáplált értékeknek megfelelően vezérelte az adagoló- és felcsévélő tengelyek fordulátát, valamint a sodratot.

Az ICBT gépek is frikciós orsóval dolgoztak, melyeknek működése és kezelése megegyezett az FTF75 gépeknél használtakkal, csak a kerámia tárcsák orsótengelyei voltak erősebbek. Ennél fogva a frikciós orsó vázát is erősebbre kellett készíteni.

A két gép 1990. év elején lépett termelésbe. Miután a gépek kiszolgálói már kellő gyakorlattal rendelkeztek, kiderült, hogy a fonalszakadások nem a gépkezelők gyakorlatlanságából ered, hanem a fonalvágók nem teljesítik mindig feladatukat. Ekkor én már nem voltam az üzemben, így a probléma kiküszöbölésének módját már nem ismerhettem meg.

Amikor az FTF 75 gépekkel kezdtünk dolgozni, megállapítottuk, hogy modern, jól használható gépeink vannak. Az ICBT gépek termelésbe állásával a hagyományos terjedelmesítő gépektől eltérő, új elképzelések alapján konstruált, számítógéppel vezérelt, modern gépek kerültek a tolnai üzembe.

VII. Változások a rendszerváltás környékén

1990. január1-től az igazgató személyi változtatásokat vezetett be a tolnai gyárban. Például: megszüntette a főmérnöki beosztást. A főmérnök elnevezéstől megfosztott személy a továbbiakban is azt a munkát végezte, mint korábban, de munkatársait maga választhatta meg.

1989 novemberében már megkezdődött a változás végrehajtása. Engem indoklás nélkül, azonnali hatállyal leváltottak, és az anyagraktár vezetőjévé neveztek ki. Nem láttam értelmét semmilyen ellenvetésnek. A raktárt elfogadtam, de csak azzal a kikötéssel, ha én magam a raktár teljes állományát felleltározhatom, mert tudtam, hogy az év végi leltárak mennyire felelőtlenek szoktak lenni. Feltételemet elfogadták, a leltárt 1990 februárjában befejeztem, a raktárt rendbe tettem, és március 15-én, 37 év után elhagytam a gyárat.

Amikor a terjedelmesítő üzemet elhagytam, 3 darab FTF75 gép, 7 darab CS12-400 gép, 3 darab SW16 gép, 2 darab SW20 gép, 3 darab CS12-600 gép üzemelt, a szükséges célnázó és kónuszoló gépekkel együtt.

A terjedelmesítő üzem vezetését Kapinya Miklósnéra bízta.

1991. május 28.-i dátummal, bírósági határozattal, a tolnai gyár neve ismét változott, mégpedig: Tolnatext Fonalfeldolgozó és Műszakiszövet-gyártó Kft. (Később a Kft. Bt-re változott.)

A terjedelmesítés vége

1995 nyarától a tolnai gyár életében nagy változás következett be. A gyárnak korábban jó vásárlója volt egy német cég. Különféle üvegszövetet vásárolt, nagy mennyiségben. A gyár eladásának hírére vevőnek jelentkezett, sikerrel. A cég neve: DR GÜNTHER KRAST GmbH et Co. A gyár neve maradt a legutolsó változás szerinti.

Ezer József volt kollegával is beszélgettem az 1995. év utáni terjedelmesítésről. 1995. július 1-től került az ő felügyelete alá a fonalgyártó részleg. Emlékei szerint 1darab FTF75 gép üzemelt, de erősen foghíjasan, 2 darab ICBT és 2 darab CS12-600 géppel terjedelmesítettek már csak.

Gravencz Panni (Fazekas Józsefné) valamikori ügyes, biztos kezű gépkezelővel folytatott beszélgetés során megtudtam, hogy 1990-től gyártásközi ellenőrként végezte munkáját. Viszonylag rövid idő után művezető és csoportvezető nélkül maradtak. Így a műszakban adódó különféle tennivalókat neki kellett intéznie. Rövid idő alatt megtapasztalta, hogy egyedül vannak, nem néz feléjük senki. Korábban nagyon szívesen ment dolgozni, akár éjjel, akár nappal, de a 90-es évek utáni állapotot sehogyan sem tudta megérteni.

Kovács Erzsébet is ügyes, szorgalmas gépkezelő volt, akinek a véleménye megegyezett Gravencz Panniéval.

Kapinya Miklósné 2004. évben ment nyugdíjba. Emlékei szerint nyugdíjazásakor két-két ICBT és CS12-600 terjedelmesítő gép volt már csak az új teremben és ezek még üzemeltek.

2008-ban a terjedelmesítés és a vele kapcsolatos tevékenységek véglegesen befejeződtek.

Több volt munkatárssal beszélgettem a terjedelmesítő üzem dolgairól, és általános véleményként hangzott el a beszélgető partnerektől, hogy az új cégnek meg kellett volna tartania a terjedelmesítést. Ellenvetésül két érvet hoztam fel. Az egyik: Krast úr azért vásárolta meg a gyárat, hogy különféle üvegszöveteket állítsanak elő. Nem a terjedelmesítés volt az ő profiljuk, hanem az üvegszövetek előállítás. Ez mindenképpen hasznos tevékenységnek bizonyult, mert a gyárat modern gépekkel látták el, és stabil termelést alakítottak ki.

A másik érv: A terjedelmesített szintetikus fonal felhasználásának csúcspontja már évekkel ezelőtt volt. Szerintem a Magyar Selyemipar Vállalat sem volt már a régi, és ezért dönthetett a vezetőség, a valamikori Fonógyár eladásáról.

VIII. Adalékok az üzem működésével kapcsolatban

Gazdasági munkaközösség megalakulása

Az 1984. év gazdaságában bizonyos könnyítések léptek életbe, például a Gazdasági Munka Közösség (GMK). A terjedelmesítő üzemben létrejött egy GMK-s csoport, akik a rendszeres gépkarbantartásokat, gumihenger csiszolásokat és egyéb, az üzemben adódó, termelést segítő munkákat végezték el. A csoportot Rencz Ferenc művezető hozta össze, a négy műszak gépmesterei és segédmesterei soraiból. A terjedelmesítő gépek karbantartásának időpontját minden hónapra előre meghatározta az üzemvezetés, és ehhez kellett a szükséges létszámot biztosítani. A CS12 gépeken használt gumihengereket rendszeresen csiszolni kellett. Ez a művelet időnként nehézségekbe ütközött, de a GMK közreműködésével a probléma megoldódott.

A GMK tagok az elvégzett munkákért külön bért kaptak.

1984-ben ugyancsak Rencz Ferenc nevéhez fűződik a „munkaközi torna” bevezetése. Akinek a gépe az eltávozást megengedte, elmehetett a közeli szabad területre, néhány perces testmozgásra, a megadott időpontban.

Szakmásító tanfolyam

Az 1983. év elején a gyári Szakszervezeti Bizottság elnöke felvette a kapcsolatot a vezérigazgatósággal szakmásító tanfolyam indítás ügyében. A terjedelmesítés Magyarországon még igen fiatal iparág volt. Felvetődött az üzemben, hogy jó lenne, ha szakmaként ismernék el a terjedelmesítést. A kezdeményezés sikerrel járt. 1983 őszén kezdődött a tanfolyam három tantárggyal: Fonalterjedelmesítés szakmai ismeretek, Textilipari anyagismeret és Munkavédelem. Az egyes tantárgyakhoz a vezérigazgatóság technológusa biztosított tananyagot. A tanfolyam oktatói a gyár vezetőiből és a tolnai Pamuttextil gyárból tevődtek össze.

A tanfolyam kilenc hónapot vett igénybe, melyben a terjedelmesítő gépeken dolgozók vehettek részt.

A négy műszakot figyelembe véve a tanfolyam négy csoportban zajlott. Amelyik műszak délelőtt dolgozott, annak a délelőtti hét valamelyik napján, a megállapodás szerint, délután kellett részt venni 14 órától 18 óráig a tanfolyamon. Akik délutános műszakosok voltak, ők a megállapodás szerinti napon 10-től 14 óráig hallgatták a tanfolyamot. Az éjszakai műszak dolgozói pedig, egyik szabadnapjukon látogatták a tanfolyamot 10-től 14 óráig.

A tanfolyam vizsgájára kiadott tételek elsajátítása – a három tantárgyból – komoly felkészülést igényelt. A fonalterjedelmesítés – mint főtantárgy – 28 tétele felölelte a terjedelmesítést, az elnevezés magyarázatától, a sodrat - adáson, adagolás magyarázatán, fűtőtestek jelentőségén, a felcsévélésen keresztül, minden szükséges tudnivalóig.

A másik két tantárgy vizsgáján is húsz tétel feletti kérdéssel voltak kíváncsiak a vizsgázók tudására.

A tanfolyamot sikerrel elvégzettek munkakönyvébe bejegyezték „terjedelmesítő szakmunkás” mivoltukat, és alapbérük 5%-kal növekedett.

Változások az MSV-nél és Tolnán

1984-ben a Magyar Selyemipar Vállalatnál lényeges változások következtek be. Felszámolták az Adria szövőgyárat. Meglepetésünkre 1985. június 30-án véglegesen bezárta kapuját a Duna Cérnázó gyár.

A tolnai Fonógyár új nevet kapott: Magyar Selyemipar Vállalat Leányvállalata. A név tovább változott, 1986. július 1-től: MSV Tolnatex Leányvállalat.

Az MSV-nél személyi változások is lezajlottak.

A Duna Cérnázó gyár felszámolásával három CS12-600 gép került még a tolnai üzembe, valamint egy 24 egységes légfűvós terjedelmesítő gép is. Ezek a gépek az új teremben kerültek felállításra.

Új gépnek a légfűvós gépet tartottuk. Ez a gép a termelésben sohasem szerepelt. Néhány alkalommal kísérletet folytattunk bizonyos fonalakkal, megbízásból.

A terjedelmes fonalat a fűvóka képezte. Leegyszerűsítve: a fűvóka levegőjéjéjéjéjéjéjé nagy sebességű levegőt juttattak a terjedelmesülő fonallal együtt, melyet körülbelül 45 fokos szögben vezettek be. A nagy sebességű levegő az elemi szálakat lebegtette, hullámossá tette.

Ezt a terjedelmesítési módot nagyon megrágítja a kompresszor rendszer, ami a nagyobb sebességű levegő előállításához szükséges.

SW gépek leszerelése

1990–1994 között három SW16 és egy SW20 gép leszerelésre került, a másik SW20 gépet is eltávolították helyéről, de az új teremben ismét felállították. A terjedelmesítő gépek számának csökkentése két okra vezethető vissza, véleményem szerint. Az egyik: már korábban észrevehető volt a terjedelmesített szintetikus fonál felhasználásának csökkenése. Ebből kifolyóan adódik a másik ok: az SW16 gépek már nem megfelelő állapota sok gondot okozott a termelésben. Leállításuk nem jelentett fonálhiányt a kötszövő iparban.

A 60%-os teremben üzemelő hét darab CS12-400 gép is hasonló sorsra került. Több, volt művezetővel és gépkezelővel beszélgettem a gépek leszerelésével kapcsolatban, de pontos időt nem tudtak mondani.

Valószínű, hogy a hat darab etage cérnázógép is leszerelésre került, a hozzájuk tartozó gombolyító gépekkel együtt.

A leszerelt gépek mind a 3800 nm területű csarnok 60 %-os részében üzemeltek.

Zajártalom

A zajjal foglalkozó szabványok 70-75 dB (deci Bell) zaj értéket fogadnak el üzemekben. Sajnos ebbe a kategóriába a terjedelmesítő üzem nem fért be. A nagy fordulátú CS12 gépek üzembe állása tovább növelte az üzem zaját, ami 90-95 dB re erősödött.

A KÖJÁL és egyéb hivatalos szervek végeztek különféle kísérletekkel méréseket, de csak 2-3 dB-el sikerült csökkenteni a zajt.

A leghatásosabb zajcsökkentést a Bilsom fül dugó adta, melynek használata műszakkezdéstől befejezésig kötelező volt. Ennek a fül dugónak a használatát a dolgozók hamar meg is szokták. Tudomásom szerint halláskárosodást senki nem szenvedett.

Balesetek

Minden munkába álló személy részletes munkavédelmi oktatásban részesült. A legnagyobb veszélyforrást a tengelyekre tekeredő fonál jelentette. Ha valamilyen hiba miatt a fonálvágó nem lépett működésbe, akkor valamelyik adagoló tengelyre tekeredett a fonál. A feltekeredett fonál eltávolítását a gép kezelőjének tilos volt elvégezni. Ez miatt – ha akadályozta a gépkezelő munkáját – hívnia kellett a segédmestert vagy a gépmestert, aki hivatott volt a hulladék eltávolítására. Ezt a figyelmeztetést a gépkezelők sokszor hallották, és mégis előfordultak balesetek. Egy fonalszakadáskor a gépkezelő mindjárt észrevette a fonál tengelyre tekeredését, és mivel a fonalat lazának vélte, odanyúlt, mutató ujját a fonál alá tette. Le akarta szakítani, de a fonál a bal kezén a mutató ujjá első percét levágta.

Volt még egy baleset. A CS12-400 gép egyik kezelője a sodrócsőbe befűzte a fonalat, azt az orsóegységbe helyezte és elindította. Ekkor a sodrócsőből kirepült a csap és a gépkezelő szemébe vágódott, ami látássérülést okozott nála.

Alkatrészrendelés

A terjedelmesítő üzem gépei kivétel nélkül mind nyugati importból származtak. A gépek biztonságos üzemelésének érdekében fel kellett készülni az esetlegesen szükséges alkatrészek tárolására.

A kezdésnél a Duna Cérnázógyártól átvettük a CS3 és FT8 gépekhez tartozó alkatrészeket is. Ez az alkatrész-átvétel abból a szempontból is jó volt, hogy ismertté vált azon alkatrészek sora, amelyek gyakrabban igényeltek cserét. Tehát az alkatrészrendeléshez útmutatót kaptunk.

Évenként egy alkalommal kellett összeállítani a rendelt, amit a következőképpen kellett megejteni: minden géphez olyan gépkönyv állt rendelkezésére, amelyben a gép minden részéről darabokra szétszedett ábrákat láthatott az ember. Minden alkatrész mellett

megtalálható volt a betű- és a számjel. Tehát az azonosítás könnyen mehetett végbe. A gép megnevezése után mindössze az alkatrész jeleit, és a kért darabszámot kellett közölni. A hevederek rendelésénél a hevederek típuszámát adtuk meg.

A CS3 és FT8 gépek hevederrendeléséhez elég volt a gépet megnevezni.

Ritkán a csévékből kellett nagyobb mennyiséget rendelni, mert sok esetben a felhasználó nem fordított megfelelő gondot a csévék minőségére.

Az alkatrészrendelés két okból jelentett nagy felelősséget. Ügyelni kellett arra, hogy csak a legszükségesebb mennyiséget rendeljem, mert a rendelés kifizetése valutát igényelt.

Ugyanakkor az is kérdés volt, hogy vajon elég lesz-e a rendelt mennyiség. Az üzemvezetésem huszonkét éve alatt alkatrész hiány miatt nem állt terjedelmesítő gép.

Az alkatrészrendelés a cernázó- és kónuszoló gépekhez is a fentiek szerint történt.

Egyetlen „túlrendelésem” fordult elő. Amikor az FT8 gépeket leszereltük, kiderült, hogy 50 méter heveder maradt meg. Felvettem a kapcsolatot a szállító céggel. Csak nagy rábeszélésre sikerült megegyeznem a céggel és visszafogadták.

A CS3 és FT8 gépekhez méterben lehetett hevedert rendelni, így olcsóbb volt, de a heveder végtelenítéséhez egy „serfelő” csiszolóra volt szükség.

A gépekre csak olyan hevedert lehetett felszerelni, amelyen nem lehetett észrevenni a végtelenítés helyét. Csak ilyen heveder futhatott az orsók alatt vagy felett „észrevétlenül”. Ha a végtelenítésnél a legkisebb pontatlanság fordult elő, a heveder nem futott simán, ütötte az orsókat, és leszakadt a fonál.

Az FT8 gépek hevedere 25 mm széles és 5 mm vastag volt. Középen feszítést bíró műanyag alkotta a hevedert, melynek mindkét oldalára vulkanizált textília adta a futófelületet.

Az FT8 gép hevederének végtelenítése a következőképpen történt: lemérték a szükséges heveder hosszt. Az összeillő végek egyikét 50 mm hosszan a csiszolóba rögzítették úgy, hogy a csiszolás a heveder felső felén történjen. A csiszoló az 50 mm-es felületen egyre mélyülő csiszolást végzett az ötvenedik millimétertől az elsőig. Utána a másik hevedervég alsó felületét csiszolták az előzőhöz hasonlóan. A két csiszolt felületet ragasztóval bekenték, megvárták, amíg a ragasztó megszikkad, a ragasztott felületeket pontosan egymásra illesztve présbe tették, ezzel a végtelenítés véget ért.

CS3 gép hevedere valamivel szélesebb és vastagabb volt. A végtelenítésnél hosszabb csiszolt felületet kellett képezni.

Cséveválogatás

A vevőktől visszaérkező csévék között sok olyan volt, amelyen több-kevesebb fonalmaradék maradt, és a csévék szín szerint sem voltak elkülönítve. Ezeket a csévéket nem lehetett felhasználni, meg kellett tisztítani és szín szerint szétválogatni. Ennek a munkának elvégzése nem történhetett az üzemben, oda csak felhasználásra alkalmas csévék kerülhettek.

Létrehoztunk egy olyan csoportot, amelynek tagjai a csévéket rendbe tették, és ketrecekbe rakva az üzem részére áadták.

A csoportnak az is feladata volt, hogy időnként a csévéket megmossa. A hosszabb ideig tárolt csévék nagy része poros lett. Ezeket mosópor segítségével, a mosó helyiségben megmosták.

A cséveválogatóban csökkent munkaképességű dolgozók végezték a válogatást. A gyár bármelyik üzemrészéből csökkent munkaképességű dolgozók kerülhettek a válogatókhoz a létszámszükséglet szerint.

Betanító

Amikor már CS12-400 gépek is üzemeltek, a dolgozói létszám erősen megnövekedett, természetesen néha változás is előfordult. Ha munkára jelentkező jött, őt a műszakban tanították be a munkatársak.

A műszakok csak a szükséges létszámmal rendelkeztek. Az új dolgozó nem tudott egy-két nap után önállóan dolgozni, és ha még táppénzes dolgozója is volt a műszaknak, akkor bizony elégedetlen hangokat kellett a művezetőnek vagy a csoportvezetőnek hallgatnia. Ezeken a kellemetlen helyzeteken úgy változtattam, hogy egy vállalkozó, jól dolgozó személy nappali műszakban tanította az új dolgozót, azon a gépen, amelyiken a műszaknak hiányzott a gépkezelő. Ez a változtatás bevált. A műszak akkor kapta meg az új dolgozót, ha önállóan tudta kiszolgálni a gépet, és magam is figyelemmel tudtam kísérni a tanulót is, meg a tanítóját is.

Vevők

A teljesség igénye nélkül szeretnék felsorolni néhány céget a nagybani vásárlóink közül.

Bajai Finomposztó

Budapesti Finom Kötöttárugyár (BFK)

Budapesti Habselyemgyár

Budapesti Harisnyagyár

Békéscsabai Kötöttárugyár (BéKöt)

Debreceni Kötöttárugyár

Győri Gardénia

Hódmezővásárhelyi Kötöttárugyár (Hódi Köt)

Hungária Jacard Szövőgyár

Kelenföldi Textilgyár (Kel Tex)

Lőrinci Csipkegyár

Magyaróvári Kötöttárugyár

Paszomány Árugyár

Ramona Kötöttárugyár

Soproni Szövőgyár

Szalag- és Zsinórgyár

Szentgotthárdi Szövőgyár

Váci Kötöttárugyár

Nemzetközi kapcsolat

A terjedelmesítő üzem nemzetközi kapcsolatokat is létrehozott. A gépvásárlások, a különféle fonalak beszerzése, speciális alkatrészek vásárlása, technológiai tanácsadások átvétele tették lehetővé Tolna község nevének megismerését külföldön.

Angliában a Scragg cég gyártotta a CS gépeket, amelyek a 80.000 orsófordulattól – viszonylag rövid idő alatt – elértek a percenkénti 600.000 orsófordulatig.

Franciaországban a Sotexa cégtől, később az ARCT cégtől lehetett az FT típusú gépeket megvásárolni, melyek közül az utolsókat már számítógép vezérelt.

Svájcban a Heberlein céggel kötött az MSV szerződést, mely szerint a cég szakemberei évente két alkalommal tettek Tolnán látogatást, és technológiai ellenőrzést tartottak, tanácsadással egybekötve.

Lengyelországban Torun városa is ismerte Tolna nevét, mert tőlük sok-sok tonna Torlen fonalat vásároltunk és dolgoztunk fel.

A Német Szövetségi Köztársaság FAG neves golyóscsapágygyártótól vásároltuk az orsók csapágait.

A Német Demokratikus Köztársaságban a Karl Marx Stadt-i terjedelmesítő üzemmel baráti kapcsolatunk volt.

Utószó

Meg kell vallanom, azt hittem, hogy könnyebb lesz visszaemlékezni a korai évekre. Az események még csak-csak beugrottak, de az évszámok több esetben csak nagyon nehezen. Ezért jó néhány kollegával, munkatárssal beszélgettem egy-egy témáról, és így a témákat többekkel körüljárva, helyes válaszok születtek. Az lehet, hogy egy-két évszám nem a legpontosabb, de nagy tévedést kizártnak tartok

A beszélgetőtársaim a következő személyek voltak, a valamikori munkakörük megjelölésével:

Angyal Mária (Kovács Gyuláné) terjedelmesítő gépkezelő
Bali Zoltán műszerész csoportvezető
Doszpod István műszerész csoportvezető
Ezer József üzemvezető
Gravencz Panni (Fazekas Józsefné) gyártásközi ellenőr
Joósz Istvánné csoportvezető
Kabolai István segédmester
Kaiser János művezető
Kapinya Miklósné üzemvezető
Kárpáti Ferenc műszerész csoportvezető
Király József művezető
Kovács Erzsébet terjedelmesítő gépkezelő
Rencz Ferenc művezető
Sági György csoportvezető
Schmidt Erzsébet (Horváth Ferencné) terjedelmesítő gépkezelő
Steinbach Ferencné termelési osztályvezető
Szakállas Sándor művezető
Szakállas Sándorné terjedelmesítő gépkezelő
Szászi Béla művezető
Szatmári Dezső festődevezető
Szerafin Emilné áruforgalmi ügyintéző
Szigli Erika (Kabolai Istvánné) terjedelmesítő gépkezelő
Szuprics Ferenc művezető

A fotókat Németh István készítette.

Tolna, 2020. december 20.