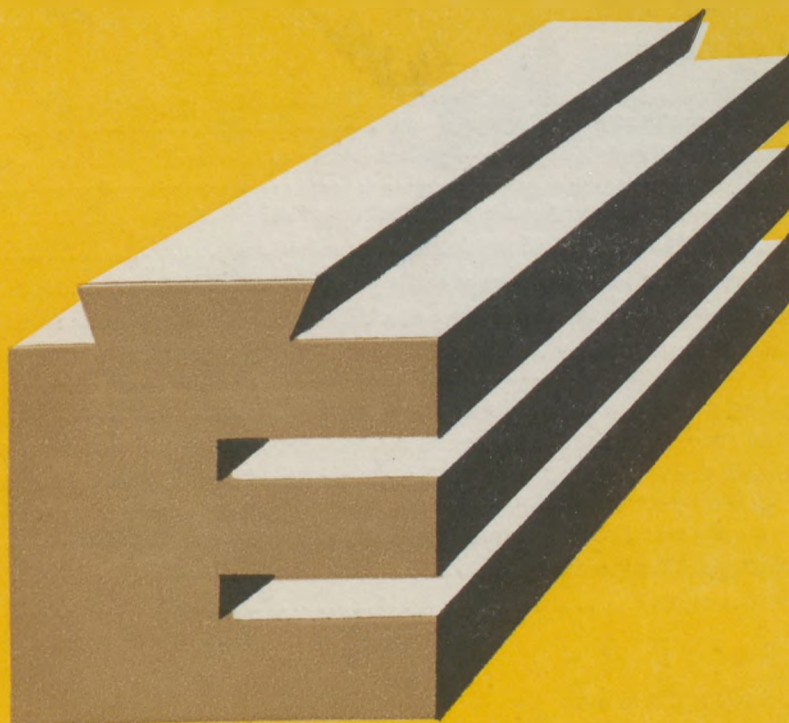


✓ 302935 1



ÉPÍTŐANYAG

A Szilikátipari
Tudományos Egyesület
folyóirata

5

XXXVIII. ÉVFOLYAM
BUDAPEST, 1986. MÁJUS
ÉPÍTŐANYAG 38 (5) 129—160 (1986)

A mész- és cement-,
az üveg-, a finomkerámia-,
a tégl- és cserép-,
a kő-kavics- és a betonipar,
a szigetelőanyagok iparának
tudományos szakirodalmi
folyóirata

Szerkesztőbizottság:

elnöke:

Dr. Talabér József

felelős szerkesztő:

Dr. Székely Ádám

tagjai:

Dr. Bálint Pál

Csáktornyai Béla

Dr. Csizi Béla

Dr. Grofcsik Elemér

Hajnal Lajos

Dr. Jilek József

Dr. Kolostori János

Dr. Kovács Róbert

Lenkei György

Riesz Lajos

Száder Rudolf

Szentmártony Gusztáv

Dr. Tamás Ferenc

Dr. Tóth Kálmán

Dr. Träger Tamás

Vajda László

TARTALOM

A Szilikátipari Tudományos Egyesület XIV. Küldöttközgyűlése <i>Dr. Talabér József</i> elnöki megnyitója	129
<i>Dr. Kádár József</i> : Az építőanyagipar helyzete és feladatai a VII. ötéves tervidőszakban	130
<i>Dr. Grofcsik Elemér</i> : Tisztújító küldöttközgyűlési beszámoló	134
<i>Dr. Tóth János</i> a MTESZ főtitkárának hozzászólása	137
A közgyűlésen megválasztott vezetőség	139
A Szilikátipari Tudományos Egyesület XIV. küldöttközgyűlésének határozatai	142
<i>Csizi Béla</i> : A fokozott hőszigetelőképeségű téglák pórusképző adalék adagolásának meghatározása	143
<i>Bálint Pál</i> : Téglaszáritási folyamatok javítása	146
<i>Tóth Péter</i> : Száritási folyamatok és szárítók üzemviszonyainak ellenőrzési módszerei	148
<i>Nemes László – Mikó József</i> : Az egyenletes termékminőség biztosításának hevítési feltételei durvakeramiai égető alagútkenencéknél	151
<i>Móna Ferenc</i> : Az Épületkerámia Vállalat ipartörténete	154
A világ szilikátiparából	159
Kitüntetettjeink	150, 153

СОДЕРЖАНИЕ

XIV Перевыборное собрание депутатов Научного Общества Силикатной промышленности	129
<i>Чизи, Б.</i> : Определенное определение количества воздухововлекающих добавок в кирпичах повышенной теплоизоляционной способности	143
<i>Балинт, П.</i> : Улучшение процесса высушивания кирпича	146
<i>Тот, П.</i> : Контроль и контрольные методы исследования работы сушилок	148
<i>Немет, Й. – Мико, Й.</i> : Условия охлаждения и нагревания для обоснования равномерности качества продукта в туннельной печи для обжига продукции грубой керамики	151
<i>Мона, Ф.</i> : Промышленная история Предприятия Строительной керамики	154

INHALT

XIV-te Amterneuerungnde delegierte Vollversammlung des Wissenschaftlichen Vereins der Silikatindustrie	129
<i>Csizi, Béla</i> : Bestimmung der porenbildenden Zusätze mittels Berechnung bei Ziegeln mit erhöhter Wärmedämmfähigkeit	143
<i>Bálint, Pál</i> : Verbesserung der Ziegel Trocknungsvorgänge	146
<i>Tóth, Péter</i> : Untersuchung der Trockenprozesse und Betriebsverhältnisse der Trockenanlagen	148
<i>Nemes, László – Mikó, József</i> : Die Kühlungs- und Erhitzungsbedingungen der Sicherung von fester Produktqualität grobkeramischen Tunnelöfen	151
<i>Móna, Ferenc</i> : Industriegeschichte des Unternehmens für Baukeramik	154

CONTENTS

14th General Assembly of the Scientific Society of the Silicate Industries	129
<i>Csizi, Béla</i> : Calculation of the Addition of Pore Forming Admixtures to Obtain Bricks of Increased Thermal Insulation	143
<i>Bálint, Pál</i> : Improvement of Brick Drying	146
<i>Tóth, Péter</i> : Control of Drying Processes and Drying Chambers in the Brick Industry	148
<i>Nemes, László – Mikó, József</i> : Heating and Cooling Conditions to Heating and Cooling Conditions to Guarantee Products of Uniform Quality in Tunnel Kilns for Heavy Clay Products	151
<i>Móna, Ferenc</i> : Industrial History of the Factory „Épületkerámia” Structural Ceramics	154

A Szilikátipari Tudományos Egyesület XIV. Küldöttközgyűlése

Budapest, 1986. február 20.

Dr. Talabér József az SZTE elnöke megnyitó beszéde

A mai napon lezáródik az Egyesület életének egy szakasza. Az a periódus, melyet a jelenlegi vezetőség megbízása determinált.

Új szakasz is kezdődik azzal, hogy az egyesület tagságának megbízásából és felhatalmazása alapján a küldöttközgyűlés a mai napon megválasztja az egyesület új vezetőségét.

Minden ilyen szakaszhatár sok mindenre alkalmas. Először is vannak előírt feladatai, amelyeket be kell tartani; ez a mai nap munkája. Ez együtt jár az elmúlt időszakról szóló beszámolási kötelezettséggel, melyről igyekeztünk hűen és becsületesen tájékoztatni az egyesület tagságát és a küldöttközgyűlés igen tisztelt tagjait. Az anyagot ezzel kapcsolatban elkészítettük és mindenki kézhez kapta.

Van azonban ezen túl egy olyan lehetőség is, hogy a mai napon szembenézzünk egy kicsit önmagunkkal és megvizsgáljuk azt, hogy helyesen végeztük-e munkánkat, vagy ami még ennél is fontosabb, ki tudjuk jelölni az egyesületi tevékenység jövő irányát. Segítség is van ezen a téren. Az MSZMP Politikai Bizottsága 1981-ben egy határozatot fogadott el, amelyen az állami irányító szervek és a gazdaság vezetőinek a figyelmét felhívta, hogy adjanak lehetőséget arra, hogy az MTESZ, az egyesületek és az üzemi szervek a műszaki fejlesztésben elvégzendő feladataikat az eddiginél jobban, eredményesebben végezhesék el és egyúttal kihangsúlyozta ez a határozat azt is, hogy az üzemi szervezetekben, az egyesületekben végzett munka kapja meg a rangját, kapja meg a társadalmi



munkának kijáró elismerést, amely eddig eléggé hiányzott.

Még egy rendelkezés is van ezzel kapcsolatban. Az Elnöki Tanács 1983. szeptember 29-i határozata újból szabályozta a Szövetség jogait és határozott az MTESZ és a tagegyesületek felügyeletéről. Úgy éreztük, hogy ezzel az egész MTESZ és benne az egyesületek munkája ilyen szempontból a helyére került.

Természetes, hogy ezek a felsőszintű határozatok nem térhetnek ki az MTESZ, az egyesületek és csoportok munkáinak a részleteire. A társadalmi munka jellegét, módszereit, az egyesületeknek maguknak kell kialakítani.

A Szilikátipari Tudományos Egyesület feladatait, munkáját tagságunk jól ismeri, mert nyíltan zajlik az egyesület tevékenysége akár a központban, akár pedig a szakosztályokban, ill. az üzemi csoportokban.

Azok az írásbeli beszámolók, melyeket a küldöttközgyűlés tagjai megkaptak, ugyancsak betekintést nyújtanak végzett munkánkról.

Már egy kicsit nehezebb feladat a jövőbeni munkáról beszélni, mert az egyesületnek a következő években kialakítandó szerepét a műszaki fejlődésben betöltött, ill. betöltendő helyét, módszereinek az új követelményekhez való igazítását, korszerűsítését, információs rendszerének a mai követelményekhez való alakítását, bel és külföldi kapcsolatainak továbbépítését az új vezetőségnek kell kialakítani.

- Az új vezetőség:
- tekintse át, hogy a társadalmi munka módszerei mennyiben igazodnak az új gazdasági helyzethez

Az építőanyagipar helyzete és feladatai a VII. ötéves tervidőszakban

Dr. Kádár József államtitkár

A Minisztérium vezetése nevében tisztelettel köszöntöm a Szilikátipari Tudományos Egyesület Tisztújító Küldöttközgyűlésének résztvevőit.

E rangos fórum jó alkalom arra, hogy a VII. ötéves terv indulásakor gondolatot cseréljünk az ágazat eredményeiről, gondjairól és felvázoljuk azokat a műszaki-gazdasági célokat és feladatokat, amelyeket a következő években kell megoldanunk.

Az építőanyagiparnak a VI. ötéves terv időszakában követett gazdálkodási és fejlesztési gyakorlata több olyan tapasztalattal szolgál, amelyek értékelése nélkülözhetetlen további teendőink meghatározásához.

I.

Alkalmazkodás a felhasználói igények változásához

A VI. ötéves tervidőszak középső harmadában az építőanyagok piacán sajátos és újszerű folyamatok bontakoztak ki, olyanok amelyek strukturális feszültséget okoztak az ágazathan.

és követelményekhez. Ehhez ad segítséget Kádár államtitkár elvtárs beszámolója is.

- határozza meg az egyesület feladatait, stratégiáját, a várható jövő ismeretében,
- fogalmazza meg ajánlásait az egyesületben, az üzemi csoportokban dolgozó szakembereink további munkájához
- tolmácsolja a műszaki és közgazdasági dolgozók javaslatait az irányító gazdasági, politikai és társadalmi szervek, valamint az együttműködő társ-egyesületek felé a közös munka eredményes folytatása érdekében
- tudjon mozgósítani az egyesület új vezetősége a kitűzött feladatok megvalósítását illetően
- végül műszaki és gazdaságpolitikai céljaink szolgálataiban fordítson az eddiginél több gondot a tudomány és a tudás fokozottabb bekapcsolására az egyesület és a társadalmi munka minden területén.

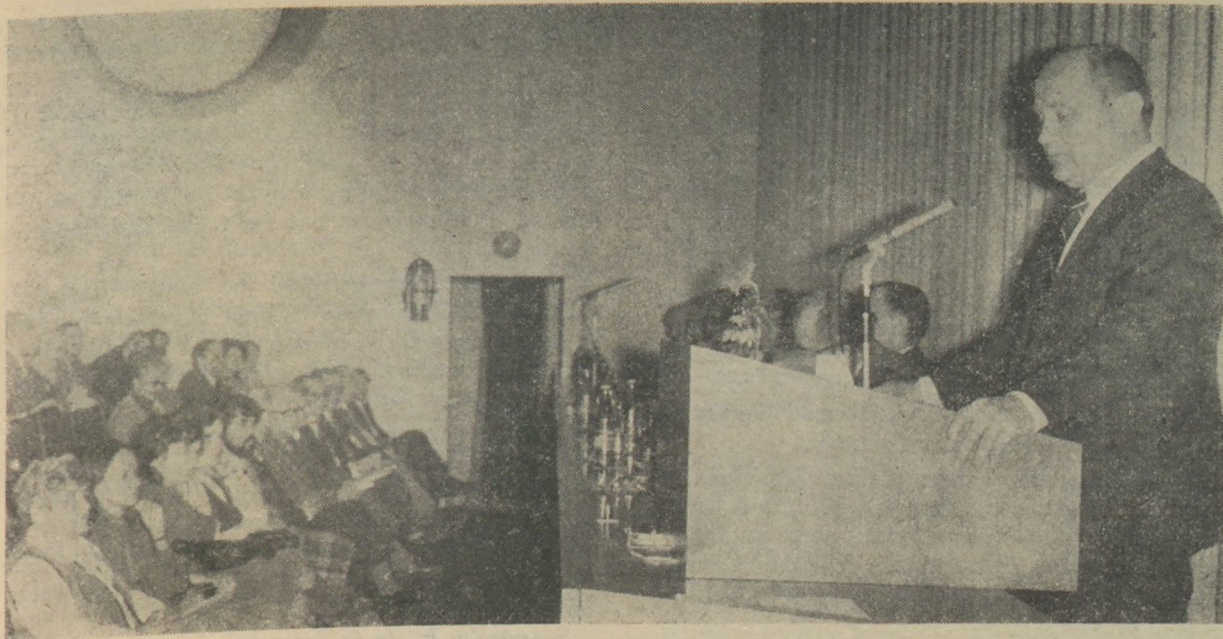
Abban a reményben, hogy ezekkel a gondolatokkal a küldöttközgyűlés egyetért és az egyesület leendő új vezetősége is elfogadja ezeket, nyitja meg az egyesület elnöke a tisztújító küldöttközgyűlést.

Az elnök ezután köszöntötte az egyesület tagságát képviselő küldötteket, Dr. Kádár József államtitkárt, az egyesület társelnökét, Dr. Tóth Jánost az MTESZ főtitkárát, Füzesy Jánost az MTESZ főtitkár-helyettesét, Nagy Zoltánt az ÉTE társelnökét és Sipos Szabolcsot az EFEDOSZ Műszaki Fejlesztési Főosztály helyettes vezetőjét, majd ismertette a közgyűlés programját.

A magánérvös lakásépítési- és fenntartási munkák aránynövekedése következtében a felhasználói igények a szilikátházisú, hagyományos építőanyagok irányába tolódtak el. Hatására falazó- és tetőfedőanyagokból, vashetongerendákból jelentős hiány alakult ki. Ezzel egyidejűleg az állami beruházások erőteljes csökkenése, valamint a rekonstrukciós jellegű építési feladatok előtérbe kerülése folytán a tervezettnél nagyobb mértékben csökkent az igény adalékanyagokból, cementből és egyes vasheton termékekből.

Az építésügyi kormányzat — a kormányzati szervekkel, a vállalatokkal együttműködve — olyan operatív akcióprogramot dolgozott ki, amely a gazdálkodás és a fejlesztés terén hatékony ösztönző erőt fejtett ki a keresett árualapok gyors és nagymértékű növelésére.

A falazó- és tetőfedőanyag igények kielégítésére több mint 40 téglagyár rekonstrukciója, falazó blokkgyártó üzemek, nagy kapacitású gázbetongyár, 2 betonszerépgyár, valamint a lakosság által keresett vasheton termékek hővítését szolgáló fejlesztések való-



sultak meg. Ezzel egyidejűleg az új kapacitások belépéséig, a kormány felhívására, az építőanyagipar e szektorában dolgozók nyújtott műszakokkal és szabadidőben szervezett munkavégzéssel vállaltak nagy áldozatot a túlkeresleti helyzet operatív enyhítésére. A többletmunkát a kormányzat jelentős bérpreferenciákkal ismerte el.

Intézkedések történtek annak érdekében, hogy konvertibilis elszámolású viszonylatokból is jelentős behozatal növelje a felkínálható árualap nagyságát.

A jól időzített kormányzati intézkedések és az érintett vállalatok dolgozó kollektíváinak áldozatvállalása eredményeként 1985-ben az építőanyagok piacán — az időközben termelésbe lépő új kapacitásokat is figyelembe véve — fordulatszerű változás következett be. A felhasználói igények nemcsak mennyiségben, de választékban és minőségben is kielégíthetők voltak.

A VI. ötéves tervidőszak utolsó évét ily módon az építőanyagipar rendkívül sikeres időszakának minősítjük. Ezúton szeretném megköszönni az ágazatban foglalkoztatott műszaki-gazdasági szakemberek, fizikai dolgozók jól szervezett, eredményes tevékenységét.

A gyorsan változó piaci viszonyok körülményei között a sikerek mellett az elmúlt évek fokozódó gondokkal is jártak.

A kő- és kavicsiparban az igények tartós mérséklődése következtében több gazdaságtalan bányát le kellett állítani. Az energiaigényes cementiparban az ország energiatakarékossági követelményeitől vezérrelve nem volt indokolt a rubel relációjú több mint 800 ezer tonnát kitevő import igénybevételének mérséklése. Ez a körülmény a cementgyártás korlátozását, a környezetvédelem pedig a Tatabányai Cementgyár leállítását tette szükségessé. A betonelemgyártóiparban a szűkre szabott konvertálási lehetőségek határain belül erőforrás átcsoportosítások történtek az igényhiányos vashetonárak termelési területeiről a lakosság által keresett termékek gyártására. Ez

azonban csak mérsékelte az e téren jelentkező feszültséget.

A kihasználatlan kapacitásokkal szembe-találkozó gyártási ágak termelő és irányító kollektívája munkacsoportokba szerveződött, és ezzel egyidejűleg fel kellett vállalniuk a pénzügyi gazdálkodás feszültségeinek levezetését is.

Az ipari továbbfeldolgozási célú, valamint fogyasztási termékeket gyártó üveg- és kerámiaipar termelési-gazdálkodási feltételei a kitermelő iparághoz viszonyítva kiegyensúlyozottabbak voltak. Ezekben a szakágazatokban a felhasználói igényeket nyomom követve felgyorsult a gyártmány- és gyártásfejlesztés, a külpiazi igényekhez való igazodás. Mindezek eredményeként dinamikusán nőtt a termelés, az exportpiacokra gazdaságosan értékesíthető termékek volumene. Alapvetően ennek tudható be, hogy 1985 évben az ágazat a fő célként meghatározott konvertibilis elszámolású export tervét sikeresen teljesítette. Kiemelném az Üvegipari Művek teljesítményét.

A szigetelőanyagiparban több új, korszerű termelőegység kezdte meg tevékenységét, melynek hatására a termelés dinamikusán növekedett, alapot adva a felgyorsult kereslet megfelelő kielégítésére.

Összességében elmondhatjuk, hogy az építőanyagipar termelő tevékenysége a VI. ötéves terv időszakában sikeres volt, az elvárható rugalmassággal alkalmazkodott a felhasználói igények markáns szerkezeti változásához.

A termelés hatékonyságnövelését, az energiatakarékosságot szolgáló fejlesztések

Jelentősnek minősíthető az a fejlesztési tevékenység, amely az elmúlt ötéves terv időszakában — a szűkre szabott pénzügyi lehetőségek korlátai között — megvalósult.

A fejlesztő munkát — sajnos — végig kísérte a pénzügyi források szűkössége. Ennek hatására az

elmúlt öt éves ciklusban a tervezettnél 26%-kal kisebb (13 Mrd Ft) értékű fejlesztés valósult meg. Ebből a téglá- és cserépipar, valamint a szigetelőanyagipar több mint 3-3 Mrd Ft-tal, az üvegipar közel 2,5 Mrd Ft-tal részesült. 135 fejlesztés fejeződött be, és ennek fele a lakosság megnövekedett építőanyag igényének kielégítését szolgálta. A fejlesztések annyiban eredményesek voltak, hogy növelték a keresett termékekben a termelőkapacitásokat, javították a termelés technológiai színvonalát és a termékek minőségét, korszerűsítették. Kedvezőtlen, hogy az erőforrások néhány területre való koncentrációja miatt kevés jutott a meglévő állóalapok szinten tartására és a fejlesztés terhei számos nagyvállalatnál, a további évekre is kiható, az ésszerű állóeszközzgazdálkodást is akadályozó, jelentős eladósodást okoztak.

A sikerek között figyelemreméltó az *energiatakarékosság terén elért eredmény*. Ennek a kérdésnek azért van megkülönböztetett jelentősége, mert az építőanyagipar az ipar össz-energia felhasználásának 12–14%-át veszi igénybe, miközben termelési részesedése nem éri el a 3%-ot.

Az építőanyagipar az elmúlt öt éves tervidőszakban 14%-kal csökkentette energiafelhasználását és javult az energiasztruktúra is. Az energiasztruktúrában a gáz- és tüzelőolajfelhasználás folyamatosan, erőteljesen csökkent, a földgáz pedig folyamatosan nőtt. A szénfelhasználás 1983-ig erőteljesen csökkent, majd lényegében ezen a szinten stabilizálódott.

A villamosenergia felhasználás abszolút mennyiségét tekintve nem növekedett.

Az építőanyagipar összes energiafelhasználásának esőkenésében különösen nagy jelentőségű a mész- és cementipar, a téglá-, cserép- és tűzállóanyagipar, valamint az üvegipar fajlagos energiafelhasználásának javulása. E három ágazat a teljes építőanyagipar energiaszükségletének 86%-át veszi igénybe.

A *tégláiparban* a korszerű gyárak fajlagos energiaszükséglete 10%-ot meghaladóan csökken. Az üzemek fajlagos mutatói között azonban jelentős a szóródás. A 40 új, illetve korszerűsített gyár közül 9 hőenergia felhasználása kisebb volt 5000 kJ/kmte-nél, 6 gyárnál ez viszont meghaladta a 8000 kJ/kmte értéket. Egyes kiemelkedően alacsony fajlagos energiafelhasználású gyárak mellett — amelyek egyébként közelítenek modern külföldi üzemek hasonló paramétereikhez — a többség viszonylag magas fajlagos energiaigénnyel dolgozik. Középtávon itt átlagosan legalább 10%-os csökkentést kellene elérni.

Rendkívül elismerésre méltó eredményeket ért el a cementipar. A fajlagos energiafelhasználás az elmúlt időszakban folyamatosan csökkent, korszerű üzemeknél elérte a 3500–3600 KJ/kg klinker értéket. A külföldi korszerű cementgyárakban 3100–3400 KJ/kg klinker fajlagos hőfogyasztással dolgoznak. Ez azt jelenti, hogy a mi korszerű cementgyáraink erősen megközelítik az élenjáró energiafelhasználási szintet, de azért még van tartalékunk.

Látványos fejlődést tudott felmutatni az üvegipar is. Az élelmiszercsomagoló-üveggyártás energiafelhasználása a legkedvezőbb. A korszerű külföldi üzemekben ma már a csomagolóüveg olvasztásához 5000 KJ/kg hőenergiát használnak fel. Nálunk a legjobb sajszószpéteri egység 5300–5400-at. A többi hazai

kemencénél ez az érték 6800 és 9800 között mozog. Nagyobb a lemaradás a jelenlegi világszínvonalhoz képest a síkiüveggyártás területén.

A *finomkerámiaiparban* az elmúlt 5 évben a fajlagos energiafelhasználás 7–20%-kal csökkent, de még így is lényegesen kedvezőtlenebb, mint a fejlett országok hasonló fajlagos mutatója. Különösen jelentős az elmaradás az építészeti kerámia termékek terén.

A *szigetelőanyagiparban* a most üzembeépülő „Mátra” Gázbetongyár fajlagos energiaigénye világszínvonalon áll. A közelmúltban üzembehelyezett Bazalt III. ásványgyapot gyártósor szintén megközelelti a fejlett országok színvonalát.

A fajlagos energiafelhasználási adatoknak a javulása a gyártási technológiáknak — az energiaracionalizálás szigorú követelményeit szem előtt tartó — tudatos fejlesztése révén következett be.

Sokirányú fejlesztő munka folyt a meglévő berendezések hőtechnikai és energetikai hatékonyságának fejlesztése érdekében is.

Szeretném külön is kiemelni, hogy a Szilikátipari Tudományos Egyesületnek értékes hagyományai vannak az energiaracionalizálás terén. Az Egyesület Anyag- és energiagazdálkodási Bizottsága sokat segített és segít a minisztériumnak és vállalatoknak a célok megfogalmazásában és a feladatok koordinálásában — szoros együttműködésben az Energia-gazdálkodási Tudományos Egyesülettel.

Az ágazat gondos szervezőmunkával sikeresen állt át a 40 órás munkahétre. Az élők munkája hatékonysága öt év alatt 7%-kal növekedett és a jövedelmezőségi pozíciók enyhe javulása mellett ez alapozta meg az átlagbérek 32–33%-os növekedését. Az ágazat bérpozíciója az elmúlt 25 évben lényegében nem változott, a 9 ipari ágazat közötti bérsorrendben a hatodik.

A piaci igényekhez való rugalmas alkalmazkodást eredményesen szolgáltatta a szervezeti decentralizálás. Hatására 40-ről 53-ra növekedett az ágazatba sorolt szervezetek száma. Az egy szervezetre jutó átlagos létszám az 1980. évi 2000-ről a tervidőszak végére 1300-ra mérséklődött.

II.

A termeléspolitika súlyponti feladatai

Az Országgyűlés által elfogadott VII. öt éves tervtörvény az építőanyagipar részére 4 kiemelt termeléspolitikai célt fogalmazott meg:

- a termelés mennyiségben és választékban élégitse ki a lakossági és az építőipari keresletet;
- bővídjön a korszerű, jó minőségű, az építés és a felhasználás gazdaságosságát javító termékek kínálata;
- emelkedjék az ipar és az élelmiszeripar exportképességének növeléséhez szükséges üvegipari termékek termelése, javuljon a háttérpári feladatok ellátása;
- növekedjék a nem építési célú termékek gazdaságos kivitele.

Az ágazatnak ezeket a célkitűzéseket fokozódó versenypiaci követelmények között kell, hatékonyan

teljesítenie. A versenypiac szigorodását jelezi az azonos rendeltetési célt szolgáló építőanyagok növekvő kínálata és választéka, a szocialista import, valamint a szervezeti decentralizáció következtében megnövekedett piaci szereplők száma.

Az építőanyagipari vállalatoknak ilyen körülmények között növelni kell piacérzékenységüket, javítani kell a termékek minőségét és választékát.

1986. január 1-ével a lakás- és kommunális építés területén egy fokozattal újra szigorítottuk a hőtechnikai követelményeket. Ennek árualap háttere — szilikátbázisú anyagokból lényegében biztosított. Szükség van viszont arra, hogy a korszerű energiatakarékos építőanyagok iránti igények növelése érdekében a vállalatok is erősítsék az építési szokások megváltoztatására irányuló reklám- és propaganda tevékenységet.

Ügyelünk arra, hogy az építőanyagok piacán 1985-ben kialakult kereslet-kínálati egyensúlyviszonyok fennmaradjanak, erősödjön a kínálati piaci feltételrendszer.

A középtávú népgazdasági terv azzal számol, hogy — a felhasználói igények kielégítéséhez kapcsolódóan — az ágazat 5–7%-kal növeli termelését. Mivel a termelés dinamizálásához fontos népgazdasági és vállalati érdekek kapcsolódnak, és a közgazdasági szabályozók hatásmechanizmusa is a hatékony termelés növelésére ösztönöz, a számításba vett termelésnövekedést minimális követelménynek tekintjük. Ez persze megítélésünk szerint csak abban az esetben fokozható, ha a termelőszervezetek a termékek versenyképességét növelik és ezáltal az élesedő piaci versenyben a belföldi, de különösen az export piacokon nagyobb teret tudnak nyerni.

E versenyben a téglá- és cserépipar, valamint a cementipar kedvezőbb pozíciója átmenetileg fennmarad annak következtében, hogy ezeknél a termékeknél a költségvetés által biztosított jelentős — 1986-ban 2,4 Mrd Ft-ot kitevő — árkiegészítés a felhasználókat előnyhöz juttatják. Ugyanakkor népgazdasági szinten ezek az árkiegészítések a felhasználók döntésrendszerében torzulásokat okoznak és éppen ezért kezdeményezzük ezek fokozatos leépítését. Ennek természetesen határt szab az antiinflációs gazdaságpolitikai vonalvezetés. Attól függően tehát, hogy milyen ütemben és mértékben lehet ezeket az árkiegészítéseket megszüntetni, az építőanyagipar árszínvonala az ötéves tervciklusban 19–25%-kal növekedhet.

Az erőforrások ésszerű felhasználását célzó fejlesztések

A fejlődés feltételrendszerét illetően a népgazdasági terv azzal számol, hogy a termelés hatékonyságjavítása mintegy 17 Mrd Ft értékű állóeszközfejlesztés pénzügyi fedezetét biztosítja. A fejlesztésben való érdekeltiséget a pénzügyi kormányzat azzal segíti, hogy a korszerű és keresett építőanyagok állóalapjainak növelésére a terv szerint 9–10 Mrd Ft — alapjuttatási formában megvalósuló — állami támogatási lehetőséget biztosít.

Az állóeszközfejlesztés súlyponti feladatai 4 kiemelt cél köré csoportosulnak:

- meg kell kezdeni a *Váci Cementgyár rekonstrukcióját* a termelés stabilizálása, energiatakarékos-ság és környezetvédelmi követelmények miatt;
- a *gyógyszeripar*, valamint az *élelmiszeripar* növekvő termeléséhez fejleszteni szükséges ezek *csomagolóüvegipari* hátterét;
- *folytatni kell a téglagyári rekonstrukciókat* a hőtakarékos falazóanyagok árualapjának növelése és a termelő tevékenység hatékonyságának fokozása érdekében;
- az export árualapok tartós növelése érdekében fejleszteni és korszerűsíteni kell a világpiacon is *versenyképes üveg- és finomkerámiaipari termékeket gyártó* kapacitásukat.

Külön is szeretném felhívni a figyelmet arra, hogy az állóeszköz-fejlesztésekhez szükséges saját alapok megelőlegezését szolgáló hiteligények fokozódó országos hitelverseny keretében kerülnek elbírálásra. Az exportorientált gazdaságpolitikai vonalvezetés — hitelpreferenciákkal és egyéb állami kedvezményekkel segíti a konvertibilis elszámolású export tartós bővítését. Ezt a lehetőséget elsősorban az üveg- és finomkerámiaipar használhatja ki a meghirdetett pályázati rendszer keretében.

A termékek versenyképességének fokozása azt igényli, hogy növekedjék az élőlátás hatékonysága, *mérséklődjék a fajlagos anyag- és energiateljesítmény, fokozódjék a melléktermékek és hulladékok hasznosítása.*

Az *energiatakarékos-ságra* igen nagy szükség van, mert a népgazdaság várható energiahelyzetéből adódóan nagy erővel kell folytatni az energiacsökkenéssel kapcsolatos energiapolitikai célok megvalósítását. Az energiaforrások nem, vagy alig növekednek. A tervezett termelésnövekedés energiaszükségletét lényegében saját magunknak kell megteremtteni.

A VII. ötéves tervidőszakban tehát — de hosszútávon is — az energiagazdálkodás és az energiaracionalizálás területén a követelmények nem csökkennek, sőt fokozódnak. Ha a tennivalóknak csak a fő vázát tekintjük is át, érzékelhető milyen óriási a feladat. Ilyen feladataink vannak, mint pl.:

- az energiaszerkeztés változtatására való felkészülés, alternatív tüzelési rendszerek megteremtése a cement- és téglaiiparban. Különösen fontos — megfelelő szén hiányában — az alacsonyabb tüzelőértékű tüzelőanyagok (pl. lignit) gazdaságos alkalmazási feltételeinek előkészítése;
- a korszerű szigetelőanyagok termékválasztékának továbbfejlesztése. Ennek keretében egy hatékony, egymással is kölcsönhatásban kialakítandó szálas- és nem szálas szigetelőanyagipari termék-választék kifejlesztése;
- olyan hőértékesítő berendezések kialakítása és beépítése, amelyek a magas hőmérsékletű füstgázok hőtartalmát a technológia adta határig kihasználják;
- a kohászat és szénporttüzelésű erőművek pernyéjének fokozottabb felhasználása.

A természeti erőforrások átalakításának mennyiségi növekedésével arányosan növekszik a hulladékok mennyisége is, ami egy idő után részben műszaki, részben gazdasági, részben környezetvédelmi okok következtében magára az átalakítási folyamatra is

visszahat. Gondoljunk csak a vaskohászati salakokra, az erőművi pernyékre, a vörösiszapra, az üvegipari hulladékokra, a bányászati és a kőbányászati meddőkre.

Az anyag- és energiatakarékosság sem képzelhető el ésszerűen és komplexen értelmezett hulladékhasznosítás nélkül. A hulladékhasznosítás szempontjait és a környezetvédelmi kérdéseket szervesen be kell építeni a termelési folyamatba.

Fel kell tárnai a hulladékszegény technológiák alkalmazásának lehetőségeit és feltételeit.

Ezeknek a célkitűzéseknek teljesítése megfelelően átgondolt gyártmány- és gyártásfejlesztési kezdeményezéseket igényel. Előrelépés szükséges a folyamatirányítást segítő elektronizáció, valamint egyes területeken a robottechnika alkalmazásában. E fejlesztési célokat kell megalapozni az ágazati célprogramok K+F eredményeinek. Az ehhez kapcsolódó fejlesztések pénzügyi vonzata biztosításának lehetőségét a ráfordítást mérséklő gazdaságfejlesztési kormányprogram pályázati rendszerében való sikeres szereplés teremtheti meg.

Az élőmunka hatékonyság javításával el kell érni, hogy növekvő termelés mellett mintegy 2 ezer fő kiváltható legyen és ezáltal a termelékenység éves üteme átlagosan közel 2%-kal növekedjék. Ennek teljesülése esetén – a termelés jövedelmezőségi követelményeit is figyelembe véve – a foglalkoztatottak átlagkeresete évi 5,5–6,0%-kal emelkedhet.

A gazdálkodás hatékonyságának fokozása révén az a célkitűzés, hogy ágazati szinten a termelés jövedelmezősége (az eszköz és bérarányos nyereség) 1985-höz képest, a tervidőszak végére mintegy 30–

35%-kal javuljon. Ennek teljesítése azt feltételezi, hogy a fajlagos energia- és anyagrafordítások tovább mérséklődnek; jelentős megtakarítások lesznek a rezsi költségekben, a termelési folyamatban keletkező veszteségek nagymértékben csökkennek.

* * *

Az építőanyagipar előtt álló feladatok a vállalati gazdálkodás és fejlesztés területén dolgozó szakemberektől jelentős erőfeszítéseket igényelnek. Az erre irányuló vállalati stratégia kialakítása aktuális feladat valamennyi termelő szervezetnél.

A szilikátipar fejlesztésében annak a szellemi erőnek, amelyet a Szilikátipari Tudományos egyesület fog össze, óriási szerepe és felelőssége van. Azok a műszaki-gazdasági szakemberek, akik aktívan részt vesznek az Egyesület munkájában, bizonyosságát adják annak, hogy ezt a szakmát szeretik, problémái iránt érdeklődnek és hajlandók részt venni azok megoldásában.

A minisztérium vezetése nevében szeretném megköszönni azt a támogatást, amelyet az egyesület a hagyományosan jó együttműködés jegyében az ágazati irányításnak, a különböző koncepcionális kérdések kialakításához, intézkedéseink előzetes hatásvizsgálatához adott. A magunk részéről a jövőben is számolunk azzal a szellemi potenciállal és a magas színvonalú gyakorlat tárházával, amelyet az egyesület megtestesít. Ugyanakkor minden segítséget meg kívánunk adni ahhoz, hogy az egyesület is zavartalanul végezhesse hasznos tevékenységét az ágazat és a népgazdaság javára.

Tisztújító küldöttközgyűlési beszámoló

Dr. Grofcsik Elemér főtítkárral

Az írásos beszámolót közgyűlésünk küldöttei kézhez kapták. E beszámoló az elmúlt 5 évben végzett munka összefoglalása, jelentés arról hogyan hajtottuk végre azokat a határozatokat, melyeket a XII. – XIII. Közgyűléseink feladatul meghatároztak, hogyan tettünk eleget a társadalmi munka eszközeivel annak a nemes célkitűzésnek, melyet egyesületünk minden tagja magáénak vall és ez a szilikátipar szolgálata.

Nagyon széles a spektrum, melyet iparunk képvisel, – szerteágazó problémakör, és egyesületünk szervezeti kereteinek, a társadalmi munkavégzés módszereinek folyamatos fejlesztésével igyekezett alkalmazkodni az ipar sajátosságaihoz, valamint azokhoz a folyamatosan változó környezeti elemekhez, melyek a beszámolási időszakot jellemezték.

Tagságunk gyarapodott, folyamatosan nőtt a fiatalok számaránya és változatlanul a vidéki tagság képezi taglétszámunk, mintegy kétharmadát.

Az ipar telepítése is, és a technikai, tudományos eredményeknek a termelésben való minél jobb reali-

zálása arra ösztönözte egyesületünk vezetőségét, hogy erősítse az üzemi helyi csoportok tevékenységét és szakosztályaink írásos beszámolóiból kitérnie, hogy ma már a helyi csoport tevékenység az egyesületi életben alapvető, meghatározó jellegű. Úgy érezzük, hogy ezzel sikerült előrelépni annak a célkitűzésnek megvalósítása útján, mely a tudományos, társadalmi munka termelészövegbe vitelét célozta meg. Itt jegyzem meg, hogy vidéki csoportjaink egyre erőteljesebben kapcsolódnak be, ahol ez lehetséges, a MTE SZ Technika Házainak munkájába is.

Mint az írásos anyag statisztikai részéből is kitérnie, vezető szerveink az alapszabályban foglaltak szerint, ill. a követelményeknek megfelelően üléseztek és végezték az egyesületi tevékenység irányítását, összehangolását.

Nehéz feladatokat kellett megoldaniuk, mert a beszámolási időszakban megváltozott gazdasági környezet nem kedvez a társadalmi munka kibontakoztatásának, hiszen az ipar szakembereinek egyrésze is, anyagi helyzete javítása érdekében, különböző mellék- és másodtevékenységekkel köti le az eddig



társadalmi tevékenységre fordítható idejét. Ennek ellenére megállapítható, hogy rendezvényeink, szakmai összejöveteleink látogatottsága nem csökkent, sőt nőtt, munkacsoportjaink alkotó tevékenysége fejlődött. Mit bizonyít ez? Azt, hogy tagságunk tudatában van annak, milyen óriási jelentősége van ma az alkotó szellemi, tudományos munkának, tudatában van annak, hogy akkor amikor jelentős, meghatározó mértékű a technikai fejlesztés igénye, — de a fejlesztés anyagi lehetőségei ugyanakkor visszafogottak, — csak a szellemi energiának teljes kibontakoztatásával, annak termelőerővé válásával lehet problémáinkat megoldani, lehet a további fejlődést biztosítani.

A szilikátipar szakemberei, a szilikát tudomány művelői e felismerésből ragadják meg — napi gondjaikat félretéve — azt a lehetőséget, amit egyesületünk keretei nyújtanak arra, hogy a társadalmi tevékenység eszközeivel is erősítsék ezt a folyamatot.

A beszámolási időszak folyamán a MTESZ és ezen belül egyesületünk szerepe, jelentősége is megnőtt. Ezt jelentette az a párthatározat is, mely a MTESZ-t tömegszervezetté nyilvánította. Egyesületünk vezetősége számára az elmondottak, általában a világ-gazdaságban az elmúlt években rendkívül meggyorsult változások üteme, az iparban bekövetkezett szervezeti, irányítási, működési változások nagyobb feladatokat, nagyobb felelősséget jelentettek. Megtuttunk-e felelni a növekvő igényeknek? Nyilván nem mindig és nem mindenben. Közgyűlésünk feladata, hogy mérlegelje az írásos anyag alapján a végzett munkát és megszabja a további feladatokat. Itt mindjárt rá szeretnék mutatni a sok közül egyre, mely egyesületünk tevékenységi körének szélesítésére vonatkozik és amelyet még nem tudunk a beszámolási időszakban elvégezni. Ma még zömében az ÉVM felügyelete alá tartozó vállalatok, intézetek dolgozóiból kerül ki egyesületi tagságunk, ugyanakkor a szilikátipar és tudomány ennél szélesebb és egyre bővülő területekre is kiterjed. Úgy véljük a jövőben ezek egyesületi bevonására is ki kell terjesztenünk tevékenységünket. Ez az újonnan megválasztásra kerülő vezetőség egyik feladata lehet.

Nőnek a követelmények jogi tagvállalataink részé-

ről is egyesületünk felé. Az egyre nehezedő gazdasági helyzetben lévő vállalatok, joggal számítanak tagsági részvételük ellenében az egyesület még nagyobb társadalmi segítségére, problémáik megoldásánál. Az írásos anyagból kitűnik, hogy helyi csoportjaink, központi és munkabizottságaink jelentős ipari feladatok megoldását igyekeztek sikeresen elősegíteni. Ezt a tevékenységet jogi tagvállalataink felé, a jövőben tovább kell fejlesztenünk.

E helyről is meg kívánom köszönni az egyesület vezetősége nevében jogi tagvállalatainknak, a vállalatok vezetőinek azt az értékes támogatást, melyet egyesületi munkánk elősegítése érdekében, a rendezvények megszervezésében, a tanulmányutak bonyolításában és segítésében, a központi vagy társszervi rendezvényeken való részvétel elősegítésében végeztek.

A helyi csoportok tevékenysége mellett ki szeretném emelni az összevont rendezvények jelentőségét, ezek sikerét. A már hagyományos Cementipari, Finomkerámiai, Téglás, Üvegipari Napok rendezvényei, a Szilikátipari Ifjúsági Napok és még több összevont rendezvény ma már a szilikátipari szakemberek részére kiemelkedő eseménynek számítanak.

Külön kiemelését érdemel, a beszámolási időszak alatt kétszer megrendezésre került XIII. — XIV. Siliconf nagy nemzetközi és hazai sikere. Az elkövetkező időszak feladata lesz annak kimunkálása, hogy milyen módon lehet a hagyományos és mindig nagysikerű nemzetközi rendezvényeinket továbbfejleszteni.

Nemzetközi kapcsolataink a Siliconfon kívül is intenzívek voltak. Évről-évre jelentős számú szakemberünket tudtuk szocialista, vagy tőkés országokban bonyolított tanulmányutakban részesíteni. Sokan vettek részt nemzetközi konferenciákon. Számos külföldi cég tartott egyesületünkben előadást, szakmai bemutatót.

A szocialista országok szilikátipari egyesületeinek elnökei, főtítkárai 3 évenként találkoznak, hogy koordinálják munkájukat. Az elmúlt évben a mi egyesületünk volt a házigazda. Hasznos, építő tapasztalatcserét folytattunk szocialista testvérszervezetekkel.

A beszámolási időszakban, az iparban, így a szilikátiparban is mindnagyobb szerepe van a közgazdasági tevékenységnek. Egyesületünk vezetősége változatlanul feladatának tekintette a műszaki, tudományos és közgazdasági szakemberek szoros összefogásának erősítését, s erre irányult közgazdasági szakosztályunk munkája is. A kerekasztal beszélgetések, a viták, a tájékoztatásra vonatkozó programok sikeres bonyolítása erősítette az ipari, műszaki szakemberek közgazdasági szemléletének fejlődését.

Az ifjú szakemberek bevonása az egyesületi munkába, a jól bevált módszerek, az Ifjúsági Napok, diplomapályázatok alapján sikeresen folyt.

Egyesületünk, mint a MTESZ tagegyesülete folyamatosan részesül azokban a támogatásokban, melyeket a szövetség tagegyesületeinek nyújt. A MTESZ koordinálja az országos érdekű feladatokat, harcol a műszaki-tudományos értelmiség szerepének, munkájának jobb elismertetéséért. Egyesületünk munkájában, a közösen hozott MTESZ közgyűlési hatá-

rozatok szellemében jár el. Bár a gazdálkodási beszámoló keretébe tartozik, itt is megjegyzem, hogy a MTESZ egyesületei között arányaiban magas az az anyagi támogatás, melyben egyesületünk részesül. Ennek objektív okai vannak és annak ellenére így van, hogy egyesületünk jól, eredményesen gazdálkodik. Erre a gazdasági beszámoló bizonyára kitér. Ezen a helyzeten fokozatosan változtatnunk szükséges. Nem könnyű a megoldások megtalálása, különösen a mai gazdasági helyzetet figyelembe véve. Egyetlen egyesület vagyunk, mely a tagsági díjba beszámítva, tulajdonképpen ingyen adja tagjainak az egyesület lapját, ugyanakkor a tagsági díj lényegében nem nagyobb, sőt kisebb mint más egyesületeknél.

Sok egyesület az ún. megbízásos munkákkal tud anyagi helyzetén javítani, ami egyben a résztvevő tagoknak is anyagi előnyt jelent.

Mi ezen a téren eddig még nem tudtunk jelentős eredményt elérni. Azért vetem fel egyesületünk gazdasági helyzetének kérdését, mert az egyre problematikusabbá válik és az új vezetőségnek meg kell találnia a kivezető megoldásokat. Ehhez esetleg közgyűlésünk is tud tanácsot, segítséget adni.

Társegyesületeinkkel kapcsolataink jól alakultak a közös érdekű témákban. Közös rendezvények, ankétok tartása, munkabizottságok, együttműködés jelzi ezt. Úgy érezzük azonban, hogy e téren is van még tennivaló. Van még kiaknázatlan lehetőség, különösen az Építőipari Tudományos Egyesülettel. Különösen törekedniük kell az együttműködés további erősítésére, mely mindkét egyesület munkájának eredményesebbé tételére is kihathat.

Az ÉVM-mel hagyományosan szoros egyesületünk együttműködése, mely a korábbi együttműködési szerződésen alapul. A beszámolási időszak alatt is részesültünk a társadalmi munkához szükséges információkban, a tárca kikérte egyesületünk véleményét számos kérdésben és biztosította arra érdemes tagjaink számára a magasabb kitüntéseket. Egyesületünk vezető szerveinek munkáját az ÉVM vezetői személyesen is segítik. Szükségesnek látjuk, hogy a jövőben az ÉVM mellett más olyan irányítószervek felé is kiterjesszük együttműködésünket, melyek szilikátipari objektumokat ellenőriznek.

Szakszervezetünk, az ÉFÉDOSZ is bevonja egyesületünket a szakszervezet tevékenységébe. Meghívást kapunk a nagyobb szakszervezeti rendezvényekre, együttműködési megállapodásunk van érvényben. Úgy látjuk, hogy a helyi üzemi csoportok vonatkozásában még nagy lehetőségek vannak a gyümölcsöző közös munkára. Változatlanul kérésünk a szakszervezet felé, hogy szorgalmazza a vállalati szakszervezeti bizottságoknál a szilikátipari műszaki értelmiség anyagi és erkölcsi elismertetéséért való erőteljesebb kiállást.

Az egész beszámolási időszak egyesületi munkájának alapja volt, azon kiemelt témák egyesületi ápolása, melyek meghatározóak voltak a szilikátipar VI. ötéves tervfeladatainak sikeres teljesítése szempontjából. Az írásos anyag bő ismertetést ad e témák egyesületi műveléséről, az egyes szakosztályok, bizottságok, helyi, üzemi csoportok keretében. Általános feladatunk volt az ország építőanyag

ellátásának segítése, minden lehetséges fórumon. Mint az írásos beszámoló is tanúsítja, úgy az egyesület vezetősége, mint valamennyi szakosztálya, bizottsága, csoportja kiemelten foglalkozott a fajlagos energiafelhasználás csökkentésére irányuló munkák segítségével, a hőszigetelő anyagok fejlesztésével, a fajlagos anyagfelhasználás csökkentésével, a hazai nyersanyagvagyon minél jobb hasznosításával, a termékek minőségi szintjének emelésével, és az ehhez csatlakozó technológiai, szabványosítási problémákkal.

Minden tevékenységünk végső fokon a termelés hatékonyságát igyekezett növelni, a termékeknél pedig a versenyképesség, korszerűség növelése volt a cél. Visszatekintve a végzett munkára, úgy érezzük, hogy tagságunk, mindenki a maga szakterületén, az egyesület keretei között társadalmi munkájával, valamelyest hozzájárult úgy a VI. ötéves tervfeladatok megoldásához, mint a VII. ötéves terv alapozásához.

Több alkalommal elhangzott már, de úgy gondoljuk, hogy a közgyűlésen a végzett munka értékelésénél ismét meg kell említeni:

Nehéz helyzetben lennénk, ha arra a kérdésre kellene válaszolnunk, hogy milyen értéket képvisel az egyesületben önkéntesen, ellenszolgáltatás nélkül végzett munka. Sajnos ezt nem lehet számokban, tonnákban, forintokban kifejezni, pedig ha lehetne, anélkül, hogy a magunk tevékenységét túlbecsüljünk, talán sokan meglepődnének mit jelent, mit jelentett a szilikátipar és tudomány fejlődése szempontjából az az önzetlen sok-sok órát elfoglaló tevékenység, melyet egyesületünkbe tömörült 2250 mérnök, technikus, közgazdasági szakember Budapesten és vidéken végzett a Szilikátipari Tudományos Egyesületben. A konkrét eredményeken túlmenően óriási erkölcsi példamutató erőt jelent ez és különösen napjainkban fontos, az az aktivitás, melyet igen sok tagunk tanúsított és tanúsít egyesületi, közeleti szereplésével. Az írásos beszámoló tanulmányozása során felvetődhetnek ezek a gondolatok akkor is amikor az eredményekről, a szerteágazó tevékenységről olvasunk, és akkor is amikor azt kutatjuk, kihasználtunk-e minden lehetőséget? Szolgáltuk-e úgy az ipart, a műszaki színvonal emelkedését, a gazdasági fejlődést, a tudomány fejlődését, szakembereink emberi és politikai fejlődését, mint az elvárható lett volna? A kérdésekre itt a közgyűlésen lehet választ adni, keresni, kutatni közösen a hogyan továbbot.

Lehetne hosszasan sorolni még a beszámolási időszak tevékenységét, de azt részletesebben az írásos anyag tartalmazza. Igazán, azonban az sem lehet teljes, hiszen 5 év egyesületi munkája olyan sokrétű, hogy arra az írásos beszámoló is csak utalni tud.

Mivel a vezetőség mandátuma lejár, engedjék meg, hogy egyesületünk vezetősége és a magam nevében is megköszönjem egyesületünk minden tagjának, a szakosztályok, bizottságok, helyi csoportok vezetőinek lelkiismeretes, odaadó társadalmi munkáját, mindazokét akik az elmúlt 5 év alatt idejüket és fáradságot nem kímélve segítettek bennünket. Külön is köszönöm titkárságunk dolgozóinak, Palócz Mária ügyvezető titkárnaknak álozatos, aktív munkáját.

Nehéz időben ülésezünk, sok nehéz, de az igazi, munkáját szerető szakembert lelkesítő feladat vár ránk a szilikátiparban, amelyeknek sikeres végrehajtását megtisztelő kötelességünk a társadalmi munka eszközeivel is elősegíteni.

Az MSZMP XIII. Kongresszusán megfogalmazott iparpolitikai határozatok megjelölték azokat a célkitűzéseket, melyek megvalósításával, a nehéz körü-

mények ellenére is előrehaladhatunk, fejlődhetünk. Egyesületünk közgyűlése ezek szellemében tanácskozik, annak megfelelően fogja határozatait meghozni, feladatainkat meghatározni a VII. ötéves terv időszakára.

Az újonnan megválasztandó vezetőségnek, egyesületünk minden tagjának sok sikert kívánok e feladatok végrehajtásában.

Dr. Tóth János a MTESZ főtitkárának hozzászólása

Nagyon örülök, hogy résztvehetek a tisztújító küldöttközgyűlésen. Megragadom az alkalmat, hogy tolmácsoljam a MTESZ OE üdvözlését a Szilikátipari Egyesület kollektívájának, megköszönjem elnökségünk nevében az egyesület tisztségviselőinek, tagjainak áldozatkész munkájukat, amit az elmúlt 5 esztendőben végeztek. Úgy ítéljük meg, hogy az egyesület minden lehetséges eszközt megragadott, hogy támogassa és cselekvően résztvegyen a népgazdaság előtt álló feladatok megoldásában. Néhány gondolatot a szövetség és az egyesület munkájáról: Elnökségünk határozata értelmében Tisztújító Küldöttértekezletünket ez év októberében tartjuk. Itt szeretnénk megvonnai az elmúlt ötéves időszak mérlegét, amelynek alapját az egyesületi és megyei tevékenység és az erről szóló értékelés adja. Szeretném, ha a XIV. Tisztújító Küldöttértekezlet dokumentumai jól tükröznék a 32 egyesület, 19 megyei MTESZ és Bp-i szervezet sokirányú tevékenységét. A közgyűlést megelőzően számos más fontos eseményt, találkozót is tervezünk. Ezek egyikét a fiatal realértelmiség fórumát ez év januárjában már megtartottuk. Szeretnénk, hogy az eddigi hagyományos ifjúsági, cselekvési formákon túlmenően új és az eddiginél szélesebb dimenziót kapna az ifjúság a MTESZ egyesületekben. Számolnunk kell azzal, hogy a Kommunista Ifjúsági Szövetség az egyetlen politikai szervezet, de nem az egyetlen társadalmi szervezet, melynek az ifjúság körében tevékenykedni kell.

Júniusban kívánjuk senior tagságunk számára összehívni azt az országos fórumot, amelyen az időskorú szakemberek társadalmi munkába való szélesebb körű bevonási lehetőségeit kívánjuk feltárni. Az Újságíró Szövetséggel közösen tervezett konferencián azt elemezzük majd, hogy a tömegkommunikációs eszközök hogyan tudnák jobban bemutatni a sikeres alkotásokat és az alkotó embert, illetve kollektívákat. Az ezévi események sorából kiemelkedik az a konferencia, amelyet „Műszaki haladás – társadalmi fejlődés” címmel, MSZMP Központi Bizottságával és az OMFB-vel közösen szervezünk Fehérváron.

Az egyesületek és a szövetség életében kiemelkedő jelentőségű mozzanat, hogy munkánkat, tervezett feladatainkat ez év nyarán a Párt KB illetékes testülete is áttekinti. Elhatározott szándékunk, hogy ne csak a MTESZ helyzetét, hanem a magyar realértelmiség helyzetét is bemutassuk.

Úgy ítéljük meg, hogy a MTESZ megtalálta helyét a társadalmi intézményrendszerben, célja és tevékenysége szinkronban van a népgazdaság törekvéseivel. Öt évvel korábban azt írtuk a szövetség zászlá-



jára, hogy a társadalmi munka eszközeivel segítsük elő a műszaki fejlődés meggyorsítását. Tettük ezt már akkor, amikor a MTESZ fórumain még olyan felszólalások is elhangzottak, hogy recesszió idején nincs szükség műszaki fejlesztésre. A világban végbemenő műszaki tudományos változások igazolták akkori felismerésünk helyességét. A fejlett tőkésországok, de a szomszédos szocialista országok is a műszaki tudományos fejlődés meggyorsításával próbálnak kilábalni a recesszióból. Az elmúlt időszakban rendkívüli mértékben felgyorsult a tudás-verseny, ami az egyes népgazdaságok között folyik. Látni kell azt is, hogy ennek eredményeként nagy szellemi tudást megtestesítő termékek jelentek meg a világpiacon. A tudományos szempontból élenjáró országok rendkívül sok tőkét, anyagi, technikai erőforrást fordítottak a műszaki fejlesztésre. Ezeket a tapasztalatokat is figyelembe véve a VII. ötéves terv vitája során – az egyesületi és területi MTESZ szervek felvetésére is alapozva-határozottan kiálltunk a kutatás-fejlesztés feltételrendszerének javításáért. Szót emeltünk azért is, hogy az infrastruktúra fejlesztését, ezen belül a műszaki fejlesztés infrastruktúrájának javítását kiemelt fejlesztési irányként fogjuk fel.

Folyamatos erőfeszítéseket tettünk – magunk mögött tudva a párt Politikai Bizottságának támogatását – a realértelmiség teljesítménnyel arányos anyagi, erkölcsi helyzetének javításáért.

A MTESZ profiljába tartozó klasszikus tevékenységnek tartjuk, hogy a realértelmiséget képzés, továbbképzés útján alkalmassá tegyük az új, megnöve-

kedett feladatok ellátására. Ezt a célt szolgálja az évente szervezett több ezer rendezvény is. Egyre erőteljesebben érezzük, hogy a reálértelmiséggel való foglalkozás, helyzetük javításáért tett kezdeményezéseket nem öncélú tevékenységnek tartják, hanem országos feladataink megvalósításának nélkülözhetetlen feltételeként kezelik. A reálértelmiség helyzetéről készített diagnózisunkat viszonylag pontosan elkészítettük. Javaslatot tettünk a terápiás kezelésre is. Ennek során azt is felismertük, hogy ehhez az országos ügyhöz támogató partnereket is szereznünk kell. Ehhez segítő kezet nyújtott a SZÓT, a KISZ KB, OMTB, MTA, Tudománypolitikai Bizottság, Ip.M., MÉM. A reálértelmiséggel foglalkozó előterjesztést az elmúlt évben a párt KB Konzultatív Testülete és legutóbb — a MTESZ és az ÁBMH előterjesztésében — a párt KB Gazdaságpolitikai Bizottsága is megtárgyalta. Ezekon a fórumokon támogatást kaptunk munkánkhoz. Ennek is köszönhető, hogy ez év márciusában az ÁTB, majd áprilisban kormány tűzi napirendre a témát. Azt reméljük, hogy megszületnek azok a régóta várt intézkedések, amelyek megfelelő emberi és közgazdasági környezetet teremtenek a szellemi alkotók számára.

Feladatainkról szólva utalnom kell arra, hogy a MTESZ — 1984-ben történt társadalmi szervezetté nyilvánítása óta — intézményesen részt vesz a politikai és az állmi élet mechanizmusába, döntések előkészítésébe. Azokban az ügyekben elsősorban, mely megfelel a MTESZ profiljának.

Minden társadalmi szervezet számára — így nekünk is — fontos, hogy a tagságunk számára vonzó legyen az egyesületi élet, szövetségi munka. Ebbe az is beletartozik, hogy megfelelő egyensúlyt kell teremteni a között amit kérünk és a között, amit nyújtani tudunk. Úgy gondolom, hogy ennek a munkának nem értünk a végére. Számos lépést tettünk azért is, hogy az egyesületek, a megyei szervezetek növeljék gazdasági önfenntartó képességüket. Fájdalmas felismerés volt, hogy feladataink megvalósításához szükséges anyagi erőforrásokat magunknak kell megtermelni. Bevételeinkhez viszonyítva az állami támogatás mértéke még a 10%-ot sem éri el. Tudomásom szerint más társadalmi szerveknél ez az arány sokkal kedvezőbb,

azaz nagyobb arányú a költségvetési támogatás. Sajnos a népgazdaság helyzete nem nagyon teszi lehetővé, hogy ezen a számunkra kedvezőtlen arányon változtassunk. Mégis úgy gondoljuk, hogy van néhány terület ami erőteljesebb központi támogatást igényel. Nem tartjuk járható útnak ugyanis, hogy az egyéni és jogi tagdíjakból finanszírozzuk pl. a Technika Házak működtetését. Erre, valamint 78 tudományos lapunk kibocsájtására, technikai eszköz ellátottságunk javítására szeretnénk a mainál nagyobb anyagi támogatást igényelni. Ez azért is fontos, hogy az egyesületi munkában ne a pénzszerzés, hanem a tudományos misszióink betöltése legyen továbbra is az elsődleges cél.

Szilikátipari Tudományos Egyesület olyan tevékenységet folytat, amely szorosan kapcsolódik a gazdaságpolitikai célokhoz. Nagyon sok olyan munkaformát honosítottak meg, amely a MTESZ többi tagegyesülete számára példamutató lehet. Gondolok itt többek között a nemzetközi tevékenységre, az ifjúsági fórumok az üzemi szervezetek, ill. a központi szakosztályok működtetésére.

A szóbeli referátumban, az írásos dokumentumokban is számos olyan keresztmetszetét lehet az egyesületi munkának felfedezni, amelyet hasznosítani kívánunk a szövetség egészének életében. Ismert megállapítás, hogy nem lehet mindent megcsinálni, amit szeretnénk, de csináljunk meg mindent ebben az országban fejlődésünk érdekében, ami emberileg lehetséges. A helyzet megítélésében egységesek vagyunk, a tennivalókat is ismerjük. Szükség van arra, hogy a cselekvés érdekében összefogjunk és egymást támogatva, minőségileg is jobb munkát végezzünk, mint eddig. A hazafiság első számú területe a magyar nép létét biztosító gazdaság fejlesztése. Ehhez jó garancia a magyar reálértelmiség tudása, tenniakarása. Olyan emberi, közgazdasági környezet kell, amely elismeri és kikényszeríti a magasabb teljesítményt és tudást, elvezet egy helyes társadalmi értékrend kialakulásához. Minden ember a főmunkahelyen boldogulhasson, amihez az is szükséges, hogy egyre több helyen felszámoljuk a szellemi produkciót visszafogó egyenlőségi szemléletet.

Ehhez kívánok erőt, egészséget.

Szilikátipari Tudományos Egyesület Országos Elnöksége

A XIV. Tisztújító Küldöttközgyűlésen megválasztott vezetőség

I. Tisztségviselők:

Tiszteletbeli elnök:	Szokup Lajos
Elnök:	Dr. Talabér József
Társelnökök:	Dr. Grofcsik Elemér
	Dr. Kádár József
	Simon Jenő
Főtitkár:	Dr. Mihócs Ferenc
Főtitkárhelyettesek:	Dr. Fitz Tamás
	Dr. Gruber Péter
	Dr. Mátrai József
	Dr. Tamás Ferenc
Cementszakosztály elnöke:	Riesz Lajos
titkára:	Dr. Szatura László

Durvakerámiai Szakosztály elnöke:	Sey Pongrác
titkára:	Szerb József
Finomkerámiai Szakosztály elnöke:	Lenkei György
titkára:	Molnár Gyula
Közgazdasági Szakosztály elnöke:	Szentmártony Gusztáv
titkára:	Haáz Andorné
Kő- Kavics Szakosztály elnöke:	Serédi Béla
titkára:	Dr. Gálos Miklós
Üvegszakosztály elnöke:	Czina Sándor
titkára:	Sápi Lajos

II. Az Egyesület választott bizottságai, bizottság elnökei:

Etikai Bizottság elnöke:	Bodó Imre
tagjai:	Hajnal Lajos
	Péntek László
póttagjai:	Csala Kálmán
	Dr. Kasza Ottóné
Gazdasági Bizottság elnöke:	Koska János

tagjai:	Lippay Péter
	Subkégel Jenőné
Ijúsági Bizottsági elnöke:	Dénes Éva
Külügyi Bizottság elnöke:	Déry Attila
Oktatási Bizottság elnöke:	Dr. Schilling Bernát
Szerkesztő Bizottság elnöke:	Dr. Talabér József
felelős szerkesztő:	Dr. Székely Ádám
Tanácsadó Bizottság elnöke:	Dr. Székely István

III. Üzemi csoportok elnökei:

Angster József
Balogh Gyula
Bobbó Benjamin
Borbély Csaba
Dr. Felek Béla
Fodor Károly
Dr. Grosch Béla
Henszelmann Imre
Holczknecht Gyula
Horváth József
Horváth Miklós
Kardics Géza
Kardos Károly
Kazinczy Gyula
Kornhoffer László

Kovács József
Lajos Sándor
Mészáros István
Dr. Nagy Mihály
Oberritter Miklós
Peity Frigyes
Persay György
Sarkadi Nagy Endre
Sólyom László
Suha Zoltán
Szabó Gábor
Dr. Szabó István
Dr. Szaladnya Sándor
Szűcs János
Takács Vilmos
Tóth Ferenc
Zaccomer János

IV. Országos Elnökség választott tagjai:

Andrasovszky György
Dr. Balázs György
Bergida László
Cseh Zoltán
Dr. Déri Márta
Drescher Károly
Dr. Farkas Ödön
Gál István
Garai György
Habuda Ádám
Iffy László
Jermendy Károly
Dr. Jilek József
Dr. Juhász Zoltán

Dr. Kakasy Gyula
Kincsem Rudolf
Dr. Kiss Béla
Koltai Imre
Lipták György
Dr. Malárcsik József
Mészáros János
Mogyorósi Sándorné
Dr. Molnár Barnabásné
Nagy Károly
Dr. Opoczky Ludmilla
Dr. Pákozdy Veronika
Dr. Pauka Imre
Dr. Sárközy Dezső
Smetana Ágnes
Sircz János

Szalontay Károly
Szokolai Sándor
Szombati András
Dr. Terényi Gyula
Trefil István
Varga László

Végh József
Vig Jenő
Wilwerger Ferenc
Dr. Wojnarovits Lászlóné
Zagyvai Imre

V. Az Országos Elnökség mellett működő bizottság:

Ellenőrző Bizottság elnöke: Dr. Sényi Tamás

tagjai: Dr. Tütő László
Dr. Tari Ferenc

VI. Örökös tagok:

Dr. Beke Béla
Dr. Déri Márta
György István
Habuda Ádám
Dr. Makoldi Mihály

Dr. Moldvai Rezsóné
Dr. Palotás László
Péntek László
Dr. Sövegjártó János
Szalontay Károly

A XIV. Tisztújító Küldöttközgyűlés előkészítése során megválasztott szakosztály-vezetőségek

CEMENTSZAKOSZTÁLY

Elnök: Ricsz Lajos
Titkár: Dr. Szatura László
Vezetőségi tagok: Kincsem Rudolf
Dr. Kolostori János
Dr. Székely István
Betonszakcsoport elnöke: Dr. Balázs György
titkára: Dr. Józsa Zsuzanna

KÖZGAZDASÁGI SZAKOSZTÁLY

Elnök: Szentmártony Gusztáv
Titkár: Haáz Andorné
Vezetőségi tagok: Dr. Ábrahám Ferenc
Koska János
Kövi Béla
Dr. Lepsényi Tamás
Zagyvai Imre
Szervezési Munkabiz. vez.: Dr. Kiss Béla

DURVAKERÁMIAI SZAKOSZTÁLY

Elnök: Sey Pongrác
Titkár: Szerb József
Vezetőségi tagok: Dr. Bálint Pál
Mattyasovszky Zs.
Eszter
Dr. Vörös Lóránt
TűzállóSzakcsoport elnöke: Dr. Terényi Gyula

KŐ- KAVICS SZAKOSZTÁLY

Elnök: Serédi Béla
Titkár: Dr. Gálos Miklós
Vezetőségi tagok: Jenczer Viktor
Hámos Gusztáv
Dr. Kausay Tibor
Dr. Kertész Pál
Kollár Ervin
Kovács Dezső
Mészáros István
Sas Jenő

FINOMKERÁMIAI SZAKOSZTÁLY

Elnök: Lenkei György
Titkár: Molnár Gyula
Vezetőségi tagok: Dr. Bertalan Zoltán
Beszédes István
Dr. Molnár Barnabásné
Salamon Imre
Várkonyi Endréné

ÜVEGSZAKOSZTÁLY

Elnök: Czina Sándor
Titkár: Sági Lajos
Szervezőtitkár: Gallé Gábor
Vezetőségi tagok: Fecsó Géza
Kohányi István
Pál Hajnalka
Pintér Judit

Kitüntetések a közgyűlés alkalmából

Az építésügyi és városfejlesztési
miniszter által adományozott

KIVÁLÓ MUNKÁÉRT

kitüntetésben részesült:

Dr. JILEK József,
Dr. KAUSAY Tibor,

Dr. MALÁRCSIK József,
Dr. OPOCZKY Ludmilla,
PÁL Hajnalka,
Dr. UJHELYI János

Az Egyesület Országos Elnöksége
határozata alapján

SZILIKÁTIPARÉRT emlékérmét
kapott:

JERMENDY Károly,
Dr. KAKASY Gyula,
KOLTAI Imre,
PALÓCZ Mária,
Dr. SÉNYI Tamás,
SZENTMÁRTONY Gusztáv

A XIV. Közgyűlés előkészítése során megválasztott Üzemi Csoportok Vezetősége

Csoport	Elnök	Titkár	Szervezőtitkár Összekötő
<i>Cementszakosztály</i>			
Beremendi CM	Oberitter Miklós	Dr. Alföldi József	Heintl József
Bélapátfalvi CM	Sarkadi N. Endre	Varga Tamásné	Bársony Béla
Hejőcsabai CM	Dr. Szabó István	Béres János	Balatoni István
Lábatlani CM	Sólyom László	Szántó József	Glöetzer Gábor
Tatabányai CM	Dr. Nagy Mihály	Nemes Antal	Banai Béla
Váci CM	Kovács József	Mogyorósi Sándorné	
<i>Durvakérmiai szakosztály</i>			
Baranya m. TCSV	Angster József	Kiss Róbert	Kosztolányi György Gáll Lajosné
Délalföldi TCSV	Peity Frigyes	Kávási Ferenc	Berg Ella
Északdunántúli TCSV	Borbély Csaba	Ifftsits József	Somogyi Sándorné Szabó Kálmán
Budai TCSV	Kató Aladár és Rácz Gábor	Sey Pongrác	Braun József
Épületkerámiai TV.	Kornhoffer László	Gyöngyösi Lajosné	
Alföldi TCSV	Henszelman Inre	Tóth Péter	Bánkuti Pál
Mályi Csopt.	Holczknecht Gyula	Román László	szerv. Konkoly Sándor gazd. Balogh József
Közdunántúli TSCV	Kardics Géza	Hutwagner József	Gere Márton
Somogy-Zala m. TCSV	Zacconer János	Keller Antal	Horváth Lászlóné
Tűzálló Szakcsoport	Dr. Terényi Gyula	Bánóczy Lidia	
<i>Finomkerámiai Szakosztály</i>			
Alföldi Porcelángyár	Persay György	Bonomi Zoltán	Kerekesné Szikora Magdolna
Kőbányai Porcelángyár	Takács Vilmos	Dr. Hódör Ilona	Dr. Del Medicó Imréné
Zsolnay Porcelángyár	Dr. Grosch Béla	Várkonyi Endréné	Sipos Imréné
Herend-Veszprémi E.	Dr. Felek Béla	Dr. Somogyi Antal	Bódogh Zsuzsanna
Hollóházi Porcelángyár	Tóth Ferenc	Zsófi László	
Romhányi Építési Kerámiagyár	Balogh Gyula	Peresztegi József	
<i>Kő-kavics szakosztály</i>			
Északi Kőves Csoport	Mészáros István	Pataki László	Pálmai Béla
PANNOLIT Csoport	Szücs János	Jenczer Viktor	
Uzsai Csoport	Horváth József	Kovács Dezső	
<i>Üveg szakosztály</i>			
Békés m. Üvegcsoport	Szabó Gábor	Dr. Horváth Gabriella	Temesi György
Miskolci Üveg	Bobkó Benjamin	Veres Vilmos	Bíró Zoltán
Sajószentpéteri Üveggy.	Fodor Károly	Tóth János	Alexy Árpádné
Nagykanizsai Üveg	Horváth Miklós	Kálovics Ferenc	Kandár Tiborné Lang Róbert
Salgótarjáni Síküveggy.	Suha Zoltán	Dr. Dobos Gábor	Sarkadi Nagy István Davidovics Iván
Salgótarjáni Öblös TUNGSRAM Vác	Kazinczy Gyula	Győri László	Csonka Ferenc
	Kardos Károly	Lukács József	
<i>Elnökség</i>			
Szilikátpécs Csoport	Dr. Szaladnya Sándor		Dr. Gömze A. László

A Szilikátipari Tudományos Egyesület XIV. Küldöttközgyűlésének határozata

- I. A Szilikátipari Tudományos Egyesület Küldöttközgyűlése – a kiegészítések figyelembevételével – elfogadja az elnökség beszámolóját. Megállapítja, hogy az egyesületi munka fő részét a szilikátipar VI. ötéves tervében meghatározott feladatok megvalósításának elősegítése képezte. Egyesületünk ezen célkitűzését lényegében elérte. Ehhez mozgósította a szakterületen dolgozó műszaki és közgazdasági szakembereket.
- II. Az eltelt ötéves ciklus tapasztalatait hasznosítva az Egyesület tevékenysége a VII. ötéves tervperiódusban is, ismereteire, tudására támaszkodva segítse elő az ipari célok megvalósítását. Ennek érdekében a közgyűlés az alábbi feladatokat irányozza elő:
 1. Az egyesület vezetői és más tisztviselői határozzák meg a társadalmi munka irányát, és ehhez kapcsolódva az egyesületi tagság feladatait.
 2. Az egyesületi munka továbbra is fokozottan és folyamatosan segítse elő az anyag- és energia-takarékossági, valamint a melléktermék és hulladékanyag hasznosítási feladatok megoldását. Erre mozgósítani kell a szakosztályokat és az üzemi csoportokat.
 3. Az egyesület kapcsolatait szükséges továbbfejleszteni a társ-egyesületekkel, külföldi intézményekkel és szervezetekkel. Támaskodjon a vezetőség a politikai és ágazati tömegszervezetek iránymutatásaira, és vegye igénybe azok támogatását.
 4. A szakosztályok és üzemi csoportok indítványait, javaslatait figyelembe véve ajánlásokat kell kidolgozni országos és ágazati célprogram feladatokra és azok kiviteli módjára.
 5. A gazdálkodás hatékonyságát és a kreativitás fokozását központi kérdésnek kell tekinteni. Amennyiben szükséges, úgy ezek, valamint a műszaki, tudományos feladatok megoldására szervezzen munkabizottságokat.
 6. Az egyesület a jövőben is adjon javaslatokat a MTE SZ vezetőinek, országos hatáskörű szervezeteknek a szilikátipart érintő iparpolitikai, oktatási, a műszaki- és közgazdasági területen dolgozókat érintő kérdésekben. Lássa el a szilikátiparban dolgozók szakmai érdekvédelmét.
 7. Kihhasználva az egyesület tagságának igen nagy szellemi kapacitását, vállalkozzék olyan külső munkák elvégzésére, melyeket lehetőségei ismeretében biztonságosan meg tud oldani.
 8. Elő kell segíteni a szilikátipari szakember képzést és továbbképzést a tudományos és oktató intézményeknek tett javaslatokkal, saját szervezésű szakosztályi és nemzetközi rendezvényekkel, tapasztalatcsere céljából szervezett találkozókkal. Vállaljon részt a közép- és felsőfokú oktatási intézmények oktatási programjának kidolgozásában.



XIV Перевыборное собрание депутатов Научного Общества Силикатной промышленности

XIV-te amterneuernde delegierte Follversammlung des Wissenschaftlichen Vereins der Silikatindustrie

14th General Assembly of the Scientific Society of the Silicate Industries

A fokozott hőszigetelőképeségű téglák pórusképző adalék adagolásának meghatározása számítással

CSIZI BÉLA

Tégla- és Cserépipari Tröszt, Budapest

1. Bevezetés

Az ún. hőtakarékos égetett agyag falazóelemek gyártása során az üreghálórendszer optimális kialakítása mellett a kerámiaváz testsűrűségének és ezzel hővezetési tényezőjének csökkentése érdekében adalékanyagok alkalmazásával megnövelik a kerámia pórustérfogatát.

Ahhoz, hogy a különböző agyagokból, más-más pórusképző adalékanyaggal és bizonyos mértékig eltérő üreghálóval és technológiai körülmények között készített falazóanyagok térfogati sűrűsége a műszaki szabályozás által meghatározott határértéket elérje, minden esetben más mennyiségű pórusképző adalék bekeverése szükséges. A cél eléréséhez szükséges adalékanyag pontos mennyiségét — az adagolási arányt — általában csak hosszadalmas kísérletekkel lehet megállapítani. Az előzetes gazdasági számításokhoz azonban szükséges az, hogy gyorsabb, olcsóbb, a meglévő adatok alapján végrehajtható számítási módszer álljon rendelkezésre, aminek alapján kalkulálni lehet a különböző adalékokból szükséges mennyiséget és annak költségeit a gazdasági döntés megalapozására.

A következőkben közölt számítási mód erre alkalmasnak látszik, amennyiben a számítás alapadatai megbízhatók.

2. Számítási módszer

A számítási módszer levezetése előtt szükséges néhány, a sűrűséggel kapcsolatos fogalmat részletesebben kifejteni. A megnevezések ill. definíciók alapját az *Építőanyag Praktikum* (Szerk: Dr. Balázs György, Műszaki Könyvkiadó Bp. 1983.) 66. old. képezte.

- *sűrűség*: egységnyi térfogatú, hézag és pórusmentes anyag tömege. Jele: ρ_0
- *testsűrűség*: az egységnyi térfogatú, légszáraz, hézagmentes, kapilláris-pórusos anyag tömege. Jele: ρ_t
- *térfogati sűrűség*: az egységnyi térfogatú, légszáraz, üregháló-pórusos termék tömege. Jele: ρ_u
- *halmazsűrűség*: egységnyi térfogatú, légszáraz, darabos, ill. szemcsés anyaghalmaz tömege. Jele: ρ_h

Adott mennyiségű, megnövelt pórustérfogatú üregháló falazóanyag térfogata V_T a következő résztérfogatok összege:

$$V_T = V_K + V_P + V_U \quad \text{m}^3 \quad (1)$$

ahol V_K a pórusképző adalék nélküli égetett agyag által elfoglalt térfogat, m^3

V_P a pórusképző anyaggal létesített pórusok térfogata, m^3

V_U a falazóanyagban képzett üregek térfogata, m^3

Átalakítva az egyenletet — mindkét oldalát elosztva V_T -vel — a következő kifejezést nyerjük:

$$1 = \frac{V_K}{V_T} + \frac{V_P}{V_T} + \frac{V_U}{V_T} \quad (2)$$

Ehben $\frac{V_K}{V_T}$ az égetett agyag által elfoglalt térfogat aránya, m^3/m^3

$\frac{V_P}{V_T} = P$ a pórusképző anyag által létrehozott pórustérfogat aránya m^3/m^3

$\frac{V_U}{V_T} = U$ pedig a termék üregháló térfogat aránya m^3/m^3

V_K és V_T az égetett agyag testsűrűségének, ill. a termék térfogati sűrűségének ismeretében a következőképpen is kifejezhető:

$$V_T = \frac{G_T}{\rho_T}, \quad \text{m}^3 \quad \text{és} \quad (3)$$

$$V_K = \frac{G_K}{\rho_K}, \quad \text{m}^3 \quad \text{ahol} \quad (4)$$

G_T a V_T térfogatú termék tömege, kg,

G_K a V_T térfogatú termékben levő égetett agyag tömege, kg,

ρ_{aT} a termék térfogati sűrűsége kg/m^3 ,

ρ_{tK} az égetett agyag (adalék nélküli) testsűrűsége (azonos technológiai körülmények között gyártva, mint a megnövelt pórustérfogatú termék), kg/m^3

Így tehát

$$\frac{V_K}{V_T} = \frac{G_K \cdot \rho_{aT}}{G_T \cdot \rho_{tK}} \quad (5)$$

Amennyiben a pórusképző anyag hammentes (pl. a habosított polisztirol gyöngy a POROTON gyártásnál), úgy $G_T = G_K$ és

$$\frac{V_K}{V_T} = \frac{\rho_{aT}}{\rho_{tK}} \quad (6)$$

Ekkor a (2) képlet a következőképpen írható fel:

$$1 = \frac{\rho_{aT}}{\rho_{tK}} + U + P \quad (7)$$

P értékét két tényező szorzata adja. Egyrészt az 1 m^3 falazótermékhez felhasznált pórusképző anyag halmaztérfogata, $\pi \text{ m}^3/\text{m}^3$, másrészt az 1 m^3 halmaztérfogatú pórusképző anyaggal létrehozható pórusok térfogata $\kappa \text{ m}^3/\text{m}^3$:

$$P = \pi \cdot \kappa \quad (8)$$

A (7) és (8) képletből kifejezhető a kívánt ρ_{aT} tér-

fogati sűrűségű termék gyártásához szükséges pórusképző anyag mennyisége π , ha Q_{TK} és \dot{U} ismert:

$$\pi = \frac{1 - \dot{U} - \frac{Q_{AT}}{Q_{TK}}}{\kappa} \text{ m}^3 \text{ pórusképző anyag/1m}^3 \text{ termék} \quad (9)$$

κ értéke a POROTON AG adatai alapján számolva 0,354-nek adódik polisztirol gyöngy adagolásnál, amennyiben a gyöngy habosítása és utókezelése, valamint a formázás előírászerű.

Ha pl. a termék elérendő térfogati sűrűsége $Q_{AT} = 750 \text{ kg/m}^3$, az égetett agyag adalék nélkül $Q_{TK} = 1650 \text{ kg/m}^3$ testsűrűségű és a termék üregtérfogata $\dot{U} = 45\%$, úgy

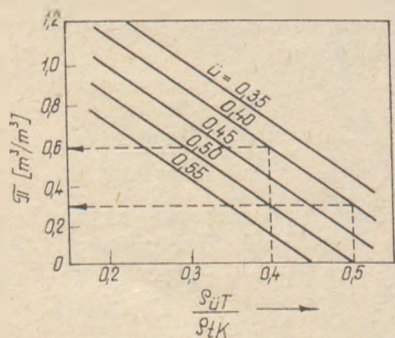
$$\pi = \frac{1 - 0,45 - \frac{750}{1650}}{0,354} = \frac{0,095}{0,354} = 0,270 \text{ m}^3/\text{m}^3$$

tehát legalább 270 l habosított polisztirol adalékot kell 1 m³ POROTON gyártásánál adagolni a kívánt térfogati sűrűség elérése érdekében.

A (9) képletből látható, hogy π értéke annál nagyobb,

- minél kisebb a termék üregtérfogata \dot{U} ,
- minél kisebb az elérendő térfogati sűrűség Q_{AT} ,
- minél nagyobb az égetett agyag testsűrűsége Q_{TK} és
- minél kisebb κ értéke.

A fentiek közül \dot{U} és Q_{AT} általában a gyártmány tulajdonságait meghatározó, előírt érték, Q_{TK} pedig a nyersanyagul felhasznált agyag tulajdonsága. Nyilvánvaló, hogy az adott termék gyártásához szükséges pórusképző anyag mennyisége erősen különbözik gyártási helyenként az ott előforduló nyersanyagtól függően.



1. ábra. Polisztirol gyöngy adagolás mértéke a termékre előírt térfogati sűrűség és a kerámia anyag testsűrűségének hányadosától és az üregtérfogattól függően

Az 1. ábra diagramja a szükséges polisztirol gyöngy adagolást szemlélteti a termékre előírt térfogati sűrűség (Q_{AT}), és az égetett kerámia testsűrűségének (Q_{TK}) hányadosától függően különböző üregtérfogatnál.

A diagramon látható, hogy pl. 800 kg/m³ előírt térfogati sűrűség eléréséhez 2000 kg/m³ testsűrűség esetén 40% üregtérfogatnál kb. 0,57 m³, 50% üregtérfogatnál viszont csak 0,28 m³ duzzasztott polisztirol gyöngy szükséges. Ha viszont az égetett agyag

testsűrűsége csak 1600 kg/m³, úgy 40% üregtérfogatnál is elegendő a 0,28 m³ polisztirol gyöngy adagolás, 50% üregtérfogatnál pedig egyáltalán nem kell polisztirol gyöngyöt adagolni a 800 kg/m³ térfogati sűrűség eléréséhez.

Természetesen az, hogy az adott pórusképző anyagból mennyit lehet adagolni az adott agyaghoz, függ attól is, hogy milyen típusú, kötőképeségű az agyag, mennyire változtatja meg annak formázhatóságát, állékonyosságát, szilárdságát és egyéb tulajdonságait a pórusképző adalék.

Abban az esetben, ha a pórusképző anyag összenyomható, – pl. polisztirolnál – úgy az egységnyi halmaztérfogatú pórusképző anyaggal ténylegesen létrehozott pórusok térfogata κ értéke elsősorban

- a felhasznált pórusképző (polisztirol) minőségétől,
- a habosítás módjától,
- a habosított gyöngy pihentetésétől, valamint
- az alkalmazott formázási nyomástól függ.

Az utóbbi tényezők tehát elsősorban az alkalmazott technológiát minősítik, a természeti adottságoktól függetlenül így κ értéke jól tájékoztat arról, hogy a technológia a gazdaságosság szempontjából mennyire tekinthető optimálisnak az adott üzemben.

Némileg eltérő a helyzet akkor, ha a pórusképző adalékanyag hamuképződéssel ég el. Ebben az esetben az adalék által képzett pórustérfogat annyival kisebb, mint a hamu tömegének megfelelő térfogat. Minthogy a hamu az égetés során beépül a kerámia szöveti szerkezetébe, és a gyakorlatban előforduló aránylag kevés hamu nem módosítja észrevehetően a kerámia anyag testsűrűségét, így a hamu térfogatát azonosnak lehet venni a vele azonos tömegű égetett agyag térfogatával.

Ha tehát 1 m³ termékben G_H kg tömegű hamu van, akkor ennek térfogata H

$$H = \frac{G_H}{Q_{TK}} = \frac{Q_{HP}}{Q_{TK}} \cdot \pi \cdot h_P \text{ m}^3/\text{m}^3 \quad (10)$$

ahol

Q_{HP} a pórusképző adalék halmazsűrűsége, kg/m³

π az 1 m³ termékhez felhasznált pórusképző anyag halmaztérfogata, m³

h_P a pórusképző adalékanyag hamutartalma %/100

H értékét le kell vonni P -ből, minthogy a pórustérfogat nagysága ennyivel csökken a hamutartalom miatt. Ennek megfelelően a létrehozott korrigált pórustérfogat P' a (8) és (10)-ből

$$P' = \pi \cdot \kappa - H = \pi \cdot \kappa - \frac{Q_{HP}}{Q_{TK}} \cdot \pi \cdot h_P = \pi \left[\kappa - \frac{Q_{HP}}{Q_{TK}} h_P \right] \quad (11)$$

és így (7) és (9) alapján π értéke a következő:

$$\pi = \frac{1 - \dot{U} - \frac{Q_{AT}}{Q_{TK}}}{\kappa - \frac{Q_{HP}}{Q_{TK}} h_P} \text{ m}^3 \text{ pórusképző anyag/1m}^3 \text{ termék} \quad (12)$$

κ értékére nem, vagy alig összenyomható adalékanyag esetén a következő számítás végezhető el:

Ha a pórusképző adalék halmazsűrűsége ρ_{hP} kg/m³ és testsűrűsége ρ_{tP} , úgy – nem túlságosan kis szemcseméretű adalék esetén

$$\alpha = \frac{\rho_{hP}}{\rho_{tP}} \quad (13)$$

Ha az előző példánál maradva a 750 kg/m³ térfogati sűrűségű termék pórusterfogátát nem polisztirol, hanem h_P 5% hamutartalmú, $\rho_{tP} = 700$ kg/m³ testsűrűségű, $\rho_{hP} = 250$ kg/m³ halmazsűrűségű fűrészpórral kívánjuk elérni, úgy a (13) képletből α -ra a következő értéket kapjuk

$$\alpha = \frac{250}{700} = 0,357$$

Ezt behelyettesítve (12)-be

$$\pi = \frac{1 - \frac{750}{1650} - 0,45}{0,357 - \frac{250}{1650} \cdot 0,05} = 0,273 \text{ m}^3 \text{ adalék/m}^3 \text{ termék.}$$

Végezzük el a számítást próbaképpen arra az esetre is,

$$\pi_j = \frac{1 + \bar{U} - \frac{\rho_{hT}}{\rho_{tK}} - \left[\sum_{i=1}^{j-1} \pi_i \left(\alpha_i - \frac{\rho_{hPi}}{\rho_{tK}} h_{Pi} \right) + \sum_{i=j+1}^n \pi_i \left(\alpha_i - \frac{\rho_{hPi}}{\rho_{tK}} h_{Pi} \right) \right]}{\alpha_j - \frac{\rho_{hPj}}{\rho_{tK}} h_{Pj}} \text{ m}^3/\text{m}^3 \quad (14)$$

Példaként tegyük fel, hogy a gyártásnál a duzzasztott polisztirol gyöngyből csupán 130 l/m³-t használnak, a többit az előző példában megadott fűrészpórral pótoljuk. Kérdés, mennyi fűrészpórt kell adagolni 1 m³ késztermékre számítva.

A (14) szerint számolva, a megfelelő értékeket behelyettesítve kapjuk:

$$\frac{1 - 0,45 - \frac{750}{1650} - 0,13 \cdot 0,354}{0,357 - \frac{250}{1650} \cdot 0,05} = \frac{0,0494}{0,3494} = 0,141 \text{ m}^3/\text{m}^3$$

azaz 1 m³ termékhez 130 l polisztirol gyöngy mellett 141 l fűrészpórt kell adagolni a termék 750 kg/m³ térfogati sűrűségének eléréséhez.

3. Összefoglalás

A kidolgozott számítási módszert különböző minőségű agyagok és pórusképző adalékok esetére lehet alkalmazni. Használatánál azonban figyelembe kell venni azt, hogy az alapadatok – az égetett agyag cserép-testsűrűsége, az adalék sűrűsége, halmazsűrűsége – igen sok tényezőtől függenek. Így az agyag formázási nedvességtartalma, a formázásnál alkalmazott nyomás, a szárítási és égetési körülmények jelentős mértékben módosítják az égetett agyag cserép-testsűrűségét. Ugyanígy az adalékanyag ned-

ha pórusképző adalékként duzzasztott perlitet adagolunk. Ebben az esetben $h_P = 100\%$, minthogy éghető része nincs az adaléknak. Legyen $\rho_{hP} = 200$ kg/m³, és $\rho_{tP} = 720$ kg/m³, ebből

$$\alpha = \frac{200}{720} = 0,278, \text{ és így}$$

$$\pi = \frac{1 - \frac{750}{1650} - 0,45}{0,278 - \frac{200}{1650} \cdot 1,0} = 0,609 \text{ m}^3/\text{m}^3 \text{ termék}$$

Eszerint tehát 1 m³ termékhez a kívánt termék-sűrűség eléréséhez 609 l duzzasztott perlitet kell adagolni. Ennek tömege $0,609 \times 200 = 122$ kg!

Abban az esetben, ha többféle pórusképző anyagot alkalmaznak egyidejűleg, úgy

$$P = P_1 P_2 \dots P_n = \sum_{i=1}^n P_i, \text{ és a } j\text{-edik pórusképző}$$

anyagból 1 m³ termékhez szükséges halmazterfogat π_j abban az esetben, ha a többi pórusképző anyag adagolása adott, a következő általános képlettel számítható.

vességtartalma, szemcsemérete és alakja stb. is befolyásolja annak halmazsűrűségét. Ezért e számítások elsősorban abban az esetben adnak megfelelő eredményt, ha gyakorlati – tapasztalati – értékekből kiindulva végzik el azokat.

Figyelembe kell venni továbbá azt a körülményt is, hogy a pórusképző adalékanyagok adagolási arányának technológiai korlátai is vannak, egyrészt a massa formázhatósága, másrészt a bekevert tüzelőanyag hőfejlesztő képessége szempontjából.

Végül meg kell jegyezni, hogy az itt alkalmazott adagolási mennyiségek 1 m³ kész termékre vonatkoznak, tehát elsősorban a gazdasági számítást támasztják alá és nem receptúrát adnak. Ez utóbbihoz az agyag halmazsűrűségének és szárítási, valamint izzítási tömegveszteségének ismerete is szükséges.

Чузи, Б.: Расчетное определение количества воздуховолекающих добавок в кирпичах повышенной теплоизоляционной способности

Csizi, Béla: Bestimmung der porenbildenden Zusätze mittels Berechnung bei Ziegeln mit erhöhter Wärmedämmfähigkeit.

Csizi, Béla: Calculation of the Addition of Pore Forming Admixtures to Obtain Bricks of Increased Thermal Insulation

Téglszárítási folyamatok javítása*

BÁLINT PÁL

Szilikátipari Központi Kutató és Tervező Intézet, Budapest

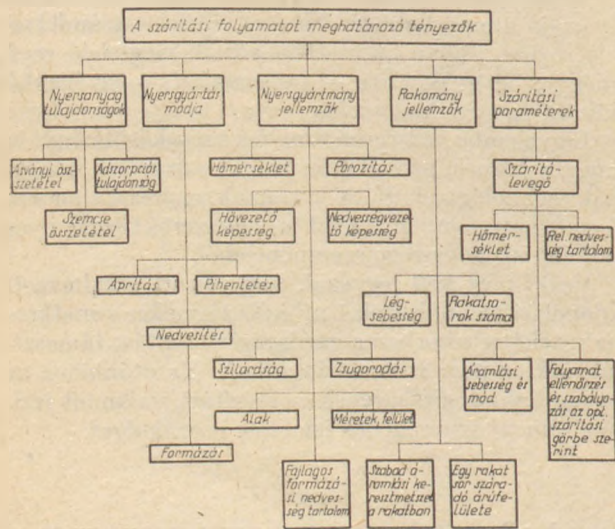
Bevezetés

Az elmúlt ötven év során a téгла- és cserépiparban a szabadban végzett szárítás helyett világszerte elterjedt a mesterséges szárítás. A hazai fejlődés eredményeként az 1982. évben a téгла- és cseréptermeles 75%-át már mesterséges úton, 45 ún. műszárítás üzemben szárították, következésképpen egyre inkább előtérbe kerültek a szárítással kapcsolatos kutatások.

Az e téren végzett kutatások legfőbb célja a téglaszárítási folyamatok javítása és ezen belül elsősorban a fajlagos energiafelhasználás és a szárítási időtartam csökkentése, valamint a szárítási hibák kiküszöbölése, illetve a termék minőségjavítása.

A szárítási folyamatot meghatározó tényezők

A téglaszárítás folyamatát meghatározó legfontosabb tényezőket: nevezetesen a döntő jelentőségű agyagtulajdonságokat, agyagmegtömlesztési műveleteket, nyersgyártmány-jellemzőket és szárítási paramétereket az 1. ábrán foglaltuk össze.

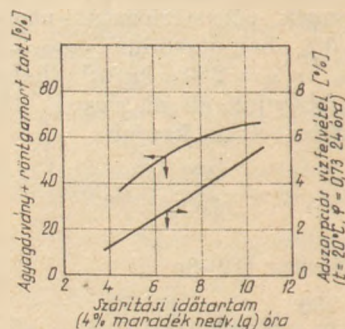


1. ábra. A kerámiai szárítási folyamatot meghatározó tényezők

Kutatások a téglaszárítási folyamatok javítására

Az agyagtulajdonságoknak a szárítási folyamatra kifejtett hatását tíz különféle száradási érzékenységyű nyersanyagon tanulmányoztuk. Az elvégzett laboratóriumi kísérletek eredményei alapján az agyagok

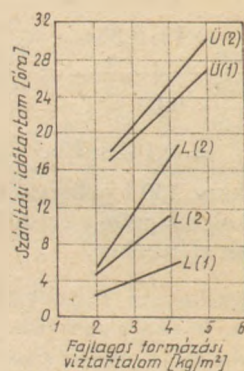
* A XIV. Szilikátipari és Szilikáttudományi Konferencia anyagából



2. ábra. Aggagdánytalajdonságok hatása a ~ 2 kg/m² fajlagos formázási víztartalmú próbatetek szárítási időtartamára (t = 66°C, ψ = 0,5, v = 1,0 m/sec)

ászványi összetételének és adszorpciós vízfelvételek hatásait a próbatetek szárítási időtartamára a 2. ábrán láthatjuk.

A nyersgyártmány-jellemzők közül szárítási szempontból döntő jelentőségű ún. fajlagos formázási nedvesség (kg/m²) hatását három különféle agyagon, laboratóriumi és üzemi kísérletekkel vizsgáltuk. A Händle tip. labor vákuumpréssel formázott próbatetek különféle mérethetben készültek, s ezek fajlagos formázási víztartalma (2,0–5,6 kg/m²) a B-30-as blokkteglák és a vázkerámiák fajlagos formázási víztartalmának felelt meg. A kísérleti szárítási para-



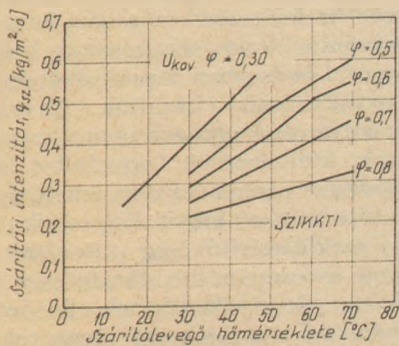
3. ábra. A szárítási időtartam változása a fajlagos formázási víztartalommal a kerámia, a batuszéki és solymári agyagból formázott labor próbatetek és üzemi B-30-as nyersgyártmányok esetén (szárítási feltételek az 1. táblázatban)

méterek összefoglalását az 1. táblázat tartalmazza. A szárítási időtartam változását a fajlagos formázási víztartalommal a 3. ábra szemlélteti.

A szárítási paraméterek hatását laboratóriumi körülmények között is vizsgáltuk. A kapott eredményeket Likov adataival összehasonlítva a 4. ábrán láthatjuk.

Kísérleti szárítási paraméterek a fajlagos formázási víztartalom hatásának vizsgálatánál

Megnevezés	kísérlet jellege		Az agyag megnevezése			
	labor	üzemi	Kerá- mia	Báta- szék	Kerá- mia	Soly- már
A 3. ábrán használt jelölés	L ₁	L ₂	L ₁	L ₂	Ü ₁	Ü ₂
Felfűtési sebesség, °C/h	1,66	-	-	-	Ü ₁	Ü ₁
	1,25	-	-	-	Ü ₂	Ü ₂
Szárítólevegő						
a) kezdeti hőmérséklete, °C	66	66	30	30		
b) végső hőmérséklete, °C	66	66	70	70		
c) kezdeti rel. nedv.-e, %	50	50	90	90		
d) végső rel. nedv.-e, %	50	50	30	30		
e) áramlási seb.-e, m/sec	1,0	1,0	2,0	2,0		
Szárítási időtartam változása						
a) a fajl. formázási víztartalommal a 3. ábrán	L ₁	L ₂	Ü ₁	Ü ₂	Ü ₁	Ü ₂
b) az 1. szárítási szak végéig	L ₁	L ₂	Ü ₁	Ü ₂	Ü ₁	Ü ₂
c) 3% ₀ marad. nedv.-ig	L ₁	L ₂	Ü ₁	Ü ₂	Ü ₁	Ü ₂
d) 4% ₀ marad. nedv.-ig	L ₂	L ₂				



1. ábra. A szárítási intenzitás alakulása a szárítás első szakaszában a szárítólevegő állapotjellemzőinek függvényében

(SZIKKTI: M Derecskei agyagból formázott 1,2 cm vastag 1,56 kg/m² fajlagos formázási víztartalmú testekre, v = 1,0 m/sec)

Bálint Pál: Téglaszárítási folyamatok javítása

Kutatásaink során összefüggően vizsgáltuk a durvakerámiai szárítási folyamatokat meghatározó legfontosabb tényezők közül a nyersanyagtulajdonságok, a nyersgyártmányjellemzők és a szárítási paraméterek hatásait. Megállapításaink szerint a téglaszárítási folyamatok gyorsítása, a fajlagos hőfelhasználás csökkentése és a szárítási hibák elkerülése a következő módokon lehetséges: törekedni kell a téglák szabványos követelményeinek kielégítéséhez szükségesnél nem nagyobb agyagásvány- és finomszemcsetartalmú nyersanyagok alkalmazására; csökkenteni kell a massa formázási víztartalmát és a

formázási hibákat el kell kerülni; a téglák üregtérfogatát a szabványos értékek felső határán kell tartani, s ezzel a fajlagos víztartalmat a lehetséges minimumra kell csökkenteni; növelni kell a szárítólevegő hőmérsékletét és áramlási sebességét; megfelelő rakatképzéssel, légáramlással valamint műszerezéssel és szabályozással is törekedni kell az optimális szárítási paraméterek betartására.

Балинт, П.: Улучшение процесса высушивания кирпича

Были исследованы факторы, влияющие на процесс высушивания продуктов грубой керамики, а именно качества сырья, характеристик полуфабрикатов и параметров сушки. Согласно проведенным исследованиям было установлено, что на ускорение процесса сушки, снижение удельного расхода тепла, а также избежание брака при сушке можно оказывать влияние за счет использования тонкозернистого сырья с повышенным содержанием глины, что необходимо для удовлетворения стандартных требований к кирпичу; снижения водосодержания массы при формовке для избежания брака; за счет поддержки объема пустот кирпича на наибольшем стандартном значении и тем самым уменьшения выделяемой влаги до минимума; за счет увеличения температуры и скорости воздуха сушки; за счет поддержки оптимальных параметров сушки путем регулирования процесса сушки, оснащения приборами, подачи потока воздуха, а также применения соответствующего способа формования.

Bálint Pál: Verbesserung der Ziegel Trocknungsvorgänge

Im Laufe unserer Forschungen wurden unter den die grobkeramischen Trocknungsvorgänge bestimmenden wichtigsten Faktoren die Wirkungen der Rohstoffeigenschaften, der Rohproduktkennzeichen und der Trocknungsparameter zusammenhängend untersucht. Nach unserer Feststellungen sind die Beschleunigung der Ziegel Trocknungsvorgänge, die Verminderung des spezifischen Wärmebedarfs und die Vermeidung der Trocknungsfehler auf die folgenden Weisen möglich. Die Verwendung der Rohstoffe, deren Feinkorn- und Tonmineraltgehalt nicht grösser als das Notwendige zur Befriedigung der Standardanforderungen des Ziegels ist, muss erzielt werden; Der Anmachewassergehalt muss vermindert, die Formgebungsfehler müssen vermieden werden; Der Hohlrauminhalt des Ziegels muss an der oberen Grenze der Standardwerte gehalten werden, und dadurch muss der spezifische Wassergehalt zum möglichen Minimum vermindert werden; Die Temperatur und die Strömungsgeschwindigkeit der Trocknungsluft müssen erhöht werden; Die Einhaltung der optimalen Trocknungsparameter muss durch entsprechende Besatzbildung, Luftströmung, sowie Instrumentierung und Regulierung erzielt werden.

Bálint, Pál: Improvement of Brick Drying

The most important parameters which affect the drying process of ceramic bodies are: raw material characteristics, parameters of the green ware and the parameters of drying. The following ways are suggested to improve drying, i.e. to increase drying rate, decrease specific heat consumption and avoid defect ware: use a raw material which has a clay mineral content and fine fraction content as low as possible to satisfy standard requirements; use as low shaping moisture content as possible to avoid defects during shaping; hold maximum core quota to reduce specific water content to the possible minimum; increase the temperature and velocity of drying air; maintain the most appropriate form of setting and air flow; control all parameters by instruments.

Szárítási folyamatok és szárítók üzemviszonyainak ellenőrzési módszerei*

TÓTH PÉTER

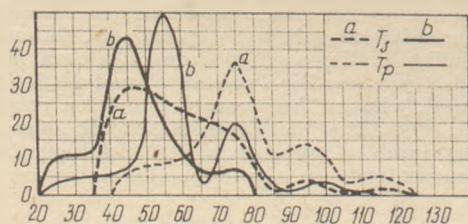
Alföldi Téglaiipari Vállalat, Mezőtúr

A műszárító üzemi elemzési módszere

A téglaiiparban üzemeltetett szárítóberendezések termeléssel, kapacitással kapcsolatos, arra erősen kiható üzemi viszonyait számos tényező befolyásolja. E befolyásoló tényezők közül azonban vannak olyanok, melyek kihatása erősebben dominál, ezek a berendezés, vagy annak üzemeltetési hibáinak tudhatók be. Hogy megismerjük ezen lényeges befolyásoló tényezőket, azok a szárítási és a periódusidőre gyakorolt hatásának mértékét egy ún. üzemi elemzési módszert dolgoztunk ki. Az elemzés a statisztikai elemzésen alapul, melyet számítógéppel dolgozunk fel. Az elemzés alapja a következő:

Szárítási naplókából kigyűjtött szárítási és periódusidő adatok statisztikai elemzése útján a szárítókra jellemző szárítási és periódusidő gyakorisági görbéket kaptuk. A gyakorisági görbe tehát a bekövetkezett szárítási ill. periódusidők %-os megoszlását mutatja az éves- ill. a vizsgált időszak — összes fordulóra vonatkoztatva.

A görbéből leolvasható a berendezésre jellemző szárítási ill. periódusidő, melyre normális körülmények között a szárító képes lenne (az első maximum), valamint az üzemi viszonyokból, kiszolgálás, műszaki problémák stb.-ből eredő eltolódás jellemző értékei (második és harmadik maximum), melyeket egy adott műszárító átalakítás előtti és utáni állapotára az 1. ábrán mutatunk be.



1. ábra. A szárítási és a periódusidő gyakorisági görbéi „a” átalakítás előtt, „b” átalakítás után

A második maximumot elsősorban a váltott műszakban történő kiszolgálás (egyik héten délelőtt, következő héten délután való nyersgyártás) jidézi elő, ezt növelik természetesen az erre a helyre, vagy közvetlen környezetébe eső üzemi zavarok okozta időeltolódások.

A második maximumról a görbe lefutása viszonylag meredek és az átalakítás utáni állapotot jellemző szárítási idő eloszlási görbén a váltott műszakok és az ugyanezen időpontra eső műszaki zavarok okozta határozott maximum eltűnik, de a hetenkénti műszakváltások hatása továbbra is megmaradt, melyet

a görbék jellege jól szemléltet (a/b) görbe lefutása kevésbé meredek).

A szárítási és periódusidők statisztikai értékelése számos, a berendezéssel és annak üzemmódjával kapcsolatos probléma feltárására az elméleti szárítástechnikai számítások megkönnyítésére nyújt még lehetőséget, ezek, valamint az alkalmazott matematikai módszerek ismertetésére ezen tárgykörön belül nem térhetünk ki. (Az elemzés során több mint 3000 gyakorlati üzemi adatot dolgoztunk fel).

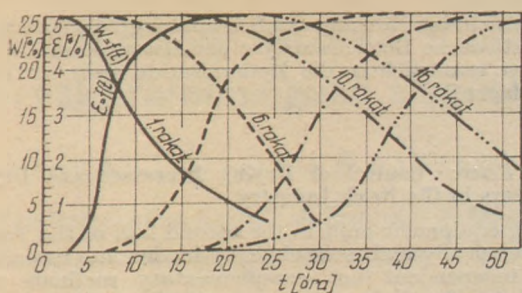
A műszárító átalakítás utáni üzemviszonyait természetesen nem csupán a statisztikai elemzés módszereivel vizsgáltuk, hanem műszeres méréssel és a laboratóriumi vizsgálatok során nyert tapasztalatok együttes felhasználásával is figyelemmel kísértük.

Műszeres mérési módszer

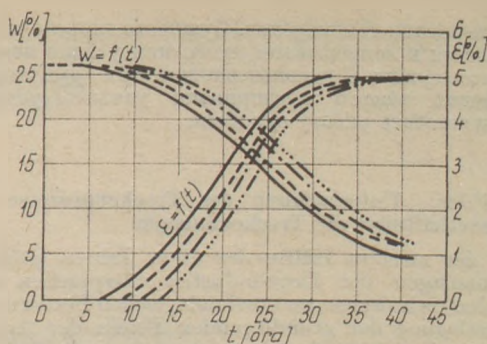
A téglaiipari szárítóokban, elsősorban a kamrás szárítóberendezésekben lejátszódó száradási folyamat ellenőrzésére számos módszert alkalmaznak, mely módszerek segítségével elsősorban a szárítóközeg produktív téri állapotváltozásait vizsgálták. Az alkalmazott módszerek hátránya, hogy azok pontatlan információt szolgáltatnak, kivitelezésük bonyolult a kapott adatok kiértékelésére pedig közvetett lehetőség van és ez tovább növeli a mérések hibáit. Egy másik nagy hátrányuk, hogy csak a szárítóközeg változásait követhetjük nyomon és csupán következtetéses úton teszi lehetővé a termék viselkedésének ellenőrzését. Igen lényeges azonban a termék egy olyan tulajdonságának mérése, mely könnyen mérhető, a száradás során viszonylag nagy változásokat eredményez, reprezentálja a száradási folyamatot és összefüggésbe hozható egyéb lényeges változásokkal, mint pl. vízvesztés, tömegcsökkenés stb. Az alábbiakban egy ilyen módszert kívánok bemutatni.

A tömegcsökkenés mérése, mely a termék valóságos szárítási viszonyai közötti viselkedésének egyik alapvető eszköze lenne, bonyolult és nehézkes feladat. Sajnos a tömegváltozásnak a szárító több pontján egyidőben végzett pontos megbízható mérése rendkívül költséges és pontatlan. Ezért a tömegváltozás nyomonkövetésére egy olcsóbb, de kellő pontosságú módszert dolgoztunk ki. Az eljárás lényege: a szárítótér meghatározott pontjain az üzemi körülmények között jól bevált (Thoma—Fröhlich-féle (SZIK KTI) távadó zsugorodás mérőket helyeztük el, melyeket FPK-6 típusú pontsziníró műszerre csatlakoztattunk. Az említett műszer a produktív térben érzékelt adatokat, változásokat regisztrálta. A rögzített zsugorodási görbét a száradás befejeződése után kiértékeljük. A felvett zsugorodás görbe, valamint a laboratóriumi próbatesteken és a valóságos idomokon meghatározott, a vizsgált anyagra, ill. alkalmazott masszára

* A XIV. Szilikátipari és Szilikátudományi Konferencia anyagából.



2. ábra. Gyakorlati zsugorodási görbék ($\epsilon = f(t)$), és Bigot-görbe felhasználásával készített vízvesztési görbék $W = f(t)$ a javasolt belső légttechnikai átlakítás előtt



4. ábra. Gyakorlati zsugorodás és vízvesztési görbék a kísérleti szárítókamrában

jellemző Bigot-görbék egybevetésével megszerkesztettük a mérési pontok vízvesztési görbéit (2. ábra). Az eljárás helyességét korábban egy másik üzemünkben DDAD-06 típusú digitális kijelző műszerre esatlakoztatott erőmérő cellákkal felvett valóságos tömegeszkkenési görbékkel igazoltuk).

Megjegyezzük, hogy a Bigot-görbe és a zsugorodási görbe összevetésével közvetett úton felvett vízvesztési görbe a kritikus pontig igen jó pontossággal alkalmazható. Ez szükséges, de elégséges is a száradási folyamat ellenőrzéséhez.

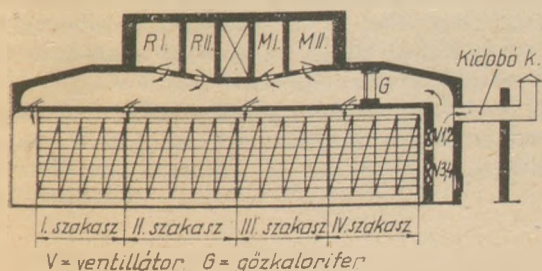
A mérési eredmények kiértékelésével megállapítható, hogy a szárítókamra hossz tengelye mentén a száradás igen nagy eltolódásokkal megy végbe.

Míg az első rakatok (az egyetlen forrólevegő belépési helyhez legközelebb esők (száradási sebességre káros mértékű, addig a távolabbi rakatokban levő idomok vízvesztési intenzitása indokolatlanul alacsony (lásd 2. ábra 10–16 rakat).

E probléma megoldására egy kísérleti kamrát alakítottunk ki, melyek elvi vázlatát a 3. ábra szemlélteti. A kialakítás célja a radikális (első rakatok) szakaszok szárítási idejének növelése és a túlzottan kiméletes szakaszok száradási sebességének növelése az agyagra jellemző megengedett határig. Ezt a határt a 6. rakat (2. ábra) száradási görbéje reprezentálja.

A módosított kamrában végzett mérések eredményei

A 4. ábrából jól kitűnik, hogy a száradás ideje szempontjából az egyes szakaszok lényegesen közelebb kerülnek egymáshoz, a forrólevegő belépési helyén és az attól legtávolabb eső idomok közti száradási időeltolódás lecsökkent, a hossz tengelyen vett száradási folyamat időben, tehát egyenletesebbé vált, ezáltal



3. ábra. A szárító metszete

a teljes kamra száradási ideje is lerövidül. Míg a 2. ábrán a forró levegő belépési helytől legtávolabb eső 16. rakat és az első rakat ugyanazon állapota közti időeltérés meghaladja a 30 órát, addig a módosított kamrán az időbeni eltolódás az 5 órát sem éri el (4. ábra).

Ezzel az első rakatok száradási körülményei lényegesen javultak, amíg az átlagos 55 órás szárítási idő 35 órára csökkent, csökkent továbbá a selejt és javult a minőség is.

A kísérleti kamra üzemi statisztikai elemzését is elvégeztük, melyet az 1. ábra b görbéje szemléltet egy éves időtartamra.

Összefoglalva

Az üzemi adatok kiértékelésével egy-egy berendezés esetében legalább olyan döntő információkat nyerhetünk, mint az általános üzemi statisztikákkal, annyi kiállónbséggel, hogy ezen elemzések útján a vizsgált berendezés egyes üzemi eredményeket is lényegesen befolyásoló hibájáról kapunk információt, s statisztikai elemzés és gyors pontos műszeres mérés összekapcsolásával a kép teljessé válik és lehetőség nyílik a problémásor megoldására.

Toth Péter: Szárítási folyamatok és a szárítók üzemviszonyainak ellenőrzési módszerei

A 60-as évek második felében épült téglaiipari szárítóberendezések, a mai korszerű igényeknek sem műszaki sem pedig technológiai szempontból nem felelnek meg. A berendezések alapvető hibáinak feltárására két egymástól független, de egymást kiegészítő módszert dolgoztunk ki. Az egyik az üzemi statisztikai elemzés módszere, a másik pedig egy mobilizált műszeres mérési eljárás. Ez utóbbi lényeg a száradó termék zsugorodásának mérése. A vizsgálatok eredményeit összevetve több szárítóberendezést sikerült eredményesen korszerűsíteni.

Tom, П.: Контроль и контрольные методы исследования работы сушилок

Сушилки кирпичных завоов, построенные во второй половине 60-ых годов, не соответствуют современным требованиям ни по техническим, ни по технологическим параметрам. Для вскрытия основных недостатков оборудования нами было разработано два независимых, но дополняющих друг друга метода. Один-это метод заводского статистического анализа, а другой метод-это

мобилизованное измерение. Сущность второго метода заключается в непрерывном измерении усадки изделий в процессе сушки. С использованием этих двух методов на заводах нашего предприятия удалось успешно модернизировать работу сушилок.

Tóth, Péter: Untersuchung der Trockenprozesse und Betriebsverhältnisse der Trockenanlagen

Die in der zweiten Hälfte der 60-er Jahren gebauten Trockenanlagen der Ziegelindustrie entsprechen nicht länger den technischen und technologischen Forderungen. Zur Festlegung der grundlegenden Fehler der Anlagen wurden zwei unabhängige aber sich ergänzende Methoden ausgearbeitet: die mobile instrumentierte Messzelle

(wesentlich zur Messung der Schwindung der Ware) und die statistische Betriebsanalyse der Messwerten. Die Ergebnisse ermöglichten die Modernisation mehrerer Trockenanlagen.

Tóth, Péter: Control of Drying Processes and Drying Chambers in the Brick Industry

Drying equipment built in the second half of the 'sixties are technically and technologically inadequate nowadays. Two independent but complementary methods were elaborated for their updating: a mobile unit was constructed to measure the shrinkage of the ware and a statistical method applied for data processing. Results enabled a successful updating of existing plants.

Kitüntetettjeink

Az építésügyi és városfelflesztési miniszter a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 1985. évi évfordulója alkalmából, eredményes munkájukért

Losonczy László, a Cement- és Mész-
művek Hejőcsabai Gyár osztályve-
zetője,

Müller Gábor, a Cement- és Mész-
művek osztályvezetője

Afra Ferenc, az Északdunántúli Tég-
la- és Cserépipari Vállalat osztály-
vezető helyettese,

Fischl Vilmos, a Középdunántúli
Téglaipari Vállalat osztályvezetője

Haraq József, a Somogy-Zala megyei
Téglaipari Vállalat osztályvezetője
r é s z é r e

KIVÁLÓ MUNKÁÉRT

kitüntetését adományozott.

A kitüntetéshez gratulál és további
eredményes munkát kíván, a

Szilikátipari Tudományos
Egyesület Vezetősége

Az egyenletes termékminőség biztosításának hevítési feltételei durvakerámiai égető alagútkemencéknél*

NEMES LÁSZLÓ* — MIKÓ JÓZSEF**

* Tüzeléstechnikai Kutató- és Fejlesztő Vállalat, Miskolc

** Nehézipari Műszaki Egyetem, Miskolc

Bevezetés

A kerámiai anyagok égetését, az egyes hőmérsékleti tartományokban a melegítés és hűtés megengedhető ütemét, ill. a kívánatos hőntartási időket, az alapanyag ásványi összetétele és szemcseszerkezeti tulajdonságai határozzák meg. Azok a hőmérsékleti tartományok, amelyekben a melegítési és hűtési sebességet korlátozni szükséges, célszerűen dilatometriás és termoanalitikai vizsgálatokból állapíthatók meg.

Téglaanyagoknál az így meghatározható ideális égetési görbe agyagelőfordulásonként más-más lehet, ezért szükséges a vizsgálatokat minden esetre külön elvégezni.

A kerámiai anyagok hőkezelésének megvalósítására különféle kemencéket használnak. Ezek közül jelen vizsgálódásunk tárgyát az alagútkemencék képezik, melyeket a kerámia iparban ma igen elterjedten alkalmaznak nagyfokú gépesíthetőségiük és kedvező automatizálhatóságuk miatt.

Hátránya viszont a kemencéknek, hogy a rakomány alsó és felső része között jelentős hőmérsékletkülönbségek alakulhatnak ki már az előmelegítés közben, melyek az égetés során csökkenthetők ugyan, de teljesen nem szüntethetők meg.

Általában a rakomány felső részének hőmérséklete előre siet az alsó részhez képest, az átlagosnál nagyobb melegedési sebessége révén, majd a tüzelési szakaszba érve a rakomány alsó része kezdi behozni addigi lemaradását egy gyorsabb ütemű melegedés által. Ennek megfelelően a kemence teljesítménye csak olyan mértékben fokozható, hogy az említett gyorsabb ütemű melegedések ne vezessenek minőségromláshoz (szétmállás, lepattogzás, repedés, stb.).

A rakomány lehűlése közben ugyancsak jelentős hőmérsékletkülönbségek keletkezhetnek, melyek az előzőekhez hasonlóan károsodást eredményezhetnek, különösen nagy kvarc tartalmú, érzékeny nyersanyagok esetén.

Az előzőekből kitűnik, hogy a jó termékminőség, és a kemencék minél jobb kapacitáskihasználása — mely például a hazai téglaiiparban ma igen fontos feladat — szorosan összefüggenek egymással. Ennek megfelelően a termelés növelésének és a jobb termékminőség biztosításának feltétele az ideális égetési görbe minél jobb megközelítése, és a kemence keresztmetszeteiben minél jobb hőmérsékletegyenletesség elérése. Ezek a feltételek megfelelő kemencekonstrukcióval, korszerű tüzelőberendezésekkel, és szakszerű üzemeltetéssel biztosíthatók.

Elemzés és kísérletek

Jelen munkánkban mondanivalónkat elsősorban az előmelegítő és égető zónára koncentráljuk, és ismertetjük a TÜKI ehhez kapcsolódó munkáit és eredményeit.

A kemencekonstrukció jelentősége azonnal nyilvánvalóvá válik, ha az előmelegítés során kialakuló hőmérsékletkülönbségek alapvető okait vizsgáljuk, melyek a következők:

- A füstgázelszívás nem frontális jellege, és az ebből adódó hideglevegő beszívás a kemence-bejárat felől.
- A termikus felhajtó erő, mely az előre áramló füstgázok melegebb részét fölfelé kényszeríti.
- Nagyobb szabad áramlási csatornák a rakomány fölött és mellett, melyek áramlási ellenállása kisebb.
- Hőelvonás a rakomány alján, a koci nagy hőtehetlensége miatt.
- Hideglevegő beszívás a kocsicsatlakozásoknál és az oldalsó tömitéseknél (homokzár).

A füstgázok ideális (frontális) elszívása nem biztosítható hagyományos, egy-két kocsihossznyi szakaszon elosztott alsó vagy felső elszívó nyílásokkal. Jó megoldás található viszont rá az Interceram 1978. márciusi számában, melynek lényege, hogy a füstgáz a kemence bejárata mögött, a boltozaton keresztül, egyetlen széles nyíláson át szívják el, majd a füstgáz egy részét kissé hátrébb elhelyezett boltozati fűvókák juttatják vissza az áramlás lefelé kényszerítése céljából.

A kemence előmelegítő szakaszának további részein a hőmérsékleti mező egyenletesebbé tétele többféle módon is megvalósítható. Ezek egyik közös jellemzője, hogy keresztirányú áramlások (cirkuláció) létrehozásával próbálják csökkenteni az említett kedvezőtlen hatásokat.

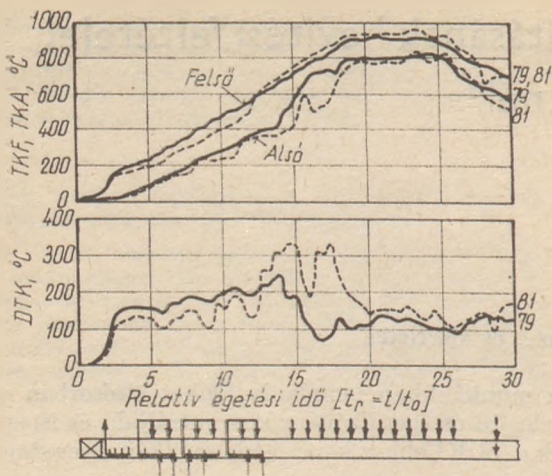
Ennek legegyszerűbb módja keringtető ventilátorok alkalmazásával az alsó, hidegebb füstgáz elszívása, és a felső rétegbe való befűvése, ill. fordítva.

A hőkiegyenlítés másik, egyre inkább terjedő módja, boltozati nyílásokban elhelyezett hideglevegő fűvókák injektorhatása révén a füstgázáramlás lefelé kényszerítése.

A hőkiegyenlítés harmadik alapvető módjának tekinthető az előmelegítő zónában kis teljesítményű, de nagy impulzusú égők alkalmazásával biztosítani a szükséges keresztáramlásokat.

A TÜKI a Szentesi Téglagyárban 1981-ben végzett kísérletei során saját konstrukciójú impulzuségővel az első és harmadik módszer kombinációját próbálta ki. (1. ábra).

* A XIV. Szilikátipari és Szilikátudományi Konferencia anyagából



1. ábra. A Szentesi Téglagyárban 1981-ben végzett kísérletek

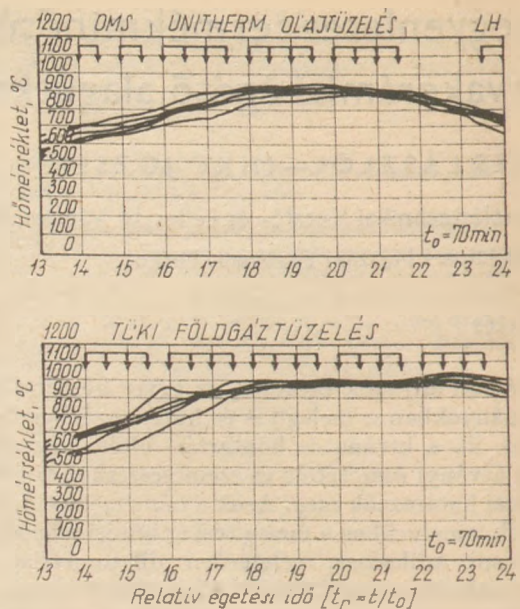
Amint az ábrából látható, az előmelegítő szakaszban a rakomány felső és alsó részeinek TKF és TKA átlaghőmérsékletéből képzett DTK különbség egyértelműen csökkent az 1979-ben végzett bázis méréshez képest, amikor csak a keringtető ventilátorok üzemeltek az előmelegítő zónában. E két módszer kombinációjával tehát javítani lehetett a hőmérséklet egyenletességét. Érdekes itt még megemlíteni, hogy az előmelegítő zónában alkalmazott tüzelésnek további előnye, hogy általa az előmelegítés szabályozhatóvá válik, és csökken a füstgázvesztés.

A kemence tüzelési szakaszára vonatkozó tüzelési módszerek közös jellemzője, hogy a teljesítmény szabályozás tüzelőegységenként, szakaszokra bontva történik. Az egyes tüzelő berendezések a tüzelőanyag adagolás módjában, ill. a primer levegő hozzávezetésében térnek el egymástól.

A tüzelőanyag adagolás egyik módja a szakaszos adagolás, ahol szabályos időközönként, meghatározott adagokban visszük be a tüzelőanyagot. A teljesítményszabályozás vagy az adagok nagyságának, vagy az adagolás ütemének változtatásával történhet. Ez a megoldás különösen előnyös olajtüzelésnél és szingáz tüzelésnél. Ilyen berendezést fejlesztett ki pl. olajra a LEISENBERG cég, szingázra a TÜKI.

A tüzelőanyag adagolás másik módja a folyamatos adagolás, amikor az égőkön a tüzelőanyagot mindaddig folyamatosan adagolják, amíg a hőmérséklet el nem éri a kívánt értéket. Ezután a teljesítmény szabályozása ki-be kapcsolással, vagy kisláng - nagyláng kapcsolással történik. A láng lehatolását a rakat aljára megfelelő primer levegő hozzávezetéssel érik el. Ilyen berendezéseket szállított hazánkba, pl. a SABO, UNITHERM és MORANDO cég, és ilyen rendszert fejlesztett ki a TÜKI is választékának bővítése céljából 1975 és 1980 között.

A berendezés részletes ismertetése helyett álljon itt inkább egy összehasonlítás, mely a Bátaszéki Vázkerámiagyár alagútkemencéjén lefolytatott kocsizó hőmérsékletmérések eredményeit mutatja, azonos körülmények és azonos t_0 tolási időköz mellett. (2. ábra).



2. ábra. A Bátaszéki Vázkerámiagyárban végzett kísérletek

Az ábrából kitűnik, hogy a tüzelési zóna kulcsfontosságú hőntartó szakaszában a TÜKI által megvalósított gáztüzelés esetén a hőmérséklet egyenletessége csupán 20–30 °C, amíg a hasonló rendszerű UNITHERM olajtüzelés mellett 50–70 °C annak ellenére, hogy a normál tüzelőberendezések elé kísérletképpen két OMS olajtüzelő egységet telepítettek, éppen a hőmérséklet egyenletességének javítása céljából.

A szakszerű üzemeltetéssel kapcsolatban csak egy dologra szeretnénk ráirányítani a figyelmet, ez pedig a rakatképzés. A rakatok kialakítása ugyanis döntő módon befolyásolja az áramlási és hőátadási viszonyokat. Célszerű szellős, az áramlás által jól átjárható rakatokat kialakítani. Ezzel a hőmérséklet egyenletessége javul, és általában lehetőség nyílik a termelés növelésére is, mivel az egy kocsi rakott áru kisebb hányadának elhagyásával, már jelentősen növelhető a szabad keresztmetszet, és így az elérhető tűzhaladási sebesség is. Ráadásul ez a változtatás többnyire helyi erőforrásokból, főként szellemi ráfordítással valósítható meg.

Összefoglalás

Munkánkban a durvakerámia ipari alagútkemencék előmelegítő és égető zónáját elemeztük a vonatkozó irodalom, és saját tapasztalataink alapján. Vizsgálataink tárgyát a kemencekonstrukció, a tüzelőberendezések és az üzemeltetés képezték abból a célból, hogy keressük a jó termékminőség biztosításának és a kapacitás jobb kihasználásának lehetőségeit.

IRODALOM

- Assenmacher P., Weber H. B. (1970): Ziegeleitechnisches Jahrbuch, p. 239 (Continuously ...) (1978): Interceram, 27. k. 1. sz. p. 24
 Riedel R. (1970): Kleinen keramiek, 20. k. 9. sz. p. 234
 Winkelman G. (1978): Sprechsaal, 11. k. 4. sz. p. 213

Nemes László – Mikó József: Az egyenletes termékminőség biztosításának hevítési feltételei durvakerámiai égető alagútkemencéknél

Napjainkban az alagútkemencék a durvakerámia iparban egyre inkább előtérbe kerülnek nagyfokú gépesíthetőségük és automatizálhatóságuk miatt. Hátrányos tulajdonságuk viszont hogy a rakomány alsó és felső része között jelentős hőmérsékletkülönbségek alakulhatnak ki, már az előmelegítés közben, melyek az égetés során csökkenhetnek, de teljesen nem szüntethetők meg. A rakomány lehűtése közben ugyancsak jelentős hőmérsékletkülönbségek keletkezhetnek. A kialakuló nagy hőmérsékletkülönbségek a termékminőség romlásához, illetve selejtképződéshez vezethetnek, ezért az egyenletes, jó termékminőség létrejöttének fontos feltétele az égetőkemence keresztmetszeteiben a szükséges hőmérséklet egyenletességének biztosítása. Ez a feltétel korszerű tüzelőberendezéssel, megfelelő kemencekonstrukcióval és szakszerű üzemeltetéssel biztosítható. A tanulmány egy földgáztüzelő- és gyorshűtőberendezés fejlesztési téma kapcsán szerzett saját tapasztalatokat és a témához kapcsolódó szakirodalomból vett megállapításokat foglalja össze és elemzi.

Немет, Й. – Мико, Й.: Условия охлаждения и напыауання для обоснования для обжига продукции грубой керамики

Vnactyашее время в промышленности грубой керамики туннельные печи играют большую роль из-за возможности их механизации и автоматизации. С другой стороны недостатком этих печей является то, что уже при предварительном нагревании между нижней и верхней частью печи может образоваться большой температурный перепад, который во время обжига может быть уменьшен, но не может быть полностью устранен. При охлаждении также могут возникнуть сильные температурные различия. Такие температурные различия ведут к ухудшению качества продукции и повышению брака, и поэтому предпосылкой получения продукции хорошего качества является поддержание температурных равномерностей по сечению печи. Последнее можно достичь, применяя современное отопительное оборудование, печи соответствующей конструкции, а также умелую эксплуатацию.

Nemes, László – Mikó, József: Die Kühlungs- und Erhitzungsbedingungen der Sicherung von fester Produktqualität bei grobkeramischen Tunnelöfen

In unseren Tagen treten die Tunnelöfen in der grobkeramischen Industrie wegen ihrer günstigen Mechanisierbarkeit und Automatisierbarkeit immermehr in den Vordergrund. Ihre nachteilige Eigenschaft ist aber, dass sich erhebliche Temperaturunterschiede zwischen dem oberen und unteren Teil der Ladung erst unter der Vorwärmung ergeben können, die im Laufe des Brennens zu verringern, aber nicht vollkommen zu eliminieren sind. Während der Abkühlung der Ladung können auch erhebliche Temperaturunterschiede auftreten. Die auftretenden grossen Temperaturunterschiede können zur Verschlechterung der Produktqualität, bzw. zur Ausschussbildung führen, deswegen ist eine wichtige Bedingung, in den Querschnitten des Brennofens eine konstante Temperatur erhalten. Diese Voraussetzung ist durch moderne Brennanlage, entsprechende Ofenkonstruktion und fachmässige Betätigung zu sichern. Von dieser Studie werden die im Zusammenhang mit dem Thema von der Entwicklung einer Erdgasheiz- und Schnellkühlanlage erworbenen eigenen Erfahrungen und die aus der an das Thema anknüpfenden Fachliteratur genommenen Teststellungen zusammengefasst und analysiert.

Nemes, László – Mikó, József: Heating and Cooling Conditions to Guarantee Products of Uniform Quality in Tunnel Kilns for Heavy Clay Products

Tunnel kilns in the heavy clay industry come nowadays more and more into the limelight because of their capability for mechanization and automation. The most important disadvantage of tunnel kilns is that considerable temperature difference can develop between the upper and lower part of the set ware; these can be decreased by not fully eliminated. Significant temperature differences develop during cooling too. These all contribute to the deterioration of product quality and a higher share of rejects. The precondition of high-quality, uniform ware is to maintain a uniform temperature in the cross-section of the kiln. This can be guaranteed by modern firing installations, suitable kiln construction and expert operation. Experiences are described obtained during the development and installation of a natural gas firing system and a relatively rapid cooling procedure.

Kitüntetés

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa

eredményes munkája elismeréseként, nyugdíjazása alkalmából

MÉSZÁROS Jánosnak, a KÖSZIG Könnnyübeton és Szigetelőanyagipari Vállalat igazgatójának, a

MUNKA ÉRDEMREND arany fokozata

kitüntetését adományozta.

A kitüntetéshez gratulál és jó egészséget kíván a

Szilikátipari Tudományos Egyesület Vezetősége

Az Épületkerámiaiipari Vállalat iptörténete

MÓNA FERENC

A Vállalat alapítása visszanyúlik a múlt század harmincas éveire, története pedig szorosán összefügg a hazai falazó és burkolóanyaggyártás fejlődésével.

Buda és Pest 1836-ban készült térképén is látható, hogy már abban az időben a Kőbánya Óhegyen 4 kőbánya és egy téглаegető működött. A kőbányák mészkőrétege között vastag agyagréteg húzódott, amely érthetővé tette, hogy kőfejtés mellett már a múlt század harmincas éveitől komoly szerepet játszott a téglagyártás is.

A mai törzsgyár helyén – 1838 előtt – *Matthias Misbach* vezetésével kézi téglagyártás folyt.

Történeti tény, hogy az 1838-as árvíz a főváros házainak nagy részét tönkretette. A város vezetői belátták, hogy a szárított téglákkal való építkezés az ilyen és ehhez hasonló természeti katasztrófáktól nem véd meg, és azért *Drasche Henrik* – eredeti nevén *Ritter von Wartinsgberg* – hécsi gyárost meghívták, hogy építsen téglagyárat.

Drasche 52 holdat vásárolt meg Rákoson a mai Törzsgyár helyén. Az új gyár első évi termelése 3 millió db. kism. téглаegység volt, amelyből 100 ezer db. téglát a rászorult árvízkarosultak kaptak.

Drasche Henrik 1846-ban a Pesti Ipari Kiállításon aranyérmert kapott a gyár létrehozása és fejlesztése terén végzett munkájáért. Egy évvel később 1847-ben a gyár vezetésével nokaöccsét *Drasche Gusztávot* bízta meg. A vállalat irodái ebben az időszakban a Deák Ferenc u. 5. sz. alatt voltak.

Az 1850-es években a gyár szénszükségletének fedezése céljából *Drasche* megvásárolta az Esztergom környéki szénbányákat – Dorog, Tokod, Miklóshegy, Mogyoród, Anna-völgy, Csolnak.

A Kőbányai Gőztéglagyár Társulat, amelyhez tartozott a Maglódi-úti Téglagyár 1869-ben alakult 400 ezer Ft alaptőkével.

1864-ben *Drasche* megvásárolta az akkor már régebben is működő *Gubacsi* Téglagyárat. 1867-ben a gyár termelése 30 millió téгла és cserép.

1868-ban a Hitel Bank kezdeményezésére megalakult a Kőszénbánya, s Téglagyár Társulat Pesten. Az alakuló közgyűlés július 27-én volt. A társulat megalakulásának célja az volt, hogy megvásárolja a *Drasche* tulajdonában levő Rákosi, Gubacsi, és Budai (Pasaréti-út) téglagyárat, a dorogi, tokodi, mogyoródi, csolnoki és annavölgyi szénbányákat, a szászvári és mázai kőszénbányákat, továbbá a Palatinus-utcai és a Dunasor között levő budapesti ingatlanokat.

Vezetői az alábbiak voltak:

Igazgató Tanács	Kormányzó Tanács	Elnök
<i>Drasche Gusztáv</i>	Ebly Adolf	Somasics Pál
Zsigmondi Vilmos	Kunwald Jakab	Alélnök
Kochen Jenő	Lukács Antal	Kochmeister Pál
	Görgey Artur	

Drasche Gusztáv 22 éves sikeres működésének eredményeképpen a magyar ipar fejlesztésében végzett

érdemeiért 1869-ben megkapta a „Ferenc József rend” lovagkeresztjét.

Az eredeti leirat fényképmásolata a birtokunkban van, amely szerint: „Tekintetes főpolgármester úr! Öcs. és Apost. Kis. Felsője f. hó 24-én kelt határozványával *Drasche Gusztávnak* a téglagyári vezetőnek a hazai ipar előmozdítása körül tanúsított buzgó működése elismeréséül a Ferenc József rend lovagkeresztjét méltóztatott legkegyelmesebben adományozni”. Aláírták: *Szlávy József* államtitkár, és *Gampel Lajos* helyettes főpolgármester.

A Társaság alaptőkéjét 2 millió osztrák értékű forintban állapították meg. Az alakuló közgyűlés részletesen le van írva a Pester Loyd 1868. július 28-i számában. A társulat, valamint a *Drasche Henrik* között létrejött 1868. augusztus 18-án kelt adás-vételi szerződés szerint a vételár 1 400 000 osztrák értékű forint volt.

A Vállalat előszeretettel törekedett arra, hogy igazgatói székébe, ha lehet neves közéleti személyiség kerüljön. Ennek tudható be, hogy 1871-ig az első igazgató *Görgey Artur* az 1848–49-es szabadságharc tábornoka volt. *Görgey Artur* eredeti foglalkozása vegyészmérnök volt.

1871-től a Vállalati igazgató 40 évig *Löwy Sámuel*. Működése alatt állították az első boglya kemencét, amelynek eredeti helyén fia *Lukács Antal*, apja mellszobrát állíttatta fel. A szobor ma már nincs meg.

A vállalat 1877-ig kizárólag téglát, szárazon sajtolt és keresztmetszeti díztéglát gyártott. Az első körkemencét *Simon* mérnök tervezte. 1868-ban vásárolta meg a vállalat az első téglaprést.

Mivel ennek kezeléséhez senki nem értett *Otto Rost* Merseburgi iparost bízták meg evvel.

Ő sokat tett a vállalat műszaki színvonalának emeléséért, az első „szeparátor” konstruálását is neki tulajdonították. Működése alatt kezdte el a vállalat 1877-ben keramit névvel útburkolati kövek és lapok gyártását. Ennek neve (valószínűleg *Otto Rost* után) sok helyen még ma is „rostolit”.

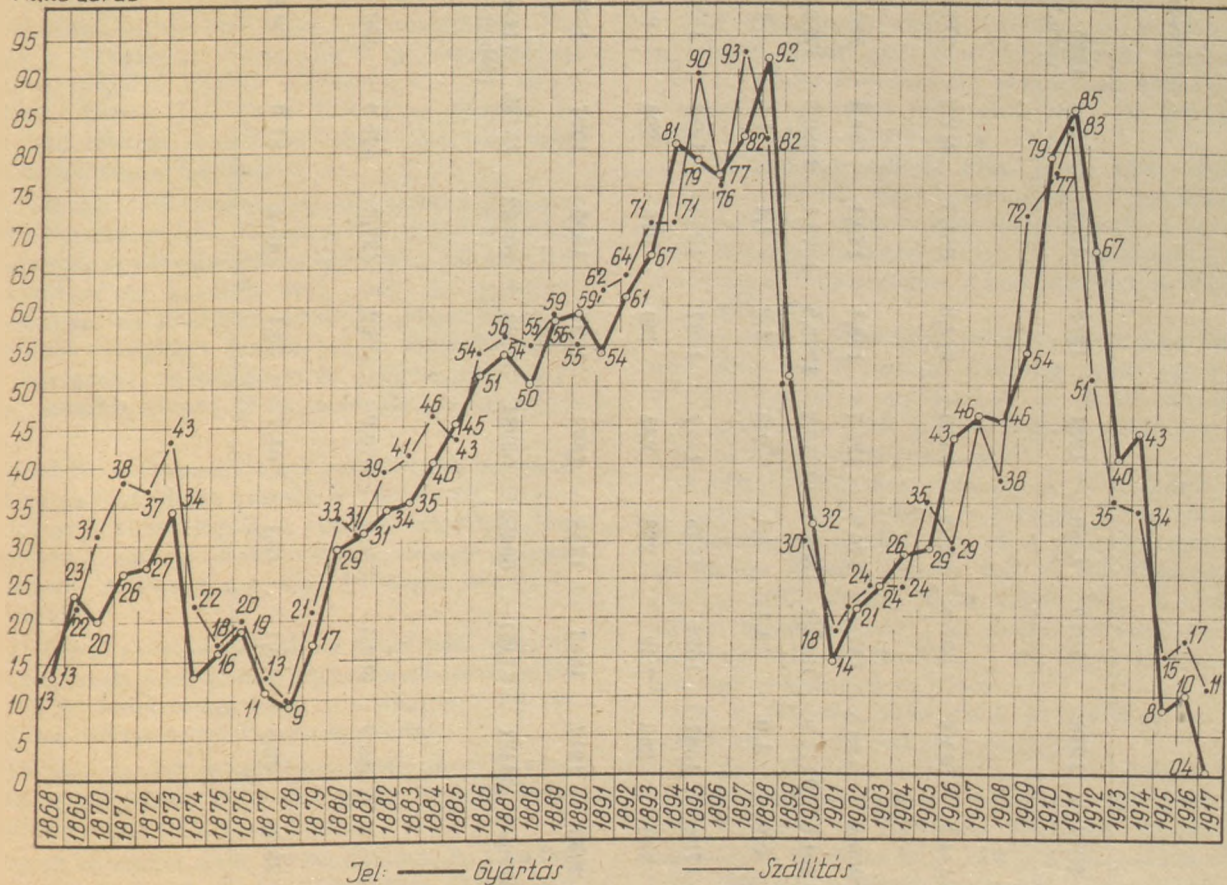
Ő állította üzembe az első magyar hidraulikus prést is. Ebben az időszakban a Társulat nagy előszeretettel vállalt útburkolat munkát, egyebek között az *Egyetem-utca*, mai Károlyi Mihály-utca útburkolását is a Társulat végeztette el.

1878 és 1888 között a Társulat elnöke *Zsigmondi Vilmos* a kiváló bányászati szakember volt, akinek nevéhez fűződik többek között a Margit-szigeti artézi-kút fúrása is. Szobra jelenleg is a Vajdahunyad várbán található. Az 1848–49-es szabadságharc alatt bányagondnok volt, s mint ilyen a szabadságharc szénszükségletének biztosítását is ellátta.

1893-ban a Társulat külön vállalati betegsegélyző pénztárt létesített.

1898-ban lényeges változás állott be a Társulat birtok-állományában. Az akkori főrésztvényes *Haas és Deutsch* hécsi bank-cég a Társulat tulajdonát képező szénbányákat és az ezekhez tartozó ingatlanokat eladta a Salgótarjáni Kőszénbánya RT-nak.

Millió darab



1. ábra. A vállalat téglatermelése 1868 – 1917-ig

Erre az időszakra esett az első olyan téglagyári sztrájk, amelyet a korabeli újságok is megemlítettek. A „Friss Újság” 1897. július 13-i számában írta, hogy „Kőbányán mintegy 10 ezer dolgozó sztrájkol.”

Követelések: (Archiv szöveg)

1. A munkaidő tartama reggeli 6 órától este 7 óráig tartson, 1 órai ebédidővel és fél órai reggeli és uzsonna-szünettel.
2. A munkabér és termelés minden ágában 25%-kal emeltessék.
3. A kázinók a jövő tavasztól kezdve beszüntetendők, most azonban a márkarendszer azonnal beszüntetendő, és a kantintulajdonosok tartoznak áruikat a rendes piaci árak szerint elárúsítani.
4. Az úgynevezett takarékpénztár a munkások tulajdonát képezi, ennél fogva a munkások részére azonnal kifizetendő és erre a célra többé levonásokat eszközölni nem szabad, a munkabér hetenként minden levonás nélkül kifizetendő.
5. A pénzbeli büntetések teljes beszüntetése.
6. A munkások kifizetése hetenként történjék, minden munkás a teljes keresményét zárt borítékban a bent lévő összeg teljes kiírásával kézhez kapja és a fizetés legkésőbb 7 óráig befejeződjék.
7. A felmondás mind a két fél részére 14 nap.
8. Az úgynevezett ráadás munka beszüntetendő.
9. A lakások túlszűfolttságát el kell kerülni, 1 lakásban 2 családnál többen nem lakhatnak.

10. A legények a leányoktól külön szobákban helyezendők el, s minden személy részére 1 ágy és egy szalmazsák adandó.
11. A bizalmi férfiakat nem szabad megrendszabályozni és a munkásokat visszatartani a szervezkedéstől.
12. A munkásokat verni és goromba szidalmakkal illetni szigorúan eltiltandó, és a munkások és munkásnők igazságos és humánus bánásmódban részesítendők.

Erről a sztrájkokról megemlékezett egyébként az Egyetértés című lap 1897. július 5-i száma is. A munkásünetelők munkaidő és munkabér tekintetében azonban eredményt nem értek el.

Az 1899. és 1903. évek között nagy építési válság következett be, a téglák ára rendkívül lement. Ezt követően azonban lassú fejlődés volt tapasztalható és 1907–10 között a téglagyárak fénykorukat élték. 1907-ben a Társulat megvette a Rákosi gyár szomszédságában levő Órlel Téglagyárat.

1910-es években Kőbányán 8 téglagyár volt üzemben. A legnagyobb jogelődünk a Kőszénbánya, s Téglagyár Társulat 1300 munkást foglalkoztatott és évente 50–60 millió db. téglát termelt. Ezen kívül működött a Kőbányai Göztéglagyár Társulat (Maglódi-úti Téglagyár) 1200 főnyi munkáslétszámmal és kb. 55 millió évi téglatermeléssel, a Magyar Kerámia RT 1000 főnyi munkáslétszámmal 35 millió téglatermeléssel, valamint az Egyesült Tégla és

Az Épületipari Vállalat főbb mutatóinak alakulása az 1970-es évektől

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985 (várh.)
1. <i>Bruttó termelési érték (változatlan árak)</i> (m. Ft.)	269,1	285,8	335,6	348,8	348,4	390,7	486,3	484,7	511,6	557,3	626,6	626,1	684,6	681,5	712,2	713,2
2. <i>Termelés</i> <i>Égetett téglá</i> (m. db.)	185,7	190,6	196,4	196,2	183,7	184,3	180,6	200,2	196,5	187,7	176,8	185,7	178,1	179,1	186,4	186,4
Padlótáp (e. m ²)	486,6	625,1	711,3	825,2	899,8	956,0	1122,2	1201,9	1116,9	1343,9	1368,6	1373,2	1373,3	1375,1	1389,5	1389,5
Rioporit (e. m ³)	2,8	2,3	2,1	1,6	1,9	1,7	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,3	1,2	1,1	1,5	1,5
3. <i>Létszám</i> Fizikai (fő)	1684	1756	1766	1775	1751	1788	1856	1718	1587	1524	1435	1377	1327	1283	1282	1281
Nem fizikai (fő)	338	352	355	360	358	350	244	246	246	239	238	234	230	216	206	206
Összes foglalkoz- tatott (fő)	2022	2245	2207	2221	2194	2228	2186	2056	1917	1843	1748	1692	1637	1595	1597	1580
4. <i>Bérszínvonal</i> (Ft/fő/ év)	27066	27915	30246	32564	34341	35709	38669	41963	44481	47151	50452	53984	58263	63863	65465	71180 (átlagbér)
5. <i>Termelékenység</i> (változatlan áron) (e. Ft/fő/ év)	133,1	127,3	152,1	157,0	158,8	175,4	222,5	235,7	266,9	302,4	360,2	370,0	418,2	427,3	446,0	450,8
6. <i>Vállalati eredmény</i> (m. Ft)	43,4	44,1	80,2	73,2	58,3	72,0	82,9	38,2	40,5	53,1	43,1	51,7	38,1	45,2	51,0	30,0

Budapest, 1985. jun. 13.

Cementgyár RT Lechner Tgy., RT., Sorb Antal, Virava József és a Seiffer nővérek téglagyára.

Sorb Antal téglagyárát 1903. november 25-én létesítette a Gergely-u. 8. sz. alatt. A konjunktúrárt leleményességével sikerült kihasználnia. Az Ő műve a Hévízi három kút és a Kőbányai Sörgyár is. Erre 1913. februárjában kapott megbízást, több mint 2000 munkással dolgoztatott.

A Társulat 1880-ban építette fel előbb a Fayence majd a Porcelángyárát. Ezt megelőzően a kísérleteket a Téglyagyár egyik pincéjében egy erre a célra épített kis kemencében kezdték meg, majd a rendszeres porcelángyártás 1909-ben indult be. Fehér és színes falburkoló csempéket, padlólapokat, műszaki porcelánt, háztartási, egészségügyi és gyógyszeripari porcelánt, később edényt és díszműárukat is állítottak elő.

A porcelán és fayence cikkek gyártásának bevezetésénél az az elgondolás vezette a Társulatot, hogy a vállalat működését legalább részben sikerüljön függetleníteni az építési tevékenységben tapasztalt ingadozásoktól. A Porcelán-gyárát 1912-ben jelentősen bővítették.

1911-ben létesítette a vállalat a tisztviselői nyugdíjpénztárt, amely a későbbiek folyamán elismert működést fejt ki. Érdekessége, hogy az anyagipar területén ez volt az első tisztviselői nyugdíjpénztár.

1913-ban, az első világháború előtti utolsó évben a vállalat termelése: 106 millió téglá, 7 millió keramitkő és 3 millió falburkoló téglá.

Erre az időszakra esett (1916) a samot és a padlólapok a la mettlachi gyártás beindulása. Ugyancsak 1916-ban a Társulat megvásárolta a Dávid János Fia Építési Vállalat budafoki téglagyárát. Ezt azonban csak tőzsde ügyletekre használták fel, gyártás itt nem folyt.

1928-ban kezdte meg a vállalat az azóta már megszűnt klinker falburkoló téglá gyártását.

1926–28-as konjunktúra után 1929-től kezdődően fokozatos dekonjunktúra következett. A téglafélék és a keramit ára csökkent. A csökkenést elősegítette, hogy 1935-ben Engel Ármán az Újlaki Téglyagyár elnökével árharcba bocsátkozott, mert remélte, hogy ezzel konkurenciát tönkre teszi. Ezt az eredményt nem érte el ugyan, de a téglá és a keramit olyan olcsó lett, hogy évekig, mélyen az önköltség alatt mozogtak az árak. Ennek következtében nemcsak az Újlaki és a Drasche, hanem a többi téglagyár is nehéz helyzetbe került.

1939-ben a Budapest Vidéki Kőszénbánya RT-nál Engel Ármán lemondott mind a Társulat elnöki, mind a Kőszénbánya RT. tisztéről, utóda vitéz Rapasicz Richárd vezérezredes lett, aki 1943. decemberéig töltötte be ezt a tiszteket. 1943-ban Dr. Sasvári vezérigazgató is nyugállományba vonult, utóda Grofcsik János műszaki igazgató lett.

1943 márciusában a Budapest Vidéki Kőszénbánya RT. felszámolt és a tárcájában levő 69.338 db. kb. 85%-os többséget biztosító Drasche részvény a Kolendelwing NV. Brüsseli cég hirtokába került. A Kolendelwingtől a részvényeket 1943. októberében a Pesti Hazai Első Takarékpénztár Egyesület, a Hazai Bank, a Polgári Serfőző és Szent István

Tápszerművek RT. nyugdíjintézete szerezte meg, így a vállalat ismét magyar érdekeltégű lett.

A II. világháború idején 1941-től a vállalat 2 gyár-egysége a Samott gyár és a Porcelángyár hadiüzem lett, a vállalat élén katonai parancsnok állt, akinek feladata a termelés felügyelete volt. A hadiüzem jelleg kb. 1200–1300 dolgozót érintett.

A háború közvetlenül 1944. július 15-én érte el a gyár területét, egy bombatámadás formájában, amely a Rákos vasútállomás ellen irányult. A bombázás során elpusztult az akkori padlólap és samott-gyár, valamint a IV-es kemence. A bombázásnak 16 dolgozó esett áldozatul.

A gyárhoz tartozó területrészt 1944. december 28-án szabadult fel. A szovjet hadsereg egyes egységeit a Porcelángyárba szállásolták el. A felszabadítók a Maglódi-úton csak a koncentrációs zsidó munkatáborok kiürített helyeit találták.

A felszabadulás után 1945. január 15-én indult meg a munka a műhelyben. A Szovjet Parancsnokság dolgozóinkat iratokkal látta el. A gyár első munkásigazgatója Komlós Sándor volt. A tulajdonképpeni gyártás 1945. április 20-án indult meg. A főváros akkori polgármestere Vass Zoltán – tekintettel a megrongálódott háztetőkre – cserépgyártó versenyt hirdetett a téglagyárak között.

Ezt a versenyt vállalatunk nyerte meg, az ún. kettős szájnnyílású hódfarkú cseréppel.

A konszolidáció évei után az első ötéves terv jelentős feladatokat rótt a vállalatra. 1950. október 1-én felvettük a Kőbányai Téglyagyár nevet, ezt megelőzően 1948-ban különvált a Kőbányai Porcelángyár, 1950-ben a Tázállománygyár. A mai gyár területére került viszont a padlólap üzem és a már megszűnt keramit üzem.

Az 1950. évi termelés az alábbiak szerint alakult:

Tégla	44 millió db
Klinker	100 000 db
Keramit	880 000 db
Padlólap	15 000 m ²

A gyár dolgozóinak létszáma: 522 fő.

A vállalat műszaki vezetője: 1950. október 1-től Sümegei Sándor. 1952. július 5-től Lux Kálmán, majd 1954. szeptember 6-tól Kirchknoff István. Az első ötéves tervet a vállalat sikeresen befejezte.

A IX-es üzem teljes kapacitással dolgozott, az akkor még korszerűnek mondható műszáritós és kelleres rendszerrel. Ennek köszönhető, hogy 1954-re a Törzsgyári Téglyagyár termelése közel 20 millióval megnőtt, pontosan 52,3 millió db. volt.

Az ország erősödő kereskedelme, így vállalatunk is export tevékenységet is kezdett. Ezekben az években Bulgáriába és Törökországba szállított keramitot, Szófia több mai utcáját is a Kőbányai Téglyagyár tégláival burkolták.

Az ötvenes évek közepére éves téglá-termelésünk 76,4 millió db. volt. Klinker téglából 2 millió db-ot, keramitból 4 millió db-ot állítottunk elő. Padlólap termelésünk elérte az 58 e. m²-t.

Az 56-os események némi visszaesést jelentettek a gyár termelésében. Az 1957-es termelési adatok így alakultak:

Tégla	63,5 millió db
Klinker	1,8 millió db
Kerámít	3,6 millió db

Jelentősen megnövekedett viszont már ekkor is a padlólap üzem termelése, amely 1957-ben 83 642 m² tett ki.

1958. év végére befejeződött az agyagkitermelés gépesítése is. A baggerok és szállítószalagok most már megkímélték a dolgozókat a nehéz fizikai munkától.

Tovább fejlődött a padlólap üzem, 1962-ben az üzembe nyugatnémet elektromos vezérlésű fél-automatikus hidraulikus prések kerültek.

1963-ban lényeges szervezeti változások következtek be. A korábban vállalathoz tartozó Törzsgyár, Maglódi-úti gyár, valamint Burkolóanyaggyárhoz csatlakoztak a Gubacsi, Kerámia, Lőrinci, Erdőkertesi, Órbottyáni és a Mendei Téglagyárak is.

Ezekben az években a padlólapot exportáltuk Ausztriába, Jugoszláviába, és a Szovjetunióba. Az összevonás eredményeként 1963. április 1-én a vállalat neve is megváltozott. Az új név *ÉM Épületkerámia és Burkolóanyagipari Vállalat*.

1966. és 1968. között a IX-es üzemet rekonstruálta vállalatunk.

1968. január 1-től vállalatunk új neve *Épületkerámiaipari Vállalat*.

1976-ban egy új téglagyár kezdte meg működését: *Órbottyán II.*, ma 65–70 millió kisméretű téglának megfelelő mennyiséget gyárt.

1978-ban új üzem létesült az egykori kerámít helyett az ipari burkolólapgyár, 230 000 m² termeléssel.

Későbbiek során rekonstruálásra került a *Kerámia Téglagyár* is. Ebben a gyárban magasfokú gépesített-ség, műszáritás és alagútkenecés égetés biztosította korszerű munkakörülményeket és az áru jó minőségét.

A gyártástechnológia fejlesztésével egyidőben fejlődött a gyártmányszerkezet is. A Burkolóanyagok Gyárában ma már évenként 920 e. m² matt padlólapot, 220 e. m² mázas padlólapot és 230 e. m² ipari burkolólapot állítanak elő.

Teljesítjük a különleges igényeket is. Így pl. az uszodai program járólappait és idomait is előállítjuk. Burkolóalapjaink kielégítik a legmagasabb technikai és esztétikai követelményeket. Felhasználhatók

konzervgyárak, vágóhidak, élelmiszeripari gyárak, laboratóriumok, és gyógyszervegyészeti gyárak építésénél.

Gyártmányainkat sikeresen használják tömegforgalmi létesítmények burkolására. A közelmúltban megjelentünk a piacon az épületek külső és belső burkolására egyaránt alkalmas pirogránit típusú hasadólappal. Ezt a gyártmányunkat mind matt, mind mázas kivitelben előállítják.

A vállalat a hazai igények kielégítésén kívül tőkés exportot is teljesít. Export tevékenysége évről-évre növekszik.

Vállalatunk piaci helyzete szilárd, pozícióit különösen az utóbbi években megerősítette.

Vállalatunk kiemelten kezeli dolgozóinak élet és munkakörülményeit. Jelentős összeget fordít a jóléti és szociális, valamint kulturális színvonal növelésére. Ezen túlmenően gondot fordít a sportolási lehetőségek biztosítására és az üzemegészségügyi és orvosi ellátásra.

Összességében vállalatunk — tervszerű fejlesztésnek eredményeképpen — eléri az évi 750 mill. Ft-os bruttó termelési értéket.

Vállalatunk eredményes tevékenységéért többször kapott kitüntetést. A 70-es évek óta háromszor kapta meg a „KIVÁLÓ VÁLLALAT” címet és többször az „IPARÁG ÉLENJÁRÓ VÁLLALATA” címet.

Az ipartörténeti kutatás 1985. évben zárult. Szemléltetésképpen az *I. ábra* a vállalat téglatermelését mutatja be 1868-tól — 1917-ig. Az *I. táblázat* a vállalat főbb mutatóit ismerteti az 1970-es évektől napjainkig.

Ezúton mondok köszönetet a *Széchenyi Könyvtár* dolgozóinak, a *Drasche* gyűjtőknek, valamint az egyéni közreműködőknek önzetlen segítségükért.

Мона, Ф.: Промышленная история Предприятия Строительной керамики

Móna, Ferenc: Industriegeschichte des Unternehmens für Baukeramik.

Móna, Ferenc: Industrial History of the Factory „Épületkerámia” (Structural Ceramics)

A világ szilikátiparából

Krómozott lemezzel azonos szilárdságú üveg

A Nippon Glass Co a Nagoya melletti Yokkaichi-ban új, közel zéró hőtágulási együtthatójú, krómozott lemezzel azonos szilárdságú üvegtípus gyártását kezdte el. Az új üveg keménysége 900–1000 Vickers fok (kvare 880). A termék színtelen, átlátszó.

(*American Metal Market, Metalworking News, 1985. december 9.*)

Csökken az NSZK korundgyártóinak száma

A Deutsche Bank 5 mrd DEM-ért átveszi a Flick konzern vállalatát. Három vállalatot összevonnak és így kívánnak a részvénytőzsdén bejelenteni. A többi vállalatot eladják. Az új összevont vállalat várhatóan Feldmühle-Nobel AG néven kerül bejegyzésre és a korábbi Feldmühle Papierwerke AG, Dynamit Nobel AG, valamint Buderus AG vállalatokból alakul. (Az első két vállalat az ötvenes években Magyarországra is szállított korundot.) Az egyesülés után már csak három korundgyártó marad az NSZK-ban.

(*Handelsblatt, 1985. december 9.*)

Ausztriában fokozzák a üveg palackba való csomagolást

Nemzetközi viszonylatban már régóta érvényesül az az irányzat, amely a tejtermékek csomagolására ismét az üveget kívánja előtérbe hozni. Ez alakult ki Svájcban, az NSZK-ban és Angliában is. A fogyasztók újabban Ausztriában is mind jobban követelik a tejnek és a folyékony tejtermékeknek üvegbe való csomagolását – mondta Hans Korte, az egyik nagy osztrák üvegyár igazgatója. Az üvegyipar a csomagolási üveg súlyát mindinkább csökkenti, pillanatnyilag ott tart, hogy az egy literes tejesüveg egyharmadával könnyebb, mint azelőtt; a folyamat még ma sem zárult le. Figyelembe veendő emellett a használt üveg újbóli felhasználásának közgazdasági előnye. Az üveg többszöri felhasználása a háztartási hulladék mennyiségét is csökkenti, ezenkívül sokkal kevésbé károsítja a környezetet, mint a műanyag. Ausztriában 1985-ben kerekben 67 ezer tonna használt üveget gyűjtöttek be, ez az ország energiafelhasználását 60,5 millió kilowattórával csökkentti.

Norvégia első úsztatott üveg gyáranak tervei

Egyre jobban körvonalazódnak Norvégia első floatüveg gyáranak tervei. Az üzemet a Pillington cég 650 M NOK (kb. 57,3 M GBP) költséggel építi meg. A beruházás pénzeszközeit a Norsk Hydro, az Elektro Union, az

Interglass és az amerikai Tenneco norvég leányvállalata a Tenneco Norge adják össze. A 70 kt/év kapacitású gyár telephelye Trondheim mellett lesz. Bár a gyár indulását 1988-ra tervezik, még nem tisztázódtak a Magyarországból, Bulgáriából, Romániából és Csehszlovákiából Görögországba szállított síküveg ellen. A görög importarány az 1981. évi 3,7%-ról 1984-ben 24,7%-ra nőtt. A Bizottság árbázisnak a török piacot vette és jelentős dömping árrést állapított meg. A Görög üvegyipar szerint az import árak a hazai árszint 37–57%-án vannak.

(*Industrial Minerals, 1985. 9.*)

Baritgondok a tőkés országokban

Az utóbbi években a tőkés világ barit termelői komoly gondokkal küzdenek az olajipari barit felhasználásának csökkentése miatt. Ez az iparág használja fel ugyanis a világ barit fogyasztásának 3/4-ét, és a csökkenő olajki-termelés miatt a kereslet jelentősen visszaesett.

Igy az 1981. évi 8 Mt-s termeléssel szemben 1984-ben a tőkés országok barit-termelése 6 Mt-ra mérséklődött.

Számos országban, így pl. a termelésben 12. helyet elfoglaló Franciaországban is a barittermelők a kereslet visszaesésére a nem olajipari felhasználású, magas minőségű, dúsított barit termelés fokozásával reagáltak.

Franciaország 1984. évi barit termelése 148 kt volt.

(*BIKI, 1985. december 17.*)

Amerikai-kínai kerámia kooperáció

A kaliforniai San Marcos-ban működő TAM Ceramics Ind. (a Cookson Csoport tagja) kínai megrendelésre 2 M USD-ért számítógép vezérlésű kondenzátorgyártó sort létesített. A beruházás keretében a TAM Ceramics 10 kínai mérnök betanítását is biztosította. Az új üzem a legkorszerűbb technológiával segít megoldani a kínai számítógép-, televízió- és autóipar kondenzátor gondjait.

(*Technical Ceramics Bulletin, 1985.*)

Különleges kerámia hadászati helikopterba

A brit hadügyminisztérium megbízta a Britavia Ltd. céget, hogy készítse el a Gazella helikopter prototípusát, melynek pilótáitülein könnyű kerámia burkolat védi a hajzó légénységet becsapódó lövedékek, vagy repeszdarabok ellen. A „védőcsempék” bórkarbidból készülnek, és az új megoldás könnyebb a korábban használt védőpáncélnál. A prototípushoz készülő védőrendszer értéke kb. 120 000 GBP

és a Ceradyne Inc., USA gyártja. A szállítás a Britavia Ltd. részére a Ceradyne európai egyedárusítója az English Glass Co. közvetítésével történik. Ha a prototípus beválik, 3 M GBP nagyságrendű tüzletre van kilátás.

(*Technical Ceramics Bulletin, 1985.*)

Egyiptom cementipari beruházásai

Egyiptom jelenlegi cementipari kapacitása 8 Mt. Mivel a legtöbb cementgyár csak kb. 60%-ra használja ki kapacitását, idén kerek 5 Mt termelésre számíthatnak. 1986-ban új üzemeket indítanak és így a termelés 8 Mt-ra nő, ugyanakkor a fogyasztás 10 Mt, ebből következik, hogy 2 Mt cementet még mindig importálnak, míg 1985-ben 5,5 Mt volt az import. 1985 őszén a Suez Cement Company (SCC) 128 M USD-s beruházási programot indított. A Korea Heavy Industries and Construction Co (KHI) megbízást kapott a 2 Mt/év kapacitású cementgyár termelésének megduplázására. A beruházás pénzügyi fedezetére a Kairói Export-Import Bank 78 M USD-vel járult hozzá. A bővítő beruházás 34 hónap alatt készül el. Az SCC 1985 augusztusában a japán IBE Industries Ltd, Tokio céget bízta meg a Kairó melletti Quattamia cementgyár bővítésével. Ennek a gyárnak a kapacitását 3 év alatt 1,4 Mt-val kell bővíteni. A beruházás 126 M USD-be kerül. Az első termelést, melynek 1 Mt az éves kapacitása, az amerikai Polysius Corporation, Atlanta (Georgia), a Krupp Polysius AG Beckum (Westfalia) építette. A Polysius francia leányvállalata a Polysius S. A. Rueil-Malmouison a cseh Pragoinvesttel együtt 1985-ben szerződést írt alá a Helman Portland Cement Company-val 40 M USD-s beruházásra, melynek keretében 200 kt/év kapacitású cementgyárat építenek Minya-ban Assiutól északra. Ugyanez a munkaközösség 1985 tavaszán megbízást kapott a Sínai félsziget-i El Arisch-ban létesítendő, ugyancsak 200 kt/év kapacitású cementgyár építésére, melynek 1988-ban kell indulnia.

E létesítmény beruházási értéke 45,5 M USD. Az említett Mínyában egy fehér cement gyár is létesül 200 kt/év kapacitással. A Helman Portland Cement Company megbízást 110 M USD értékben 1985 nyarán a francia Fives-Cail Bal-cock S. A. (FCB) Paris, kapta. Itt az ország első fehér cement gyáráról van szó. Az FCB ezen kívül építi a Tourah Portland Cement Company (Tourah/Madi, Kairótól délre) nyolcadik termelésorát.

(*Frankfurter Zeitung, Blick durch die Wirtschaft, 1985. dec. 5.*)

1986. január 1-én ünnepelte harminc-éves fennállását a VEB Wärmetechnisches Institut, Jena. Az Intézet fennállása alatt hat főtémában tevékenykedett az üvegyártásban

1. Nagy teljesítményű villamos és vegyes tüzelésű üvegotlasztókádák kifejlesztése
2. Meglévő berendezések teljesítmény növelése és energiafelhasználásuk optimalizálása
3. Üvegadagolók (feederek) fűtőrendszereinek kialakítása
4. Mikroszámítógépek alkalmazása az üvegyártásban
5. Az üvegyártás mérés-technikájának és az automatizáltság javítása
6. Tudósok, ipari káderek, technológusok, mérésügyi szakemberek képzése és továbbképzése

Az Intézet a kifizetett feladatokat nagy hozzájárulással és kitartással megoldotta. Munkatársai több alkalommal magas állami kitüntetésben részesültek. Munkájuk kiterjedt a kerámia és cementiparra is.

Gondok a füstgáz kéntelenítés gipsz-termékével

Az NSZK-ban az erőművek füstgázainak moszos vagy mészköves tisztításakor 150–200 kt gipsz keletkezik évenként. Ez jelenleg gond nélkül értékesíthető, illetve hasznosítható. 1995-től kezdődően azonban a barnaszén tüzelésű erőművekből évi 1 Mt a kőszéntüzelésű üzemekből évi 2,4 Mt gipsz keletkezik. Ez az 5 Mt/év természetes gipsz bányászata mellett nehezen megemészthető falatot jelent majd az NSZK iparának. A hatóságok máris visszafogják új gipszbányák engedélyezését.

A várható gipszáradat megelőzésére a kutatás most olyan kéntelenítő eljárásokra irányul, amelyek nem eredményeznek maradék anyagokat.

(Frankfurter Zeitung, Blick d.d. Wirtschaft, 1986. február 20.)

További növekedést vár a német üvegyártás a cseréparányban

Az NSZK üvegyártása 1985-ben 12%-al több cserepet dolgozott fel mint 1984-ben (980 kt) és ezzel új rekordot állított fel. Ez az üveghulladék kb. 75 M DEM-et jelent cseréparányban. A nyugatnémet üvegyártás cserépellátására 90 kt importra volt szükség. Bár az NSZK-ban az öblösüvegyártás termelése 1985-ben elérte a 2,48 Mt-t (2,5% termelésnövekedés), ennek ellenére csökkent a háztartási szemétként kerülő üveg mennyisége. Becslés szerint a kb. 890 kt hazai üveghulladék visszavásárlás, a csomagoló üveg termelés 80–90%-ának begyűjtését jelenti. Ha sikerül az üveghulladék szín szerinti szétválasztása, az üvegyártás megduplázható a cserépfelhasználást. Erre vonatkozó javaslatokat az üvegyártás az 1986. évi Envitec kiállításon mutat be.

(Handelsblatt, 1986. február 21–22.)

Cementüzemet épít Egyiptomban a Kobe Steel

A Japán Kobe Steel cég 45 mrd YEN értékű megvalósítási szerződést kötött az egyiptomi államosított cementiparral 1 Mt/év kapacitású gyár létesítésére. Az üzem telephelye Kairótól 200 km-re délre van, Beni Suef-ben. A beruházási költség 80%-ra a japán fél céghitel nyújt. A Kobe Steel adja a terveket, szállítja a berendezés egy-egy részét, végzi a szerelést és az üzemindítást. A berendezés másik részét a Kawasaki Heavy Industries szállítja. Az üzem indítását 1989. közepére tervezik. A termék portland cement és elsősorban a hazai igények kielégítését szolgálja. Az elmúlt időszakban Egyiptom cementfogyasztása évi 10%-kal nőtt. 1984-ben az ország 5,5 Mt cementet importált. A kormány elképzelései szerint a hazai termelést 1990-ig 20 Mt/évre kívánják növelni.

(Zement-Kalk-Gips, 1986. 1.)

Líbiai cementmű korszerűsítő beruházása

A Nyugatnémet Pillard Feuerungen GmbH 1985. végén megrendelést kapott a Zliten-i cementmű korszerűsítésére. A munkák során a tüzelést átállítják pakuráról földgázra. A gázellátás biztosítására külön gázvezeték épült. A gáztüzelés mellett továbbra is megtartják az olajfűtést lehetőségéig. A korszerűsítési munkák értéke meghaladja a 3,6 M DEM-et.

(Zement-Kalk-Gips, 1986. 1.)

A bentonit termelés helyzete az NSZK-ban

Az NSZK Európa legnagyobb bentonit termelője évi 600 ezer tonnával. Ezen felül a speciális típusokból pl. Wyoming (USA) szükségletét importból fedezi. Az NSZK és egyben Nyugat-Európa legnagyobb bentonit termelője a Süd-Chemie/München. A bentonit felhasználás fele az öntődei iparra esik.

Szaudi-Arábia cementipari beruházásai

Az ország jelenleg nem tudja saját termeléséből fedezni a hazai cementigényt. A működő nyolc cementgyár éves termelése 1983-ban 8,1 Mt, 1984-ben 8,6 Mt volt. Az ország igénye ugyanakkor 23 Mt.

Az első szaudi-arab cementgyárt 1961-ben indította a Saudi Cement Company Hofufban 300 t/nap kapacitással. A Polysius AG által épített gyár éves kapacitása ma 1,38 Mt. Később a Krupp Industrie und Stahlbau épített cementgyárat Riadban a Yamana Saudi Cement Company megbízásából. 1986-ban fejeződik be ennek az üzemnek a negyedik bővítése és a gyár előli a 8700 t/nap kapacitást. A beruházási költség 400 M DEM. A bővítés a mozgó mészkoaprítót, keverő tárolókat, örlőmalmokat, silókat, Dopol-forgókemencéket, Prepol előkalcinálókat és a teljes

villamos berendezést tartalmazza. A Saudi Kuwaiti Cement Manufacturing Company, Riad is a Krupp Polysius AG-t (időközben a Polysius és Krupp egyesültek) bízták meg El Khursaniya-hói cementgyárának megépítésével. Ez az üzem Jubail-tól 65 km-re északnyugatra 1984-ben kezdte meg a termelést. A gyár teljes beruházási költsége 860 M DEM volt. Az építésben a Krupp Polysius AG, a Held und Francke Bau AG, a Lurgi Umwelt- und Chemotechnik GmbH vettek részt. Az üzem olajellátása az Aramco Jubail-i gáz/olaj szétválasztó üzeméből történik. Az üzem porleválasztó berendezése (Lurgi) 15 M DEM-be került.

A Saudi-Bahraini Cement Company, Dammam a Siemens AG München/Berlin céget bízták meg, hogy Riad és Jubail között az Ayn Dar sivatagban építsen 2 Mt/év kapacitású cementgyárat. Ebben az üzemből 50% tőkerészesedést vállalat a Bahrain-ban bejegyzett Gulf Enterprise Company is.

A német KHD Humboldt Wedag AG, Köln három szaudi-arab cementgyár építésében működik közre. 1981-ben az Arabian Cement Company megbízásából Rabigh-ban, 180 m-re Északra Djiddától a Vörös-tenger partján kezdtek meg 610 M DEM beruházási költségű 1,26 Mt kapacitású gyár építését. A négy termelő forgóke-mencéi a különleges nyersanyag összetétel miatt 160 m hosszúak és 4,40 m átmérőjűek. Az új gyár a Djiddától északra fekvő régi üzem helyett épül. Ezt megelőzően a KHD fővállalkozásában alkalmi munkaközösség a Yaubur Cement Company megbízásából Yaubur-tól 65 km-re északra, a Vörös-tenger partján épített cementgyárat, amit 1980-ban helyeztek üzembe kerek 1 Mt/év kapacitással 450 M DEM-ért. A gyár energiaellátása dízelmotor meghajtású saját erőműből történik. (52 MVA)

A KHD építette Riadtól 400 km-re északra az El Kassein Cement Company 650 kt/év kapacitású gyárat Buraydah-ban 235 M DEM költséggel.

1984-ben az Ishikawajima-Harima Heavy Industries a Nichimen Corporation kapott megbízást 2000 t/nap teljesítményű gyár létesítésére 110 M USD szerződéses áron. Ehhez a gyárhoz Japán rendelésre az Oronstein und Koppel AG, Berlin/Dortmund cég szállít mobil törőberendezést kö-fejtőben történő telepítésre (telj. 1200 t/óra).

A Southern Province Cement Company 1983 júniusában kezdte meg a cementtermelést 1,5 Mt/év teljesítménnyel. A konzulens cég a belga S.A. Basse-Sambre-ERI, Brüsszel volt. A Tabuk Cement Company 1983 végén az Onoda Cement Company Japán céget kérte fel a Duba kikötő (Vörös-tenger) mellett építendő 2,5 M USD értékű cementgyár beruházás előkészítésére, tervezésére, építésvezetésére és üzembehelyezésére.

(Frankfurter Zeitung, Blick d.d. Wirtschaft, 1986. január 3.)

A szerkesztésért felel:

Dr. Székely Ádám

Szerkesztőség:

Budapest VI., Anker köz 1 – 3. 1368

Telefon: 226-497

Felelős kiadó:

Dr. Varga György igazgató

Kiadja:

Delta Szaklapkiadó és Műszaki Szolgáltató Leányvállalat
Budapest VII., Garay u. 5. 1442

Telefon: 415-583, 215-440

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Hírlapkézbesítő Hivataloknál és a Posta Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodáján 1900 Budapest, V., József nádor tér 1. vagy átutalással a 215-96 102 pénzforgalmi jelzőszámmal. Egy szám ára 26,- Ft, előfizetés egy évre 312,- Ft. Külföldön terjeszti a Kultura, 1389 Budapest, Pf. 149 és a Magyar Média, 1392 Budapest, Pf. 86-253



86/2447 Franklin Nyomda, Budapest
Felelős vezető: Mátyás Miklós igazgató

INDEX: 25250

HU ISSN 0013—970 X

