



Kutasi Csaba

# Üveggyapotgyártó üzem létesül Szerencsen

Több évtizedes kényszerszünet után újjáéled az üveggyapotgyártás hazánkban: az új szerencsi gyárban előreláthatólag 2025-ben indul a termelés.

**A** hazai Masterplast Nyrt. és a lengyel Selena Group közös üveggyapotgyártó kapacitásának gyárépülete elérte legmagasabb pontját, amit tavasszal bokrétaünnepel köszöntöttek. A magyar–lengyel együttműködés keretében közösen építik fel az üveggyapotgyárat, az építőipari hőszigetelőanyagot gyártó üzem létrehozását a Masterplast, a szerencsi PIMCO Kft. felvásárlásával, korábban elindította. A gyártásfejlesztési projektcében a Selena 10 millió eurós tőkeemeléssel 50%-os tulajdonrészt szerzett, így folytatják a Masterplasttal közösen a beruházást.

## Hamarosan kész a gyárépület

A PIMCO Kft. Szerencsen egy 4,3 hektáros, üzemlétesítésre előkészített iparterülettel, 5,645 milliárd forint értékű vissza nem térítendő HIPA támogatással és egy optimális előkészítettségű beruházási projekttel rendelkezik. A szükséges építési és környezetvédelmi engedélyk megvannak, a gyártástechnológia beszállítóit is már kiválasztották (1. ábra).

1. ábra. A szerencsi üzemépület bokrétaünnepsége



A 47,5 millió eurós beruházással a 11 500 m<sup>2</sup> alapterületű üzemben évi 19 ezer tonna üveggyapot hőszigetelőanyag gyártására kerül sor. A vállalat irányításához kapcsolódó menedzsmentjogok gyakorlását a Masterplast látja el, a cég teljesítményét a konszolidált eredményeibe számítják be.

## Újrahasznosított alapanyagból gyártják az üveggyapotot

A projektben kiemelt szerepű a fenntarthatóság érvényesülése. A termék döntően hulladéküvegből készül, az újrahasznosítás nagyban hozzájárul a körforgásos gazdálkodáshoz. Az üzem termelőtevékenysége környezetkímélő, korszerű elektromos kemencében olvasztják az üvegszál alapanyagát, az áramellátás részben megújuló energiaforrásból valósul meg. Az ásványi típusú hőszigetelő anyagok csoportjába tartozó üveggyapot épületenergetikai hatékonyságnövelést biztosít az új építési és korszerűsítési munkákban. Az ilyen hőszigetelő anyagok kereslete az épületek energiafelhasználási követelményeinek fokozódásával növekszik. Kedvező az üveggyapot-előállító kapacitás bővülése, mert az eddigi ellátási láncok működését többször áruhiány jellemezte, illetve a lassabb teljesítések átmeneti problémákat okoztak.

## Az üveggyapot gyártása vázlatosan

Az üveg fő alapanyaga a szilícium-dioxid, egyéb adalékként rendeltetéstől függően különböző mennyiségekben tartalmaz alumínium-, kalcium-, magnézium-, bór-, nátrium-, kálium- és vas-oxidot is. Az üvegtörmelék felhasználásakor nagyobb mennyiségben kvarchomokot adagolnak a keverékbe.

Az üveggyapot általánosságban közel 60%-ban újrahasznosított üvegből készül; sárga, barna és fehér formában fordul elő. A sárga formaldehidet tartalmaz, mivel az üvegszálak felületét fenol-formaldehid gyanúval vonják be – a kifejlesztett műgyanta polimer biztosít kapcsolatot a szálak között. A barna üveggyapotok formaldehidmentesek, puhábbak a sárga típusnál. A fehér fújható üveggyapot kötőanyag nélkül készül, szintiszta ásványgyapot.

Az üveget 1400° C-on megolvasztják az olvasztókemencében, az olvadáksugár egy apró nyílásokkal kialakított palástú, nagy sebességgel forgó hengeres tartályba folyik. A folyékony üveg a centrifugális erő hatására lyukakon keresztül távozik, a ráfújt forró levegő hatására pedig megnyúlik, majd lehülve 6–10 µm átmérőjű vékony szálakká alakul (a folyamat, nagyon leegyszerűsítve, hasonlít a vattacukor előállításához). Az üveggyapotot így felépítő szálak nagyon finomak és hosszúak. A szállítószalagra hosszabb részen át továbbított szálhalmaz rendezetlen vattaszerű szálréteget képez. Ezt követően megfelelő kötőanyagot permezteznek a szálrendszerre, majd hőkezeléssel alakul ki a szilárdító polimer. A vastag lapszerű képződmény gyártási széleit levágják (a vágott hulladék újrahasznosítható), majd hossz- és keresztirányú metszéssel lapokat alakítanak ki.

A szálszerkezet kiváló térkitöltést biztosít, a hőszigetelés mellett a hangszigeteléshez is hozzájárul. A szálak finomsága nagyban befolyásolja a termék hővezetési tényezőjét, a vékonyabb szálak növelik a hőszigetelő képességet.

Az üveggyapot kuszáltan összeálló, rugalmas üvegszálakból épül fel, így légzárványokat is tartalmaz, ezáltal 10 kg/m<sup>3</sup>-nél kisebb testsűrűségű. Sűrűsége a kötőanyag



menyiségével és a préselés mértékének változtatásával alakítható. Lehet *laza* töltőanyag, *tablás* kiserelésű, továbbá *csövek* szigetelésére is alkalmas változatú (2–3. ábra).

## Az üvegyapot előnyei

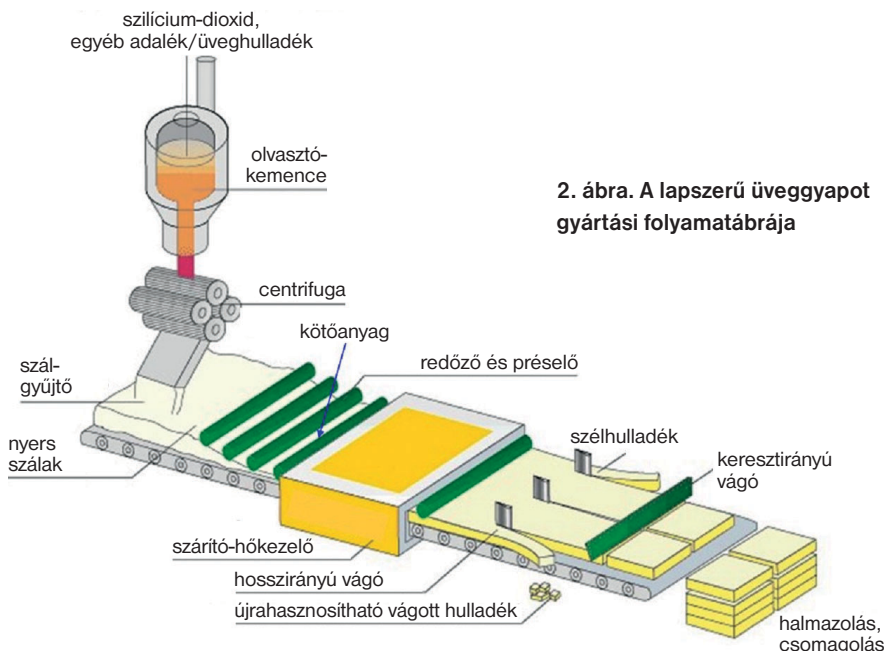
Az építőipari felhasználás az anyag *kiváló hőszigetelési* tulajdonságai miatt kerül előtérbe, tekintve, hogy az épületek energiaigényének 60–80%-át télen a fűtésre, nyáron a hűtésre felhasznált energia teszi ki. A megfelelő hőszigeteléssel jelentősen csökkenthető a *hővesztesség*. A hűtés szempontjából azért is fontos a szigetelés, mert egy helyiség hőmérsékletének 1 °C-kal való hűtéséhez háromszor annyi energiára van szükség, mint 1 °C-kal való felfűtéséhez. Az üvegyapot kiváló tűzvédelmi képessége szintén előnyös. Ezért tetőterek, szarufák közötti szigetelésre, padlásteretek és padlásfödémek hő- és hangszigetelésére, illetve gipszkarton válaszfalak szigetelésére használják.

Az üvegyapot *páradiffúziós ellenállása* a levegővel megegyező, így az épületben keletkező pára könnyen kikerül a falakon keresztül. A belső légtérben előforduló nedvesség akadálytalanul vándorolhat az üvegyapotban, amely nem képez páragátat. Alkalmazásával az épületszerkezetek képesek *lélegezni*, a használati nedvesség távozásával a lakótér komfortosabbá válik, a külső falak belső felületein elkerülhető a páralecsapódás és a penészesedés.

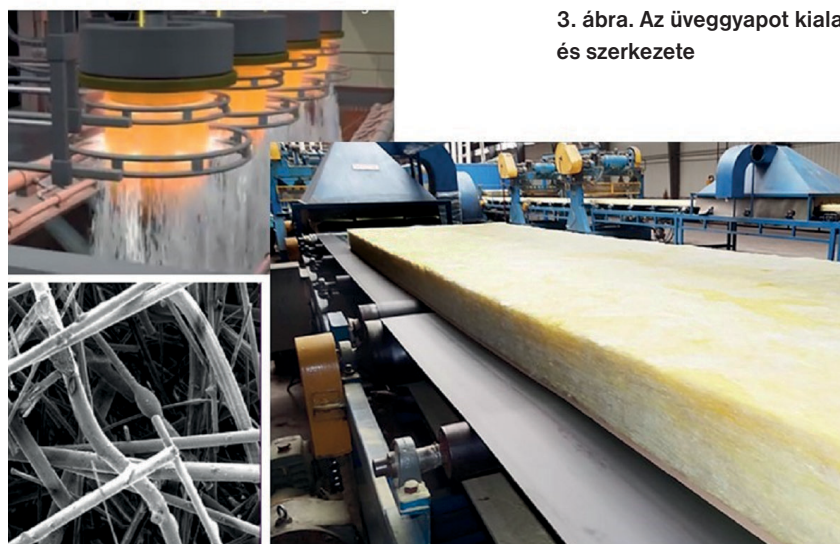
IRODALOM

<https://magyarepitok.hu/mi-epul/2024/05/elerte-a-legmagasabb-pontjat-szerencs-lengyel-magyar-epitkezese>

<https://kontaktbau.hu/uevgyapot-szigeteles-utmutato/>



2. ábra. A lapszerű üvegyapot gyártási folyamatábrája



üvegyapot elektronmikroszkópi képe

gyártási részletek

3. ábra. Az üvegyapot kialakítása és szerkezete

## Új naplemparkot épít a MOL Petrolkémia

A MOL Petrolkémia Zrt. (MPK) tiszaujvárosi ipartelepe melletti zagytározó területén tervezett beruházás a saját működéshez biztosít zöld energiát, mintegy 28 000 átlagos Borsod-Abaúj-Zemplén megyei háztartás éves villamosenergia-fogyasztásával egyező mennyiségű áramot termel. A 48 MWp teljesítményű erőmű az MPK villamosenergia-igényének 5 százalékát fedi le, a vásárolt villamos energia kiváltásával lehetővé teszi az MPK villamosenergia-függetlenségének növelését és a költségek csökkentését. A beruházással évente 17 000 tonnával csökkenhet a telephely CO<sub>2</sub>-kibocsátása is. Emellett a korábbi zagytározó felhasználásával egy másképp nehezen hasznosítható, mintegy 85 futballpályányi területet tudnak a zöldenergia-átmenet szempontjából értékes helyszínné alakítani.

Ez lesz az egyik legnagyobb hazai, közvetlenül az áramfogyasztó ipari létesítményhez csatlakozó, azaz nem közcélú villamosenergia-hálózatra termelő naplempark.

A projekt több szempontból is támogatja a fenntarthatóságot:



A MOL Petrolkémia már meglévő, 6 MW-os naplemparkjának részlete

előmozdítja az okosenergia-átmenetet, és ezzel támogatja a munkahelyek megtartását, ezáltal a régió versenyképességét is.

A MOL-nak jelenleg 6 db magyarországi naplemparkja van, amelyek együttes kapacitása 31,5 MW. Emellett a MOL és partnerei 73,8%-os részesedéssel rendelkeznek az ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt.-ben, amely kb. 110 MW megújulóenergia-alapú erőművi (szél, nap, víz, biogáz) kapacitással. (MOL Kommunikáció)