

A BARABÁS-TÉGLAKŐ GYÁRTÁSA ÉS FELHASZNÁLHATÓSÁGA

Tenyérben elérő ősi tudás

Ősrégi kézműves hagyomány a kőburkolatok készítésének mestersége. A téglakő-gyártás a régi tudást, az archaikus anyag használatát és napjaink legkiválóbb technológiai megoldásait ötvözi.

Anemesen egyszerű téglát változtatta meg Barabás Árpád életét, aki húsz évvel ezelőtt kőművesként megérezte az alkotás igazi örömét, milyen létrehozni, megépíteni valamit tégláról téglára. – Nincs még egy építőanyag, melynek története olyan hosszú utat járt volna be, mint a tégláé. Sajtolt téglát már az ókori Mezopotámia építészei alkalmazták, és akárhogy is számolom, ez cirka 5000 év! Bizánc sokat finomított a római téglagyártáson, de ellenállóbbá és szilárdabbá csak a kínaiak gyártási eljárásainak köszönhetően vált a 12. században. Ezt követően a téglát világszerte elterjedt, a 20. század első felhőkarcolóinak építményeit is ebből alkották meg – mondja Barabás úr, akinek hivatása egyúttal a hobija is. Szívesen felkutat és olvas kultúrtörténeti dokumentumokat – természetesen a kőről, a betonról és a tégláról.

– A hagyományos, kisméretű téglát adottságai sajnos ma sem tökéletesek: könnyen törik, gyenge a kopásállósága, nagy a vízfelvezető képessége, ennek következtében gyenge a fagyállósága, míg a beton valamennyi elvárásnak igen jól megfelel – mondja Barabás úr, aki sutba dobta a korábbi gyártástechnológiát, és egy fejlesztő munkába kezdett, hogy a beton és a téglát legjobb tulajdonságait egy elembe valósítsa meg. Így született meg 2009-ben a téglakő, melynek alapja a beton, vagyis a víz, a cement, a közúzalék és az adalékanyagok.

FRISS BETON KÉSZÜL

A téglakőhöz használt anyagok arányai szigorúan szabottak, de titkosak. Barabás úr annyit elárult, hogy adott mennyiségű homok és közúzalék, víz és cement, piros és sárga oxidfesték, valamint adalékanyag kerül a gépbe. Az igazán jó minőségű beton több összetevőtől is

Nagyon jó a téglakő nyomószilárdsága, vagyis megfelelően lefektetve útburkolatnak is kiváló. Míg a hagyományos térkő a gépkocsik gyorsítására, lassítására károsodhat, addig a téglakő ellenállásának köszönhetően az állandó forgalomnak (teherautó) kitett felületeknél is jól terhelhető.



függ, a legfontosabb a felhasznált adalékok minősége, a folyami kavics vagy közúzalék szilárdsága és szemszerkezeti görbéje. Minél keményebb az összezúzott anyag és ideálisabb a görbe, annál jobb minőségű betont lehet készíteni (a görbe a porfinomtól a legnagyobbig a szemcsék méretének arányát mutatja meg a zúzalékban). Fontos tényező továbbá a felhasznált cement minősége, végül ezen összetevők aránya a betonban. A felhasznált keverővíz minősége is lényeges,

vagyis oda kell figyelni arra, hogy a víz minél kevésbé legyen szennyezett. Alapvető szakmai tényező a víz-cement megfelelő aránya, mely a Barabás-téglakő esetében is 0,3–0,35, vagyis az igazán jó minőségű beton elérése érdekében 100 kg cementhez 35 l vizet kell adni. – Földnedves betont állítunk elő, mégpedig úgy, hogy a számítógép vezérelte mérlegeken az anyagokat kimérjük, majd egy automata keverőben összekeverjük. A betonkeverő típusától függően annak sajátosságát figyelembe kell venni. Mi egy német gyártmányú keverőt, a Kabagot használjuk, melynek 1–1,5 perc a keverési ideje. A beton összetevői ennyi idő alatt keverednek azonos arányban össze. A földnedves betont ezt köve-





tően futószalagon jut a térkőgyártó gép tartályába. Innen a gép felveszi a megfelelő mennyiséget és beletölti a sablonba. Ebben a sablonban préseljük a követ, amíg el nem éri a megfelelő szilárdságot.

TÖKÉLETES SZILÁRDSÁG

A kikevert beton szemcséi lazán helyezkednek el egymás mellett, azért kell az anyagot tömöríteni, vibrálni, préselni egy időben. Az a cél a vibrációval, hogy kipréselődjön a levegő a szemcsék közül, és így a lehető legközelebb kerüljenek egymáshoz. Minél jobban sikerül a betont tömöríteni, annál ellenállóbb az időjárás viszontagságaival szemben. – Az ország éghajlati adottságai károsak a betonnak. Egy hideg téli nap alatt a beton legalább egyszer megfagy és kiolvad. Ez egy télre levetítve akár 60–70 alkalmat jelent! Fontos, hogy a térburkoló elem nagyon jó szilárdságú legyen, mert közvetlenül ki van téve az időjárás viszontagságainak, míg a családi ház építéséhez használt szerkezeti beton nem érintkezik például a vízzel, és a fagyásnak sincs kitéve. A térburkoló

A betonelemgyártó gép 100 x 120 cm-es gyártófelületén 1 m² kő gyártható, ez 35 darab téglagyártását jelentette egy ütemre. Barabás Árpád egy egyszerű megoldást alkalmazott, és lapjuk helyett élükre állította a téglákat, így 75 darab készül ugyanazon idő alatt. Az újításnak köszönhetően jóval kedvezőbb áron tudja kínálni a terméket.

elemnek ezért háromszor-négyszer szilárdabbnak kell lennie, mint például egy szerkezeti betonnak.

A betonelemgyártó gépben egy sablon van, a töltéskor ebbe kerül bele a laza szerkezetű beton. Ezzel a sablonnal adják meg a térkő formáját és a magasságát. A sablonban lévő betont alulról a gép elkezd vibrálni, vagyis összerázni. Mindeközben felülről egy ún. bélyeg préseli össze a betont, ez alakítja a betonkő felületét. Vakok számára gyártanak olyan térkövet, melynek hullámos a felülete. Ezt a hullámos felületet a bélyegnek köszönhetően nyeri el. De ezzel a szerkezettel érhető el például a pattintott kő hatását keltő felület is.

A betont 100–150 kW energiával vibrálják össze 1,5 mp alatt. Ez hatalmas erőbevitt jelent! Ezt követően kiszaluzzák, vagyis a bélyeggel kipréselik a sablonból a majdnem kész betonkövet. A cement kötése ekkor még nem indul be, ezért az anyagot a gyártó gép mellett található érlelő kamrába teszik, ahol a 16 sorban elhelyezkedő polcokon egyszerre 3600 db, 140 x 110 cm-es fatálca található. 24 óra alatt 25 fok körüli hőmérsékleten, és 80%-os relatív pára-



tartalmon tárolják a követ. Ekkor megindul a cement kötése. A kezdeti kötőszilárdsággal a betonkő már elér egy olyan szintű tömörséget, hogy nem törik. Így kitehetik a raktárba, ahol 2 hét alatt elnyeri a teljes szilárdság 80%-át. A téglakövet teljes szilárdulásig a raktárban tartják, mielőtt antikolnák.

Az antikolás a téglakő esztétikai megjelenéséért felel. Gazdag ásványi agyag tartalma égetéskor elszínezi a téglákat, ezért színviláguk rendkívül változatos. Ezt a jelleget kell átvinni a téglakőbe is. A színezett téglakő esetében a régies hatást egy viszonylag egyszerű eljárás segítségével érik el. A raktárban 28 napot pihentetett köveket egy 6 m hosszú, 2 m átmérőjű széles forgódobba öntik, ahol lassú forgási sebesség mellett lecsiszolják egymás sarkát. – Minden egyes téglakő elemnek más és más a színe – mutatja Barabás úr, s valóban: a koptatott, antikolt téglakő ha nem is a megtévesztésig, de nagyon hasonlít az építéstörténet korai évszázadaiból származó téglára.

Az antikolás után egyenként csomagolják és teszik raklapra a téglaköveket. Ez a folyamat kézzel történik, ezért nagyon munkaigényes. Az a téglakő, amelyik nem megfelelő szilárdságú, ki sem bírja az antikolást, de a biztonság kedvéért csomagolás közben még minden darabot ellenőriznek. Barabás úr hozzáteszi, hogy nem ez az egyetlen ellenőrzési fázis: gyártás közben a friss betonból mintakövet vesznek ki, melynek egy berendezés leméri a súlyát, a nedves-tartalmát, a térfogatát, a légáteresztő képességét, vagyis a tömörségét. A mérőberendezés segítségével előre meg tudják mondani, hogy 28 nap után megfelelő lesz-e a kő szilárdsága, s hiba esetén azonnal tudnak korrigálni a paramétereken. Magyarországon ez az egyetlen ilyen berendezés működik, más gyártó csak a 28 napos kötési időt követően tudja leellenőrizni az általa gyártott kő szilárdságát.

A KÖNNYŪIPARBÓL INDULT

Barabás Árpád középiskolásként bőrdíszművesnek tanult, szerette az anyagot, a matéria érintését, hajlékonyságát, illatát. – Persze, a bőr is kiállja az idő próbáját, de messze nem úgy, mint a kő, a téglakő vagy a beton! – szögezi le Barabás úr, aki a könnyűipartól hamar elfordult, s az építőipar felé emelte tekintetét. Elsajátította a szakma fortélyait, majd a kilencvenes évek elején megalapította saját vállalkozását elsőként között a hazai építőiparban. 2010 körül a felhasznált térkövek 20%-át termelte. Amikor a jövőről és a további terveiről kérdezem, Barabás úr leszögezi, hogy egészen fiatal kora óta a kísérletező kedv adja számára a lendületet a munkához,



A beton a téglakő mellett a világ legtöbbet használt építőanyaga, ázsiai kézművesek már 10 000 éve ismerték. A monumentalitásra törekvő római építészet ciszternái, templomai, vízvezetékei, fürdői és szennyvíz elvezetői beton felhasználásával készültek. Legismertebb példa a római Pantheon, ami bizonyítja, hogy a beton 2000 év elteltével is tartós és ellenálló.

tervei, ötletei mindig vannak. – Mi most azon dolgozunk, hogy a téglakő 8 cm-es változata a lakóövezetek útburkolataiban is hagyománnyá váljon. Ez nagyon nagy előrelépést jelentene mind költségtakarékossági értelemben, mind a környezet esztétikai megjelenését illetően. Erre jó példa a veszprémi állatkerti út, amit téglakőből építettünk meg.

Az antikolt kiselemes burkolat élettartalma háromszor hosszabb, mint az aszfalté, külleme esztétikusabb. Hosszú távú karbantartása alacsonyabb költségű, hiszen az aszfaltot 50 év alatt legalább háromszor kell újraépíteni, míg a téglakő az ötödik felbontás után sem károsodik, s egy az egyben visszaépíthető (például közműfelújítás során).

Kétségtelen, hogy egy új aszfalthoz képest a téglakő útfelületén 3–5 decibellel nagyobb a zaj. Ám ez csak addig igaz, amíg az útfelület új, sima és nem károsodott. Amint az aszfaltot javítgatni kezdik, jelentősen megugrik a zajszint. Ráadásul, ha az autókerek gördülési irányával 45 fokban építik be a téglakövet, olyan sima gördülést eredményez, hogy elhanyagolható a zajkülönbség. – Amikor elkezdjük a gyártást, mi magunk sem gondoltuk volna, hogy a téglakőnek úgy mond „pszichés” következményei is vannak: a téglakővel burkolt lakossági területeken ugyanis megfigyelhető, hogy az emberek elkezdik rendbe tenni a portájukat, igényesebbé válnak saját lakókörnyezetükkel szemben – summázza Barabás úr.

Csik Edina

Elérhetőség: Barabás Téglakő Kft.
8200 Veszprém, Tűzér u. 69.
www.teglako.hu