



HungaroMet Nonprofit Zrt.

Ökocímke Tanúsítási Iroda

1024 Budapest, Kitaibel Pál u. 1.

Telefon: (+36-1) 346-4600

E-mail: info@okocimke.hu

www.okocimke.hu

KT-13

Kőszertű építőanyagok és építőelemek kiegészítő követelményei pórusbeton termékekhez

Követelményrendszer a magyar nemzeti „Környezetbarát Termék”
minősítő védjegy elnyeréséhez

Érvényes: 2024. december 31-ig.



Tartalom

| | |
|---|---|
| 1. Bevezetés..... | 3 |
| 2. Nevezési feltételek | 3 |
| 3. Minősítési feltételek..... | 4 |
| 3.1. Érvényességi kör..... | 4 |
| 4. Követelmények..... | 4 |
| 4.1. Műszaki követelmények..... | 4 |
| 4.1.1. Termékösszetétel | 4 |
| 4.1.2. Műszaki jellemzők | 4 |
| 4.2. Környezetvédelmi követelmények..... | 5 |
| 4.2.1. Energia megtakarítás..... | 5 |
| 4.2.2. Légszennyezés | 6 |
| 4.2.3. Szennyvízkezelés, szennyvíz kibocsátás | 6 |
| 4.2.4. Hulladékkezelés..... | 7 |
| 4.2.5. Radiológia..... | 7 |
| 4.3. A védjegy elhelyezése..... | 7 |
| 5. Szakértői értékelés | 8 |
| 6. Védjegyhasználók..... | 8 |
| 7. Védjegyhasználat..... | 8 |



1. Bevezetés

A pórusbeton termékekre a "Kőszertű építőanyagok és építőelemek (Általános feltételek)" vonatkoznak az e feltételrendszerben megadott kiegészítéssel.

A pórusbeton gyártása során a mész és cement kötőanyaggal készített habarcsban a pórus-képzésre gázfejlesztő anyagot alkalmaznak és nyomás alatti gőzérleléssel szilárdítják, eközben a finomra őrölt, nagy szilíciumdioxid tartalmú anyag (pl. homok) is szilárdsághordozóvá válik, kalcium-szilikát-hidrátok keletkeznek.

A pórusbeton termékek a kőszertű építőelemeknek azon meghatározott csoportját képezik, amelyeket:

- nagy SiO₂ tartalmú, finom szemű anyag (pl. homok),
- kötőanyag (égetett mész, cement, gipsz),
- pórusképző anyag (fémpor, pl. alumíniumpaszta) és
- víz

megfelelő arányú összekeverésével és autoklávban való szilárdítással, nyomás alatti gőzérleléssel állítanak elő. A pórusbeton termékek előállítása az azonos célra felhasználható termékekhez viszonyítva kisebb energiafelhasználással és környezet-szennyezéssel jár, mivel a technológia hulladékszegény (a gyártás során képződő vágási hulladékot és a késztermék hulladékát is hasznosítják) és csekély a kibocsátás a környezeti elemekbe. A pórusbetonból épült épületekben a jó hőszigetelő tulajdonság jelentős mértékű fűtési energia megtakarítást tesz lehetővé.

A pórusbeton termékekből épített épületekben kellemes klíma alakul ki az építőelem jó hőszigetelő képessége és páraáteresztő ill. nedvességszabályozó képessége miatt. Az ott élő emberek hőérzete kiváló, a pórusbetonnak nincsen emberre káros sugárzása.

A pórusbeton termékek teljes életciklusára vonatkozó kiegészítő követelmények a fenti tulajdonságok igazolását szolgálják.

A termékek minősítésének jogi alapja a 9/2004. (V.25.) számú KvVM rendelettel módosított 29/1997. (VIII. 29.) KTM rendelet. A minősítő eljárás lefolytatására a HungaroMet Nonprofit Zrt. (a továbbiakban: Szervezet) illetékes.

2. Nevezési feltételek

A "Kőszertű építőanyagok és építőelemek (Általános feltételek)" szerint.

Egy eljárás keretében csak az azonos gyártótól származó, legfeljebb ötféle pórusbeton termék minősíthető.



3. Minősítési feltételek

3.1. ÉRVÉNYESSÉGI KÖR

Ez a minősítési feltételrendszer a bevezetésben meghatározott pórusbeton termékek minősítésére vonatkozik. A minősítés feltétele, hogy a termék eleget tegyen a „Kőszerű építőanyagok és építőelemek” című általános követelményeknek, valamint a jelen feltételrendszernek.

4. Követelmények

4.1. MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK

A "Kőszerű építőanyagok és építőelemek (Általános feltételek)" szerint az alábbi kiegészítésekkel:

4.1.1. Termékösszetétel

Feltétel:

A pórusbeton termékek szárazanyag tartalmának összetétele gyártástechnológiától függően az alábbi határok közötti legyen:

| | |
|--|-------------|
| Nagy SiO ₂ tartalmú anyag, pl.: homok | 45-70 m% |
| Cement | 5-25 m% |
| Égetett mész | 5-20 m% |
| Gipsz vagy anhidrit | 1-10 m% |
| Alumíniumpaszta (gázképző, R11 - tűzveszélyes) | 0,05-0,2 m% |

A gyártáshoz szükséges víz nem tartalmazhat betonkárosító szennyező anyagokat. A keverővíz minőségére vonatkozó követelményeket az „MSZ EN 1008 Keverővíz betonhoz. A betonkeverékhez szükséges víz mintavétele, vizsgálata és alkalmasságának meghatározása, beleértve a betongyártási folyamatból visszanyert vizet is” szabvány tartalmazza.

Értékelés és ellenőrzés:

A pályázathoz csatolni kell a gyártási anyagmérleget olyan időtartamra (de legalább egy hónapra), hogy a változás várható mértéke ne haladja meg a 10%-ot, továbbá meg kell adni a gyártáshoz használt alapanyagok származási helyét és minőségi jellemzőit.

4.1.2. Műszaki jellemzők

Feltétel:

A pórusbeton termékek műszaki jellemzői az alábbiak legyenek:

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Porozitása, pórustérfogata: | 70-90 v%. |
| Testsűrűsége: | 300-800 kg/m ³ |
| Nyomószilárdsága: | 2-6 N/mm ² |



Az épületbiológiai szempontból megfelelő környezet biztosítása érdekében a pórusbeton termékek rendelkezzenek az alábbi műszaki jellemzőkkel:

- hővezetési tényező: 0,08-0,2 W/mK
- páradiffúziós ellenállási szám 5-10
- szorpciós nedvességfelvevő képesség (páratartalomtól függően) 2-8 v% között
- éghetőségi csoport: nem éghető

A további anyagjellemzők feleljenek meg az „MSZ EN 771-4 Falazóelemek követelményei 4. rész: Pórusbeton falazóelem” szabvány előírásainak.

A pórusbeton termékek rendelkezzenek érvényes teljesítménynyilatkozattal vagy a még hatályos ÉMI építőipari műszaki engedéllyel és CE megfelelés igazolással.

Értékelés és ellenőrzés:

A pályázathoz csatolni kell a teljesítménynyilatkozatot vagy a még hatályos ÉMI építőipari műszaki engedélyt és CE megfelelés igazolást.

4.2. KÖRNYEZETVÉDELMI KÖVETELMÉNYEK

4.2.1. Energia megtakarítás

4.2.1.1. Termék előállítás

Feltétel:

A termékek előállításához szükséges primer energia (megújuló és nem megújuló primer energia együttesen, az alapanyagok energiatartalmát is figyelembe véve) nem haladhatja meg a 2000 MJ/m³ értéket (összehasonlításként a tömör téglára vonatkozó érték: kb. 4000 MJ/m³).

Értékelés és ellenőrzés:

A pályázathoz csatolni kell az előállítási energiaszükséglet igazolására a termékre vonatkozó harmadik fél által hitelesített környezeti nyilatkozatot.

4.2.1.2. Üzemeltetési energia

Feltétel:

Pórusbeton alkalmazása esetén a termék teljes életciklusát figyelembe véve kell energia megtakarítást elérni a referencia termékhez viszonyítva. Az üzemeltetési energia megtakarításának bizonyításához össze kell hasonlítani az „MSZ 04-140-2 Épületek és épülethatároló szerkezetek hőtechnikai számításai. Hőtechnikai méretezés” szabvány szerinti követelménynek megfelelő referencia épületet egy pórusbeton építési rendszer alkalmazásával épített mintaépülettel, és be kell mutatni, hogy *energia megtakarítás legalább 15%* (az „idegen” szerkezetek pl. nyílászárók épületfizikai tulajdonságai és felülete legyen azonos mindkét esetben).



Értékelés és ellenőrzés:

A pályázathoz csatolni kell a feltételben megfogalmazott részletes hőtechnikai számítást.

4.2.2. Légszennyezés

A pórusbeton termékeknek olyan a gyártástechnológiája, amelynek során légszennyezőnek minősülő gázok, gőzök nem keletkeznek.

Feltétel:

A termék gyártása, valamint az alapanyagként felhasznált cement gyártása során be kell tartani a levegő tisztaságának védelméről szóló mindenkor hatályos jogszabályokat és rendelkezéseket.

A porkibocsátás nem haladhatja meg a gyártás helyén érvényes porkibocsátási határérték 50 %-át.

Értékelés és ellenőrzés:

A pályázathoz csatolni kell

- a gyártás helyén érvényes porkibocsátási határértéket előíró dokumentumot, illetve a vonatkozó mérések eredményeit,
- a cement gyártójától kapott nyilatkozatot, hogy a gyártás során betartják a levegő tisztaságának védelméről szóló mindenkor hatályos jogszabályokat és rendelkezéseket.

4.2.3. Szennyvízkezelés, szennyvíz kibocsátás

Feltétel:

A pórusbeton termékek gyártása során kibocsátott szennyvízben lévő szennyező komponensek koncentrációja nem haladhatja meg a gyártás helyén érvényes határértékek 75 %-át, valamint pH értéke legyen a határértékek között ($6,5 \leq \text{pH} \leq 9,0$).

Az alapanyagként felhasznált cement gyártása során be kell tartani a gyártás helyén érvényes szennyvíz-kibocsátási határértékeket.

Értékelés és ellenőrzés:

A pályázathoz csatolni kell

- a gyártás helyén érvényes szennyvíz-kibocsátási határértéket előíró dokumentumot, illetve mutassa be a vonatkozó mérések eredményeit,
- a cement gyártói nyilatkozatát, hogy a gyártás során betartják a gyártás helyén érvényes szennyvíz-kibocsátási határértékeket.



4.2.4. Hulladékkezelés

A hulladékkezelésre vonatkozó mindenkor hatályos jogszabályokat és rendelkezéseket be kell tartani a pórusbeton termékek gyártásakor.

Feltétel:

A *vágási hulladékból* képződő hulladékiszapot fel kell használni a termékek gyártásakor.

Az autoklávolás után képződő *pórusbeton hulladékot* újraőrölve kell felhasználni a pórusbeton gyártásakor, ennek mennyisége a gyártástechnológiától függően 1-10 m% közötti a homok tömegére vonatkoztatva (1-2 m% a késztermék tömegére vonatkoztatva).

Értékelés és ellenőrzés:

A pályázathoz csatolni kell a 4.1.1. Termékösszetétel feltétel szerinti *gyártási anyagmérleget* olyan időtartamra (de legalább egy hónapra), hogy a változás várható mértéke ne haladja meg a 10 %-ot.

4.2.5. Radiológia

Feltétel:

A termék radioaktív koncentrációja nem haladhatja meg az építőanyagok természetes radioaktivitására vonatkozó Sugárvédelem 112 sz. EU irányelv (Radiation Protection 112 Radiological Protection Principles concerning the Natural Radioactivity of Building Materials) adatainak megfelelő alábbi Földkéreg világszerte értékeit:

| | Radioaktív koncentráció Bq/kg | | |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------|
| | ^{226}Ra | ^{232}Th | ^{40}K |
| Földkéreg világszerte | 40 | 40 | 400 |

Értékelés és ellenőrzés:

A pályázathoz csatolni kell a termék radiológiai vizsgálatának eredményeit.

4.3. A VÉDJEGY ELHELYEZÉSE

Feltétel:

A Pályázónak a termék dokumentációjában, tájékoztató anyagában el kell helyeznie a 29/1997. (VIII. 29.) számú KTM rendelet 2. mellékletében előírt kétmezős „Környezetbarát Termék” címkét.

A címke 2. mezőjében a következők közül választott, környezetbarát tulajdonságokra utaló felirato(ka)t kell feltüntetni:

- Gyártása energiatakarékos.
- Felhasználásával energiát takaríthat meg.
- Nem éghető.



Értékelés és ellenőrzés:

A pályázathoz csatolni kell a védjegynek a termék dokumentációjában, tájékoztató anyagaiban való elhelyezésre vonatkozó tervét.

5. Szakértői értékelés

A pályázat értékelését a Szervezet végzi, annak költségei a Szervezet-et terhelik.

6. Védjegyhasználók

Pályázók, majd védjegyfelhasználók lehetnek a termékek hazai és külföldi gyártói vagy forgalmazói.

7. Védjegyhasználat

- A pályázó kijelenti, hogy termékein a védjegyhasználattal jogszabályt nem sért.
- A „Környezetbarát Termék” védjegy elhelyezése és használata kizárólag a Gyártó és a Szervezet által cégszerűen aláírt, határozott időre szóló védjegyhasználati szerződés alapján lehetséges.
- A védjegyhez tartozó információt a pályázattal kapcsolatos döntés tartalmazza.
- A védjegyfelhasználó kötelezi magát arra, hogy a védjegy használatának a szerződésben rögzített időtartama alatt betartja a termékre meghatározott minősítési követelményeket.
- A védjegyhasználat meghosszabbítása a Gyártónál/Forgalmazónál a lejárat előtt 3 hónappal indított egyszerűsített eljárással történik.

© HungaroMet Nonprofit Zrt.