

# Mapeair AE 10

## Légpórusképző adalékszer fagyás-olvadás ciklusnak ellenálló betonok készítéséhez

### LEÍRÁS

Légpórusképző adalékszer mikro buborékok létrehozására a betonban, ezzel növelve ellenállását az ismétlődő fagyás-olvadás ciklusokkal szemben

### ALKALMAZÁSI TERÜLET

A **Mapeair AE 10** hatékonyan használható a következő területeken:

- 0°C körüli hőmérsékletváltozásoknak kitett tartós betonok készítésére;
- szivattyúzandó sovány (cementtartalom < 250 kg/m<sup>3</sup>) betonkeverékek készítésére, amelyekből hiányoznak a finom szemcseméretű adalékanyagok;
- könnyű adalékanyagokkal készült betonokhoz a keverék kohéziójának, roskadásának és bedolgozhatóságának javítására.

### Jellemző alkalmazások

Számos felhasználási példa lehetséges, mint amilyenek a következők:

- vízepítési műtárgyak, például hideg időjárásnak kitett gátak, csatornák, úszómedencék és tárolómedencék;
- esőnek és hideg időnek kitett útburkolatok, aljzatlemez, alagutak, parkolók;
- könnyűbeton szerkezeti elemek és aljzatok, stb.

### MŰSZAKI JELLEMZŐK

A légpórusképző adalékszerrel készített cementkeverékek legfőbb műszaki jellemzői a következők:

- ellenállás az ismétlődő fagyásnak-olvadásnak;
- a sovány és finom szemcseméretű adalékanyagok nélkül készült betonkeverékek jobb szivattyúzhatósága;
- a könnyű adalékanyagokkal készült betonok összetevőinek kisebb mértékű szétosztályozódása.

A habarcsok és a betonok nem képesek elviselni a váltakozó fagyás és olvadás által keltett igénybevételt. A kb. 9%-os térfogat-növekedéssel járó jégképződéskor feszültség keletkezik a vízzel telített betonokban és habarcsokban, például a vízepítési műtárgyakban vagy általában az esőnek kitett szerkezetekben (parkolók, kifutópályák, alagutak, stb.). Ilyenkor a fagyás-olvadás okozta kifáradási tönkremenetel megelőzésére a leghatékonyabb módszer egy minimális, 3-6 térfogat% levegő bevétele 100-300 µm átmérőjű és egymástól 100-300 µm távolságban lévő stabil légbuborékok formájában. Ilyen körülmények között, amikor az első jégkristályok kialakulnak, az emiatt fellépő térfogat-növekedés a még meg nem fagyott vizet a szomszédos mikro-buborékba préseli, és ezzel csökken a belső feszültség. Az olvadási időszakban kapillárisokban fellépő szívóhatás miatt a víz a mikro-pórusokból a cementkeverék pórusai felé halad, és üres mikro-buborékokat hagy hátra, amik a következő fagyáskor ismét vizet tudnak felvenni.

A fagyás és olvadás okozta repedezés elleni védelem miatt fellépő teljesítőképesség javulással együtt a légbuborékok bevétele kb. 20%-os szilárdságcsökkenéssel jár. Amikor ez a meghatározott

MŰSZAKI ADATOK (jellemző értékek)	
TERMÉKAZONOSÍTÓ ADATOK	
Állag:	folyékony
Szín:	barna
Sűrűség ISO 758 szerint (g/cm <sup>3</sup> ):	1,01 ± 0,02
Elsődleges hatás:	légbuborék-képzés
Másodlagos hatás:	képlékenyítés, szivattyúzás elősegítése, kivézés csökkentés
Besorolás MSZ EN 934-2 szerint:	légpórusképző adalékszer az 5 táblázata szerint
Klorid tartalom MSZ EN 480-10 szerint (%):	< 0,1 (MSZ EN 934-2 szerint nincs)
Alkáli tartalom (Na <sub>2</sub> O ekvivalens) MSZ EN 480-12 szerint (%):	< 2,0

R<sub>ck</sub>-val nem összeegyeztethető, a víz/cement arányt úgy csökkentse, hogy a szilárdság az eredeti szintre álljon vissza, és kiegyenlítse a légbuborékok miatt kialakuló szilárdságcsökkenést.

Emiatt a fagyásnak és olvadásnak ellenálló beton készítéséhez használt **Mapeair AE 10** légpórusképző adalékszer a **Dynamon** vagy **Chronos** szuperfolyósító adalékszerekkel együtt alkalmazza az elért kívánt teljesítőképesség-szinttől függően.

Ami a többi műszaki jellemzőt illeti, a gömb alakú és deformálható mikro-buborékok fejlődése miatt a **Mapeair AE 10** kiegyenlíti az alacsony cementtényezőjű sovány betonok szivattyúzásához nélkülözhetetlen finom szemcseméretű (100-300 µm) adalékanyagok hiányát. Ezen kívül, a légbuborékok bevitelére hatására a duzzasztott agyag vagy habosított polisztirol adalékanyagot tartalmazó betonban ezek az adalékanyagok kevésbé hajlamosak "felúszni" (szétosztályozódni), mivel a cementkeverék lecsökkent sűrűsége miatt kisebb a cementkeverék és az adalékanyagok sűrűségének különbsége. Az eredmény a keverék jobb kohéziójában, és ezért a könnyűbeton egyenletesebb hőszigetelő-képességében mutatkozik.

#### FIGYELMEZTETÉSEK

Ne használja a **Mapeair AE 10**-et anélkül, hogy a betonba bevitt levegő térfogatát porozitásmérő készülékkel ellenőrizte volna. Ne használja a **Mapeair AE 10**-et túl száraz betonban (S1 konzisztencia osztály), mert nagyon nehezen képződik benne a levegő. A termék használatához legkevesebb az S2 konzisztencia osztályú frissbetonra van szükség.

#### HASZNÁLATI UTASÍTÁS

Ismétlődő fagyás-olvadásnak ellenálló beton készítéséhez a **Mapeair AE 10** adagolási mennyiségét a keverőüzemben, a projekthez használtakkal azonos anyagokkal (cement, homok, durva szemcseméretű adalékanyagok, stb.) végzett előzetes próbák alapján határozza meg, hogy megkapják az adalékanyagok legnagyobb szemcsemérete alapján a bevinni szükséges levegőtérfigat.

Általában a **Mapeair AE 10** adagolási mennyisége 0,4 és 0,8 liter között változik minden 100 kg kötőanyagként (cement, plusz, ha szükséges, pernye vagy szilika-por). A betonba egy meghatározott légbuborék-mennyiség beviteléhez szükséges pontos adagolás a következő paraméterektől függ:

- adalékanyagok alakja (folyami vagy zúzott);
- finom szemcseméretű adalékanyagok szemcseméret-eloszlása;
- a keverék bedolgozhatósága;
- bekeverés hossza és alapossága;
- szállítási idő;
- tömörítés módja.

A **Mapeair AE 10**-et a keverővízzel együtt javasolt a keverékhez adni, majd a kívánt légbuborék-mennyiség bevitelének elősegítésére néhány percig alaposan keverni. A légbuborék-bevivő hatás, amit ellenőrizzen porozitásmérő készülékkel, annál hatékonyabb, minél folyósabb a beton.

Ha olyan szuper folyósítót használ, mint a **Dynamon** vagy a **Chronos**, vagy pernye vagy szilikapor alapú termékek (mint a **Mapefluid PZ500**), a **Mapeair AE10** adagolását kissé meg kell növelni, a normál betonhoz képest azonos mértékű porusképzés eléréséhez.

Javasoljuk, hogy a **Mapeair AE 10**-et a többi adalékszertől elkülönülten adagolja a keverékhez.

#### **Összeférhetőség más termékekkel**

A **Mapeair AE 10** összefér számos más adalékszerrel. Használata különösen a következő keverővíz-mennyiség csökkentő adalékszerekkel együtt javasolt, a kívánt teljesítőképességtől függően **Dynamon** vagy **Chronos** családokból sík felületek (padlók vagy vakolatok) szilárdításához javasoljuk, hogy a **Mapeair AE 10**-et tartalmazó keverék bedolgozása után azonnal hordjon fel rá a **Mapecure E** vagy **Mapecure S** párazáró szert. Korai (1-3 nap utáni) kizsaluzáskor a párazáró szert a kibontást követően azonnal hordja fel. Javasoljuk MAPEI formaleválasztók, a **DMA** vagy **Mapeform Eco** termékek használatát.

#### **ADAGOLÁS**

A **Mapeair AE 10**-et 0,4-0,8 liter mennyiségben adagolja minden 100 kg kötőanyagra számítva.

A pernyét, szilika-porot vagy folyósító adalékszert tartalmazó betonoknál valamivel magasabb adagolási mennyiség írható elő.

#### **KISZERELÉS**

A **Mapeair AE 10** 1000 literes tartályokban, és 200 literes hordókban és 25 kg-os kannában kerül forgalomba.

#### **ELTARTHATÓ**

Eredeti, bontatlan csomagolásban, fagytól és közvetlen napsütéstől védett helyen 12 hónapig.

#### **AZ ELŐKÉSZÍTÉS ÉS BEDOLGOZÁS SORÁN BETARTANDÓ BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK**

A **Mapeair AE 10** irritálja a szemet és bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat az arra hajlamos személyeknél. A bedolgozás során használjon védőkesztyűt és szemüveget, és tegye meg a vegyi anyagok feldolgozásakor szokásos óvintézkedéseket. Ha a termék szembe vagy bőrre kerül, azonnal mossa le bő vízzel, és forduljon orvoshoz.

További és teljeskörű információt a termék biztonságos használatáról az érvényes Biztonsági Adatlap tartalmaz.

#### **SZAKEMBEREK SZÁMÁRA KÉSZÜLT TERMÉK.**

#### **FIGYELMEZTETÉS**

*A termékismertetőben feltüntetett műszaki adatok, javaslatok és utasítások mindig csak a megadott feltételek mellett érvényesek. Az ettől eltérő munkakörülményekre és felhasználási területekre nem jelentenek kötelezettséget. Amennyiben a fentiekben ismertetettől eltérő munkakörülmények között vagy felhasználási területeken akarják a terméket használni, akkor a termék használatának megkezdése előtt megfelelő számú próbát kell végezni. Bár a termékismertetőben szereplő műszaki adatok és javaslatok legjobb tudásunkon és tapasztalatainkon alapulnak, ettől függetlenül csak a termékeink mindig azonos minőségére vállalunk garanciát.*

**A termékismertető aktuális változata elérhető a [www.mapei.com](http://www.mapei.com) honlapunkon**

**A termékre vonatkozó referenciák kérésre rendelkezésre állnak, illetve hozzáférhetők a [www.mapei.hu](http://www.mapei.hu) és [www.mapei.com](http://www.mapei.com) honlapokon**

**Mapeair  
AE 10**



TECHNOLÓGIA, MELYRE ÉPÍTHET