

Mapeplast PT1

Légpórusképző adalékszer betonhoz és cementkötésű habarcsokhoz

LEÍRÁS

Légpórusképző adalékszer ismétlődő fagyásnak-olvadásnak kitett betonok és habarcsok készítéséhez.

ALKALMAZÁSI TERÜLET

A **Mapeplast PT1** hatékonyan használható a következő módokon:

- 0°C körüli hőmérsékletváltozásoknak kitett tartós betonok készítésére;
- szivattyúzandó sovány (cementtartalom < 250 kg/m³) betonkeverékek készítésére, amelyekből hiányoznak a finom szemcseméretű adalékanyagok;
- könnyű adalékanyagokkal készült betonokhoz a keverék kohéziójának, roskadásának és bedolgozhatóságának javítására;
- vakoló- és falazóhabarcsok készítéséhez az állékonyság (tixotrópia), a képlékenységi és a tapadás fokozására, valamint az ismétlődő fagyás-olvadásnak való jobb ellenállásra, amikor hideg időben kültéren alkalmazzák.

Jellemző alkalmazások

- vízepítési műtárgyak, például hideg időjárásnak kitett gátak, csatornák, úszómedencék és tárolómedencék;
- esőnek és hideg időnek kitett útburkolatok, aljzatlemezek, alagutak, parkolók;
- könnyűbeton szerkezeti elemek és aljzatok, stb.;
- szigetelő és állékony (tixotróp) habarcsok.

MŰSZAKI JELLEMZŐK

A légpórusképző adalékszerekkel 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.

Még az alacsony víz/cement tényezővel készített a vegyi romboló hatásoknak (kloridok, szulfátok, karbonizáció, stb.) ellenálló betonok sem 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 térfogatú levegő bevitel 100-300 µm átmérőjű és egymástól 100-300 µm távolságban lévő stabil légbuborékok formájában (1. ábra). 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 bevitelére kb. 20%-os szilárdságcsökkenéssel jár. Amikor ez a meghatározott R_{ck} -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 **Mapeplast PT1** légpórusképző adalékszerrel, mint például **Mapeplast** vagy **Mapemix** (sokoldalú adalékszer) illetve **Mapefluid** vagy **Dynamon** folyósító adalékszerekkel együtt alkalmazza az elérni kívánt teljesítőképesség-szinttől függően.

A **Mapeplast PT1** hozzáadása azon túl, hogy javítja az ismétlődő fagyásnak-olvadásnak kitett betonszerkezetek tartósságát, a bevitt levegő ellenére sem változtatja meg az anyag vízzáró-képességét. A levegő mikro-buborékok össze nem függő porozitások rendszerét alakítják ki (1. ábra), és ezért a nyomás alatti vízáramlást továbbra is a mikro-buborékokat körülvevő cementkeverék kapillárisainak összefüggő mikro-porozitásai határozzák meg.

A gömb alakú és deformálható mikro-buborékok fejlődése miatt a **Mapeplast PT1** 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.

FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK

Ne használja a **Mapeplast PT1**-et anélkül, hogy a betonba bevitt levegő térfogatát porozitásmérő készülékkel ellenőrizte volna.

Ne használja a **Mapeplast PT1**-et túl száraz keverékekben (S1 konzisztencia osztályban), mert ilyen körülmények között a légbuborékok bevitelére igen nehéz: a friss betonkeverék konzisztencia osztálya legalább S2 legyen.

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

Ismétlődő fagyás-olvadásnak ellenálló beton készítéséhez a **Mapeplast PT1** 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 levegőtérfigyatot (1. táblázat).

Általában a **Mapeplast PT1** adagolási mennyisége 30 és 150 g között változik minden 100 kg kötőanyagonként (cement, plusz, ha szükséges pernye vagy szilika-por). A betonba egy meghatározott légbuborék-mennyiség beviteléhez szükséges pontos adagolás a következő paramétereiktől függ:

- adalékanyagok alakja (folyami vagy zúzott);
- finom szemcseméretű adalékanyagok szemcseméret-eloszlása;

- a keverék bedolgozhatósága;
- bekeverés hossza és alapossága;
- szállítási idő;
- tömörítés módja.

A **Mapeplast PT1**-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 porozításmérő készülékkel, annál hatékonyabb, minél folyósabb a beton.

Amikor folyósító adalékszereket, vagy pernyét alkalmaznak, a sima betonba bevitt légbuborékokkal azonos mennyiségű levegő bevitelétől valamivel több **Mapeplast PT1** adagolást számítson.

Állékony (tixotróp) falazóhabarcsok, illetve különösen vakolóhabarcsok készítéséhez a **Mapeplast PT1** javasolt adagolási mennyisége a kötőanyag (cement, mész, pernye, stb.) súlyára számított 0,1-0,3%.

Javasoljuk, hogy a **Mapeplast PT1**-et a többi adalékszerrel elkülönülten adagolja a keverékhez.

Összeférhetőség más termékekkel

A **Mapeplast PT1** összefér a betonok készítésére szolgáló más termékekkel, és különösen a következőkkel:

- A **Mapeplast**, a **Mapemix**, a **Mapefluid** és a **Dynamon** termékcsaládok széles termékválasztékába tartozó termékekkel;
- **Dynamon HAA** kötés gyorsító adalékszerrel a nagyon nagy kezdeti szilárdságú betonok készítéséhez hideg időjárásnál is;
- **Mapeplast SF** por-alakú szilika adalékszerrel, szilárdságával, vízzáróságával és tartósságot tekintve kiemelkedő minőségű beton készítéséhez;
- **Expancrete** illetve **Mapecure SRA 25** térfogatnövelő-szerrel illetve zsugorodás-csökkentő adalékszerrel a kiegyenlített zsugorodású beton készítéséhez;
- pernyével a mesterséges puccolánnal készülő betonokhoz;
- **Disarmante DMA 1000**, **DMA 2000** vagy **DMA 3000** formaleválasztókkal a betonok kizsaluzásához;
- **Mapecure E** és **Mapecure S** párazáró szerekkel, amelyek védik a nem zsaluzott betonszerkezeteket (padlózatok) a keverővíz gyors elpárolgásától.

ADAGOLÁS

A **Mapeplast PT1**-et 30 - 150 g mennyiségben adagolja minden 100 kg kötőanyagra számítva.

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

KISZERELÉS

A **Mapeplast PT1** 200 literes hordókban, valamint 10 és 25 kg-os vödrökben kapható. Megrendelésre a terméket 1000 literes tartályokban vagy ömlesztve is szállítjuk.

Eltartható

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

AZ ELŐKÉSZÍTÉS ÉS BEDOLGOZÁS SORÁN BETARTANDÓ BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

A Mapeplast PT10 a készítmények jelenlegi besorolása szerint nem veszélyes anyag. Használjon megfelelő védőruhát, védőkesztyűt és védőszemüveget, és tartsa be a vegyi anyagok kezelésekor szokásos óvintézkedéseket!

A Biztonsági Adatlap szakemberek számára, kérésre rendelkezésre áll.

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 termékre vonatkozó referenciák kérésre rendelkezésre állnak, illetve hozzáférhetők a Mapei www.mapei.it és www.mapei.com honlapjain

Kép:

1. ábra: Mapeplast PT1 hozzáadásával készült cementkeverék metszete: figyelje meg a cementmátrixban egyenletesen eloszló levegő mikro-buborékokat

MŰSZAKI ADATOK (jellemző értékek)**TERMÉKAZONOSÍTÓ ADATOK**

Állag:	folyékony
Szín:	barna
Sűrűség ISO 758 szerint (g/cm³):	1,02 ± 0,02 kg/l +20°C-on
Szárazanyag-tartalom MSZ EN 480-8 szerint (%):	5,5 ± 0,5
Elsődleges hatás:	légbuborék-képzés
Másodlagos hatás:	képlékenyítés, szivattyúzás elősegítése, kivérzés 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 (Na₂O ekvivalens) MSZ EN 480-12 szerint (%):	< 2,0
pH érték ISO 4316 szerint:	13 ± 1
Eltartható:	eredeti, bontatlan csomagolásban 12 hónapig. Fagytól védendő.
1999/45/EK szerinti veszélyességi osztályozása:	nincs. Használat előtt olvassa el „Az előkészítés és a bedolgozás során betartandó biztonsági előírások” szakaszt, valamint a csomagoláson és a Biztonsági Adatlapon olvasható információkat
Vámtarifa szám:	3824 40 00

MAPEI[®]
A JÖVŐT ÉPÍTJÜK

776-11-2007 alapján