

MŰSZAKI ADATLAP

EMSAC MICROSILICA PULVER 940U

Porformájú, nem sűrített betonadalékanyag csúcsminőségű beton készítéséhez

Termékleírás

Emsac Microsilica amorf szilíciumdioxid alapú betonadalékanyag, amely új lehetőségeket kínál a betonszerkezetet tervezők számára.

A Microsilica tartalmú beton a legnagyobb követelményeket teljesítő anyag. Használatával a mindennapos betonozási munkák most olyan minőségi színvonalon teljesíthetők, amilyent eddig csak laboratóriumban sikerült elérni.

Az Emsac Microsilica szilikapor összefér minden homogén és heterogén portlandcementtel, így a kohósalak portlandcementekkel is. Legjobb teljesítményt azonban a tiszta portlandcementtel együtt nyújtja.

Alkalmazási terület

- Csúcsteljesítményű, csúcsminőségű (HL) betonok

Terméktulajdonságok

Bekeverésével eddig elérhetetlen tulajdonságokkal és kibővített alkalmazási lehetőségekkel rendelkező betonok állíthatók elő.

A szokásos betonminőséget az Emsac Microsilica adalékanyag az adalékanyag mennyiségek egyidejű, kismértékű módosítása mellett lényegesen javítja. Számszerűsítve: ily módon egy 35-50 N/mm² nyomószilárdságú, normál betonnal 70-110 N/mm² érték is elérhető. Jó minőségű, szabványos adalékanyaggal és különleges betonösszetételt alkalmazva az Emsac Microsilica adagolással 80-120 N/mm² nyomószilárdságú öntött beton szerkezetek készíthetők. Az Emsac Microsilica hatása révén elérhető, magasabb betonjellemező értékek még gyenge minőségű adalékanyag használata esetén is elfogadhatóbbak lesznek.

Magyarázat

Az Emsac Microsilica tartalmú betonok tulajdonságai a következők:

Frissbetonként:

1. Jobb összetartó képesség: javul a szivattyúzhatóság; nagymértékben csökken a kivézés és szétosztályozódás, különösen az erre hajlamos öntött betonkeverékeknél (vízépítési beton, injektáló habarcs, ipari padló);

2. Fokozott tapadóképeség: jobb a tapadás régi betonokhoz, a betonacélhoz, az adalékanyag szemcsék és a cementpép között (javítási munkák);
3. Tixotróp konzisztencia: jobb a korai alaktartósság (előregyártott elemek, csövek, stb. készítése);
4. Pórusosság: a friss keverék jobb összetartó képesség gátolja nemkívánatos levegő bejutását, valamint a szándékoltan légpórusos frissbeton pórustartalmának utólagos megváltozását.

Szilárd betonként

1. Vízáróság javulás: pl. 5-10% Emsac Microsilica tartalom a beton vízáteresztő képességét kb. 1/10-ére csökkenti;
2. Nagy szilárdságú beton: normál adalékanyaggal 80-110 N/mm² nyomószilárdság érhető el;
3. Igen nagy szilárdságú beton: különleges adalékanyaggal 120-360 N/mm² nyomószilárdság érhető el;
4. Nagyobb korai szilárdságok: az Emsac Microsilica bekeverés és magasabb hőmérséklet révén;
5. Nagyobb kopásállóság: a cementkő szilárdítása és az adalékanyag szemcsék jobb beágyazódása révén;
6. Fokozott ellenálló képesség: szulfátokkal és kloridokkal szemben;
7. Jobb tapadás: az alapfelülethez, a betonacélhoz és az adalékanyag szemcsékhez;
8. Kivirágzásokat csökkenti vagy megakadályozza;
9. Az alkáliduzzadást csökkenti vagy megakadályozza.

A beton szilárdsága a cementpép hidratációja közben fejlődik ki az adalékanyag szemcsék szilárduló cementkőbe beágyazódásával. A beton végső tulajdonságait alapvetően befolyásolja ennek a cementpépnek az összetétele és páratartalma:

Kémiai folyamatok:

A cement hidratációja során képződik:

1. Kalciumszilikáthidrát (CSH), amely a kötőanyag szükséges, a szilárdságot és ellenálló képességet biztosító alkotórésze;
2. Kalciumhidroxid (CH) azaz mész, amely lágyabb, vízoldható, és inkább nemkívánatos alkotórész.

A Microsilica finom részecskéinek anyaga amorf szilíciumoxid, amely a mésszel reagálva a szilárdságot növelő kalciumszilikáthidrattá alakul. Ezzel az Emsac Microsilica módosítja a cementkövet, és javítja a kötőanyag, az adalékanyag és betonacél közti tapadást.

A mikrostruktúra változása:

Az Emsac Microsilica részecskéi továbbá különlegesen finomak és amorfak (nem kristályos SiO₂ = nincs számottevő szilikózisveszély).

Az Emsac Microsilica szemcsefinomsága leginkább a következő példával válik érthetővé: ahhoz, hogy egyetlen cementszemcse felületét be tudja borítani, 50.000-10.000 db Microsilica szemcse volna szükséges; vagy 67 kg CEM II/A-M42,5R minőségi jelű cementnek van hozzávetőleg akkora fajlagos felülete, mint 1 kg Emsac Microsilica pornak.

Műszaki adatok

Halmazállapot:	szilárd, porformájú
Szín:	szürke
Halmazsűrűség:	200-350 kg/m ³
SiO ₂ -tartalom:	>90 tömeg%

Nedvességtartalom:	<1 tömeg%
Izzítási veszteség (+975 °C):	<3 tömeg%
Szitammaradék (kb. #0,078 mm szitán):	<1,5 tömeg%

Feldolgozás

Az Emsac szilikaport a száraz keverék-összetevőket tartalmazó (cement, adalékanyag) betonkeverőbe kell adagolni, azokkal kb. 30 másodpercig keverni, és csak azután szabad a keverővizet hozzáadni.

A nem sűrített típusú Emsac Microsilica használata esetén különleges intézkedések szükségesek az automatizált feldolgozás megvalósításához (silótárolás, szállítóberendezések, mérő-adagoló készülékek stb.)

Az Emsac Microsilica alkalmazásakor ügyelni kell arra, hogy ebben az esetben a referenciabeton víz/cement értéke, és az Emsac Microsilica tartalmú beton víz/kötőanyag (cement + szilikapor) értéke azonos legyen.

Ha a beton lágyabb bedolgozási konzisztenciát igényel, akkor erre csak képlékenyítő, vagy folyósító adalékszert szabad használni, többletvíz hozzákeverést soha!

Adagolás

Ajánlott adagolási tartomány a cement tömegére számított 5-10%.

Biztonsági előírások

A termék veszélyességét, biztonsági és hulladék elhelyezési előírásait az EGK-Biztonsági Adatlap és a csomagolás címkéje ismerteti.

Kiszerezés

Silótartály
25 kg-os zsák

Tárolás, szavatosság

Száraz raktárban gyártástól számított 2 éven át tárolható.

Jelen termékismertető célja kizárólag a termék, valamint annak alkalmazási lehetőségeinek általános ismertetése. Nem szolgál a termék meghatározott tulajdonságainak, vagy valamely felhasználási célra való alkalmasságának, minőségének garantálására, és nem tekinthető felhasználási-, kezelési utasításnak sem. A termék szakszerű felhasználása, alkalmazása érdekében kérjük, hogy felhasználás, alkalmazás előtt vegye igénybe a BASF Építőkémi Hungária Kft. értékesítési tanácsadóinak szakértő segítségét. A termékismertető változtatásának jogát fenntartjuk, a mindenkor érvényes ismertető központi irodánkban igényelhetők.