

## MICROSILICA SLURRY

### Beton adalékszer nagy teljesítményű betonok gyártásához

#### A termék leírása:

A mikroszilika bázisú adalékszer új csoportja, mely új lehetőségeket kínál az építésznek. A mikroszilikával készült betonok a legmagasabb követelményeket is kielégítik.

Alkalmazásukkal mára a hétköznapi gyártásban is olyan minőségi követelmények teljesíthetők, melyeket mindeddig még a laboratóriumokban is csak alig tudtak elérni.

A mikroszilika összefér az összes portlandcementtel, az összes puzzolános cementtel, valamint az összes kohócementtel is. Legjobb teljesítményét mindazonáltal a portlandcementekkel éri el.

A Microsilica Slurry 50 %-os szilárdanyag tartalmú mikroszilika porból készült vizes szuszpenzió. A különleges gyártástechnológia bedolgozható konzisztenciát és jó tárolhatóságot biztosít.

#### Alkalmazási területek:

- HLB magas teljesítményű betonok (HPC)

#### Fontos tudnivalók:

##### **Kombinálhatóság:**

- GLENIUM™ 51,  
RHEOBUILD® 878 VAGY

2000 BA folyósítókkal a jó bedolgozási konzisztencia biztosítása érdekében.

- ACÉLSZÁLAKKAL a szálerősített betonok gyártásához.
- MASTERKURE® utókezelő szerrel, melyet a betonnak a levegővel érintkező felületére kell felhordani.
- RHEOFINISH® kizsaluzó szerrel, melyet az optimális látszó felület kialakítása érdekében alkalmazzák.

#### A termék előnyös tulajdonságai:

Mindeddig elérhetetlen tulajdonságokkal és szélesebb körű alkalmazhatóságú betonok gyártása.

A normál betonok minősége jelentősen javul a mikroszilika adalék hozzáadásával az adalékanyagok mennyiségének egyidejű, kismértékű megváltoztatása mellett.

A 35-50 MPa-s normál beton ezáltal elérheti a 70-110 MPa szilárdsági értékeket is.

A rendkívül szilárd, 80-120 MPa nyomószilárdságú mikroszilika folyós betonok is gyárthatók standard adalékanyagokkal és különleges beton receptúrákkal.

A mikroszilika bázisú, szuszpenziós adalékszerek lehetővé teszik az alábbiakat:

- az egyszerű szállíthatóságot
- a precíz és problémamentes adagolást
- a tökéletesebb diszperziós folyamatot a keverőben
- a lehető legjobb és idővesztés nélküli terület
- a bedolgozhatóság javítását.

#### **Fontos tudnivalók:**

A mikroszilika adalékok alkalmazása esetén ügyelni kell arra, hogy a referenciabeton víz/cement tényezője és a mikroszilika beton víz/kötőanyag-aránya (cementsúly + mikroszilika súly) azonos legyen.

Ha a beton bedolgozási konzisztenciájának javítása a követelmény, akkor ezt plasztifikátorok vagy folyósító szerek alkalmazásával kell elérni, semmi esetre sem víz hozzáadásával!

#### **Fontos tudnivalók:**

A mikroszilika beton az alábbi tulajdonságokkal rendelkezik:

#### **A – A friss betonban:**

1. A jobb konzisztencia jobb szivattyúzhatóságot jelent; messzemenően csökken a folyós betonkivérzése és

szedimentálódása (vízépítés, injektáló habarcsok, ipari padlók).

2. Javuló tapadási tulajdonságok: az összes öreg betonhoz, a vasaláshoz, valamint az adalékok és a mátrix között (betonjavítások).

3. Tixotróp jelleg: javuló korai szilárdság (előregyártott elemek, csövek stb.)

4. Porozitás: a massa feljavított konzisztenciája megakadályozza a légpórusok bekeverését, valamint a légpórus betonok pórustartalmának utólagos megváltozását.

#### **B – A kikeményedett betonban:**

1. Vízáteresztő képesség: pl. 10 % mikroszilika hozzáadásával ez a tizedére csökkenthető.

2. Nagyszilárdságú beton: normál adalékokkal: 80-110 MPa.

3. Csúcshozzáadású beton: speciális adalékokkal: 120-360 MPa.

4. Fokozott korai szilárdságok: a mikroszilika és a fokozott hőmérséklet által.

5. Fokozott kopáshozállóság: a mátrix megszilárdítása által, valamint az adalékszemek jobb kötése révén.

6. Fokozott ellenálló képesség: szulfátokkal és kloridokkal szemben.

7. Fokozott tapadás: az aljzathoz, a vasaláshoz és az adalékanyagokhoz.

8. Kivirágzások: csökkenti vagy megszünteti azokat.

A beton szilárdsága a cementenyv hidratációja során az adalékanyag szemcséinek a kikeményedő mátrixba való megragadásával alakul ki.

A beton végső anyagtulajdonságait meghatározó módon befolyásolja a pórusok mennyisége és ennek a „cementenyvnek” az összetétele, az alábbiak szerint:

#### A) Kémiai változások

A cement hidratációja során az alábbiak képződnek:

1. kalciumszilikát-hidrát (CSH), ami a kötőanyagnak a kívánt, szilárdságot és ellenálló képességet kölcsönző összetevője;
2. kalciumhidrát (CH) (mész), ami lágyabb, vízben oldódó és inkább nem kívánt összetevő. A finom mikroszilika részecskék  $\text{SiO}_2$ -ből állnak, melyek ezzel a mésszel a szilárdságot kialakító kalciumszilikát-hidrattá reagál.

A mikroszilika ily módon megváltoztatja a mátrixot és ezáltal a kötőanyagfázis, adalékok és a vasalat közötti tapadást.

#### B) A mikroszerkezet változásai

A mikroszilika részecskék rendkívül finomak és amorfok

(amorf = nincs különleges szilikózisveszély).

A mikroszilika finomságát a legjobban egy példával lehet bemutatni:

50.000–100.000 mikroszilika részecske szükséges ahhoz, hogy körbevegyen egy cement szemcsét, vagy 67 kg 35-ös portlandcement fajlagos felülete teszi ki 1 kg mikroszilikáét.

#### Bedolgozás:

A mikroszilikát a keverék szilárd összetevői után (cement, adalékok) kell beadagolni a betonkeverőbe, majd, miután a keverést kb. 30 másodpercig folytattuk, hozzá kell adagolni a keverővizet is.

#### Tárolási utasítások:

A mikroszilikát tároló tartályokat karban kell tartani. Az anyagot folyamatosan „mozgatni” kell (ehhez a legjobban bevált módszer a keverő berendezések alkalmazása).

A tároló tartályokat időnként (de minimum 6 havonát) ki kell üríteni, és vízzel ki kell mosni.

Ha a tartályok alján mégis valamilyen üledék képződne, akkor azt már nem szabad stabilan feliszapolni.

#### Adagolás:

Javasolt adagolás: a cementsúlyra vetített 10-20 %.

**Biztonsági utasítások:**

A veszély-, biztonsági- és ártalmatlanítási utasításokat a termék EG biztonsági adatlapja és a címke tartalmazza.

**Bedolgozási hőmérséklet és tárolási feltételek:**

Bedolgozható az 5°C és +30°C közötti hőmérsékleti tartományban.

6 hónapig tárolható. Fagymentes helyen tárolandó. Folyamatosan homogenizálendő, a megfagyott anyagot lassan fel kell melegíteni, és homogenizálni kell.

**Műszaki adatok:**

Konzisztencia:	Folyékony	
Szín:	Szürke	
Fajsúly:	Kb. 1,38 g/cm <sup>3</sup>	+20°C-on
PH-érték:	4,5-6,5	
Szilárdanyag tartalom:	Kb. 50 tömeg %	105°C IR-szárító (tömeg állandóra)
Viszkozitás:	Kb. 100 Mpa.s	
Klorid tartalom:	</-0,1 tömeg %	
Izzítási veszteség:	Max. 0,3 tömeg %	a szilárdanyagra vonatkoztatva 975°C-on

Műszaki adatlap száma: 53., kiadás: 2005.10.27.

Frissítés: 2011.10.14.

A jelen műszaki adatlap, mint egyéb műszaki utasításain és információink is, csak a jelen termék tulajdonságainak, bedolgozási- és alkalmazási lehetőségeinek leírására szolgál. De nincs semmiféle olyan jelentést, amely a termék meghatározott tulajdonságait vagy a terméknek valamely felhasználási területre való alkalmasságát biztosítaná, ezért a leírás nem is tartalmaz teljes körű használati utasítást. Miután

fenntartjuk magunknak a jogot műszaki adatlapjaink módosítására, ezért a vevő kötelessége biztosítani azt, hogy a mindenkori aktuális műszaki adatalappal rendelkezzen. Ezek az illetékes helyi képviselőten beszerezhetőek, vagy [www.basf-cc.at](http://www.basf-cc.at) honlapunk „Termékek” oszlopából letölthetőek. Mindezeket felül érvényesen általános üzleti feltételeink.

**Magyarországi kizárólagos importőr:****BASF Hungária Kft.****Építési Vegyianyag Divízió**

1132 Budapest, Váci út.30.

Telefon: 250-9700 Fax: 226-0217

[www.basf-cc.hu](http://www.basf-cc.hu)