

## Betonfrost®

### Fagyásgátló betonadalékszer

Szilárdulás gyorsításra és betonozási munkák végzésére fagyban

#### JELLEMZŐI

- betonmunkák végzése fagyban  $-10^{\circ}\text{C}$ -ig
- 30–50%-kal gyorsabb kötési idő
- jelentősen növeli a beton kezdeti szilárdságát
- nem okoz szerkezeti acél korróziót

#### ALKALMAZÁSI TERÜLET

A Ceresit Betonfrost® a természetes szilárdulású, valamint hőkezeléssel mesterségesen érlelt beton- és vasbetonszerkezetek szilárdulásának gyorsítására, ill. a szilárduló beton fagyvédelmére alkalmazható ( $-10^{\circ}\text{C}$  környezeti hőmérséklet felett). A Ceresit Betonfrost® adalékszer csak C 8 minőségű, vagy ennél nagyobb szilárdságú beton készítésénél szabad használni. Fagyponthoz alatti hőmérsékleten történő alkalmazás esetén az adalékszer csak akkor képes tökéletesen kifejteni hatását, ha a beton cementtartalma legalább  $300\text{ kg/m}^3$  és a minimális betonvastagság eléri az 5–7 centimétert.

#### ADAGOLÁS

A fagyásgátló beton adalékszer mennyiségét a betonhoz keverendő cementtartalom alapján kell kiszámolni. Ez a mennyiség természetes szilárdulású beton esetében 2–6 tömegszázalék, gőz-érlelésű beton esetében 2–4 tömegszázalék. Az így meghatározott mennyiségű Ceresit Betonfrost® adalékszer a keverővízbe kell önteni, ezzel csökkentve a szokásos keverővíz mennyiségét.

A Ceresit Betonfrost® tartalmú betonszerkezetek készítésekor – fagyponthoz alatti környezeti hőmérséklet esetén – az adaléknak jégmentesnek kell lennie, a friss betonkeverék hőfoka pedig legalább  $+10^{\circ}\text{C}$  legyen. A beton gőzöléses érlelésénél a beton gőzölési hőfoka  $60^{\circ}\text{C}$  és  $70^{\circ}\text{C}$  között legyen. A gőzölés időtartamát Ceresit Betonfrost® hozzáadásával 30–40%-al meg lehet rövidíteni.



#### FONTOS TUDNIVALÓK

A termék kalcium-kloridot tartalmaz. Ügyelni kell arra, hogy szembe, bőrre ne kerüljön. Ha ez mégis megtörténne, alaposan mossuk le az érintett testrészt.

#### KISZERELÉS

5,5 kg és 11 kg műanyag flakonban.

#### TÁROLÁS

Eredeti göngyölegben  $-10^{\circ}\text{C}$  feletti hőmérsékleten.

#### FELHASZNÁLHATÓ

Az előírt tárolás mellett a gyártástól számított 18 hónapig.

#### EGYÉB INFORMÁCIÓK

A göngyöleget csak akkor tegye a hulladékgyűjtőbe, ha teljesen kiürült és nem tartalmaz anyagmaradványokat.

A Ceresit Betonfrost® beton adalékszert csak a termékismertetőben feltüntetett területeken használható fel. A termékparamétereket gyakorlati tapasztalataink illetve mérési eredményeink alapján adtuk meg.

Alkalmazástechnikai tanácsadás:  
Tel.: (82) 464-415, (82) 464-400  
Fax: (82) 464-409

## GYÁRTJA

Henkel Építési Kemikáliák Gyára  
H-7570 Barcs, Verbina u. 11.  
Tel.: (82) 464-400

## MŰSZAKI ADATOK

Összetétel: vizet, kalcium-kloridot és inhibitorot tartalmaz

Állaga: halványsárga folyadék

Sűrűség: 1,08–1,15 g/cm<sup>3</sup>

Kémhatás: 7–9 (enyhén lúgos)

Klorid tartalom: 6–7%

Szárazanyag tartalom: 10–12%

Keverési arány:

természetes szilárdulású beton: 2–6 kg adalékszer : 100 kg cement

gőzérlelésű beton: 2–4 kg adalékszer : 100 kg cement

Nyomószilárdsági értékek változásának százalékos alakulása az adalékszer mennyiségének függvényében  
(adalékszer nélküli beton szilárdsági értéke = 100%)

Beton kora (nap)	2 tömegszázalék Betonfrost®	4 tömegszázalék Betonfrost®	6 tömegszázalék Betonfrost®	Megjegyzés
1	110–125	125–160	150–190	20°C-on történő tárolás esetén
3	110–130	115–140	145–180	
7	100–125	110–130	130–160	
14	100–110	105–125	110–150	
28	95–100	95–120	110–130	
3	100–115	115–150	140–170	-10°C-on történő tárolás esetén
7	100–115	120–140	130–160	
28	100–125	110–130	120–150	7 nap -10°C-on, majd 20°C-on tárolva

A fenti adatok normál klímára (+23°C és 50% relatív páratartalom) vonatkoznak.

Henkel Magyarország Kft.  
Lakossági és Szakipari Ragasztóanyagok Üzletág  
H-1113 Budapest, Dávid Ferenc u. 6.  
H-1519 Budapest, Pf. 429.  
Tel.: (+36-1) 372-5555 • Fax: (+36-1) 209-1543

