

775/2.98

# ANTIFREEZE S<sup>®</sup>

## DODATEK DO BETONU I ZAPRAW CEMENTOWYCH PRZECIWKO ZAMARZANIU NIE ZAWIERAJĄCY CHLORKÓW



### PRZEZNACZENIE

- Do przygotowywania i wylewania normalnego lub zbrojonego betonu w temperaturach do  $-10^{\circ}\text{C}$ ;
- Do wytwarzania i nakładania zapraw cementowych w niskich temperaturach otoczenia.

### CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

ANTIFREEZE S jest domieszką w postaci proszku na bazie przyspieszaczy twardnienia według receptury opracowanej w laboratoriach naukowo-badawczych firmy Mapei. Po dodaniu do mieszanki, domieszka ANTIFREEZE S przyspiesza początek wiązania cementu, i jeśli zostanie użyta w

odpowiedniej ilości praktycznie nie wpływa na czas wiązania.

ANTIFREEZE S posiada następujące charakterystyki:

- powoduje znaczny wzrost, nawet w niskich temperaturach, wytrzymałości początkowej betonu (po 24 godz.) w porównaniu z betonem bez tej domieszki;
- nie powoduje obniżenia wytrzymałości końcowej;
- pozwala na szybkie i bezpieczne rozszalowanie;
- zmniejsza ryzyko możliwości uszkodzeń spowodowanych przez mróz.

### ZALECENIA

- nie należy dodawać domieszki ANTIFREEZE S do wody zarobowej;
- nie należy dodawać domieszki ANTIFREEZE S w ilościach większych niż zalecane; w przeciwnym razie czas wiązania może ulec skróceniu.
- nie należy stosować domieszki ANTIFREEZE S, jeśli znajduje się w uszkodzonym opakowaniu.

### SPOSÓB STOSOWANIA

#### Przygotowanie mieszanki

Na każde 100 kg cementu należy dodać 1-2 kg domieszki ANTIFREEZE S do suchej mieszanki składników, rozprowadzając ją dokładnie w całej objętości. Następnie należy dodać wody do betoniarki i mieszać przez parę minut to wytworzenia jednnorodnej mieszaniny.

#### Procedura przy wyrobie mieszanek cementowych

Stosowanie domieszki ANTIFREEZE S nie pociąga za sobą odstępstwa od zwykłej procedury przy betonowaniu w niskich temperaturach otoczenia. Należy postępować w niżej podany sposób:

- Składniki mieszanki (cement, piasek, żwir) należy ogrzać do temperatury powyżej  $0^{\circ}\text{C}$ ;
- Cement należy przechowywać w zadaszonych pomieszczeniach w temperaturze nie niższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$ ;
- Wylewać beton możliwie w godzinach rannych w celu wykorzystania wzrostu temperatury w ciągu dnia;
- Nie wylewać betonu jeśli prognoza pogody mówi o możliwości spadku temperatur w ciągu dnia poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$ ;
- Nie należy stosować cementów wolno wiązających; w miarę możliwości stosować cement portlandzki 425 w ilości nie mniejszej niż  $300\text{ kg/m}^3$ ;
- Stosować możliwie najniższy współczynnik cementowo-wodny;
- W celu zatrzymania ciepła uwadniania w masie betonowej należy chronić odlewy betonowe, zwłaszcza gdy są niewielkich rozmiarów, przy pomocy mat jutowych, papierowych worków lub innych materiałów izolacyjnych.

<b>DANE TECHNICZNE</b>	
Zgodne z normą:	UNI 7109/72
<b>CHARAKTERYSTYKA WYROBU</b>	
Konsystencja:	proszek
Barwa:	biała
Ciężar właściwy:	0.85 kg/l
Zawartość suchych składników:	100%
Czas magazynowania:	6 miesięcy, w zamkniętym oryginalnym opakowaniu
Norma bezpieczeństwa dla zdrowia EEC sec. L. 88/379:	ANTIFREEZE S zawiera substancje żrące. Podczas stosowania należy unikać zetknięcia ze skórą, chronić oczy i unikać wdychania proszku. W przypadku zetknięcia ze skórą należy zmyć substancję mydłem z dużą ilością wody. Jeśli substancja dostanie się do oczu należy je przemyć bieżącą wodą i zwrócić się do lekarza o pomoc
Palność:	brak
Klasa wg. klasyfikacji celnej:	3823 40 00
<b>STOSOWANIE</b>	
Dozowanie domieszki:	1-2 kg ANTIFREEZE S na każde 100 kg cementu
<b>CHARAKTERYSTYKI KOŃCOWE:</b>	
Badania wytrzymałości na ściskanie i na zginanie przeprowadzono przy temperaturze +5 °C na mieszance plastycznej wytworzonej i pielęgnowanej wg. zaleceń Dekretu Włoskiego Ministerstwa z dn. 3.06.1968 r. Przed przeprowadzeniem badań cementy, kruszywa i woda były kondycjonowane w temperaturze +50 °C. Badania prowadzono dla tej samej konsystencji jaką posiadała masa z dodatkiem ANTIFREEZE S.	
<b>ZAPRAWA PLASTYCZNA Z CEMENTEM PORTLANDZKIM 425:</b>	
<b>Wytrzymałość na ściskanie:</b>	
<b>Mieszanka betonowa porównawcza (bez dodatku ANTIFREEZE S):</b>	
- po 3 dniach:	12,1 N/mm <sup>2</sup>
- po 7 dniach:	22,0 N/mm <sup>2</sup>
- po 28 dniach:	32,5 N/mm <sup>2</sup>
- po 60 dniach:	43,0 N/mm <sup>2</sup>
<b>Mieszanka z dodatkiem ANTIFREEZE S w ilości 1% masy cementu:</b>	
<b>Procentowy wzrost w stosunku do mieszanki porównawczej:</b>	
- po 3 dniach:	19,7 N/mm <sup>2</sup> +62,8%
- po 7 dniach:	29,0 N/mm <sup>2</sup> +31,8%
- po 28 dniach:	41,0 N/mm <sup>2</sup> +26,1%
- po 60 dniach:	47,0 N/mm <sup>2</sup> + 9,3%
<b>Wytrzymałość na zginanie:</b>	
<b>Mieszanka porównawcza (bez dodatku ANTIFREEZE S):</b>	
- po 3 dniach:	2,55 N/mm <sup>2</sup>
- po 7 dniach:	4,0 N/mm <sup>2</sup>
- po 28 dniach:	7,2 N/mm <sup>2</sup>
- po 60 dniach:	8,5 N/mm <sup>2</sup>
<b>Mieszanka z dodatkiem ANTIFREEZE S w ilości 1% w stosunku do wagi cementu:</b>	
<b>Procentowy wzrost w stosunku do mieszanki porównawczej:</b>	
- po 3 dniach:	4,45 N/mm <sup>2</sup> +74,5%
- po 7 dniach:	6,5 N/mm <sup>2</sup> +62,5%
- po 28 dniach:	7,9 N/mm <sup>2</sup> + 9,7%
- po 60 dniach:	8,9 N/mm <sup>2</sup> + 4,7%
<b>PLASTYCZNA MIESZANKA Z CEMENTEM PORTLANDZKIM 325</b>	
<b>Wytrzymałość na ściskanie:</b>	
<b>Mieszanka porównawcza (bez dodatku ANTIFREEZE S)</b>	
- po 3 dniach:	7,0 N/mm <sup>2</sup>
- po 7 dniach:	16,0 N/mm <sup>2</sup>
- po 28 dniach:	23,5 N/mm <sup>2</sup>
- po 60 dniach:	34,0 N/mm <sup>2</sup>
<b>Mieszanka z dodatkiem ANTIFREEZE S w ilości 1% masy cementu:</b>	
<b>Procentowy wzrost w stosunku do mieszanki porównawczej:</b>	
- po 3 dniach:	11,7 N/mm <sup>2</sup> +67,1%
- po 7 dniach:	19,0 N/mm <sup>2</sup> +18,7%
- po 28 dniach:	27,0 N/mm <sup>2</sup> +14,9%
- po 60 dniach:	34,5 N/mm <sup>2</sup> + 1,4%
<b>Wytrzymałość na zginanie:</b>	
<b>Mieszanka porównawcza (bez dodatku ANTIFREEZE S):</b>	
- po 3 dniach:	1,7 N/mm <sup>2</sup>
- po 7 dniach:	3,2 N/mm <sup>2</sup>
- po 28 dniach:	5,8 N/mm <sup>2</sup>
- po 60 dniach:	6,5 N/mm <sup>2</sup>
<b>Mieszanka z dodatkiem ANTIFREEZE S w ilości 1% w stosunku do wagi cementu:</b>	
<b>Procentowy wzrost w stosunku do mieszanki porównawczej:</b>	
- po 3 dniach:	2,2 N/mm <sup>2</sup> +29,4%
- po 7 dniach:	3,5 N/mm <sup>2</sup> + 9,37%
- po 28 dniach:	5,8 N/mm <sup>2</sup> + 0 %
- po 60 dniach:	6,5 N/mm <sup>2</sup> + 0 %

## Czyszczenie narzędzi

Narzędzia używane do mieszania i nakładania betonu lub zaprawy z dodatkiem ANTIFREEZE S można umyć wodą zanim rozpocznie się wiązanie masy.

## PROPORCJE

1-2 kg na każde 100 kg cementu.

## OPAKOWANIE

ANTIFREEZE S jest fabrycznie pakowany w worki 18 kg oraz w kartonach po 23 sztuki toreb 1 kg.



## UWAGA

Chociaż powyższe dane techniczne i wskazówki odpowiadają aktualnemu stanowi naszej wiedzy, to informacje te w każdym przypadku należy traktować jedynie jako orientacyjne i takie, które podlegają weryfikacji po okresie dłuższego stosowaniu danego wyrobu. W związku z powyższym, przed zamiarem zastosowania tego wyrobu, należy koniecznie sprawdzić, czy jest on odpowiedni dla konkretnego zastosowania. W każdym też przypadku pełną odpowiedzialność za skutki stosowania wyrobu ponosi wyłącznie użytkownik.

**N.B. PRODUKT DLA  
PROFESJONALISTÓW**



ŚWIATOWY PARTNER W BUDOWNICTWIE