

# MasterSphere 2000

Domieszka dla betonu w formie proszku na bazie superabsorbentów (SAP) zwiększająca mrozoodporność betonu

## Sposób działania

MasterSphere 2000 to nowatorska domieszka do betonu w formie proszku, która zwiększa odporność betonu na zamrażanie i rozmrażanie. MasterSphere 2000 opiera się na superabsorbujących polimerach (SAP), które w ciągu kilku minut pochłaniają wodę wielokrotnie większą od swojej masy. Po dodaniu do mieszanki betonowej produkt absorbuje określoną część wody zarobowej i pęcznieje, tworząc drobno rozproszone wewnętrzne zbiorniki wody o średnicy około 50 do 400  $\mu\text{m}$ , przy czym większa część jest mniejsza niż 300  $\mu\text{m}$ . Podczas hydratacji cementu i wysychania betonu, zmagazynowana woda jest uwalniana z powrotem, a MasterSphere 2000 pozostaje w postaci wypełnionych powietrzem mikroporów w utwardzonej matrycy. Ta wewnętrzna pielęgnacja łagodzi efekt skurczu wysychania i zmniejsza skurcz autogeniczny. Ponadto odporność betonu na zamrażanie i rozmrażanie jest znacznie poprawiona dzięki drobno rozproszonej sieci porów stworzonej przeciw ekspansji zamarzającej wody. Ze względu na fizyczny mechanizm działania, na rozwój sieci porów nie mają wpływu parametry mieszania ani wibracji, działa ona niezależnie od temperatury i interakcji z innymi domieszkami

## Właściwości

Zastosowanie MasterSphere 2000 przynosi następujące korzyści:

- poprawa odporności na zamrażanie i rozmrażanie,
- stabilny rozkład sieci mikroporów niezależny od czynników zewnętrznych takich jak temperatura, czas mieszania, konsystencja mieszanki betonowej, rodzaj i czas wibracji,
- zminimalizowana interakcja z innymi domieszkami dzięki fizycznemu mechanizmowi działania,
- ograniczenie skurczu autogenicznego,
- stabilizacja mieszanki betonowej,

## Sposób stosowania

Zalecany zakres dozowania to 0,5–2,0 kg na  $\text{m}^3$  betonu. W celu uzyskania maksymalnej wydajności domieszkę należy dodać na suche składniki mieszanki. Absorpcja wody przez MasterSphere 2000 wynosi około 35 kg na 1 kg produktu. 50% całkowitej absorpcji wody (około 17,5 kg) nie powinno być wliczane do współczynnika w/c w związku z mechanizmem działania SAP, zgodnie z zaleceniami aprobaty technicznej.

## Zastosowanie

MasterSphere 2000 może zostać wykorzystany we wszystkich typach zastosowań, w których wymagane jest:

- zwiększenie odporności betonu na działanie mrozu oraz oporności na cykliczne zamrażanie-rozmrażanie w obecności soli odłóżających, w elementach takich jak bariery drogowe, nawierzchnie betonowe,
- ograniczenie skurczu autogenicznego, w przypadku niskich w/c,
- stabilność mieszanek o wysokich konsystencjach jak betony samozagęszczalne.

MasterSphere 2000 może być stosowany w połączeniu z domieszkami, opóźniającymi MasterSet R, przyspieszającymi MasterPozzolith 50IHE lub MasterX-Seed, plastyfikującymi MasterPozzolith, upłynniającymi MasterGlenium, MasterEase, MasterSure, Master-CO<sub>2</sub>re.

## Dokumenty dopuszczające

Ogólna niemiecka aprobatą budowlaną (abZ) Z-3.212-2223 „Domieszka do betonu „MasterSphere 2000” z superabsorbujących polimerów do produkcji betonu napowietrzonego” (Certyfikat zgodności od „Deutsche Bauchemie e.V.” Reg. No. ZERT 14 II 23/1088).

## Zalecenia bezpieczeństwa

MasterSphere 2000 nie jest substancją niebezpieczną zgodnie z rozporządzeniem (WE) NR 1272/2008.

W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o zapoznanie się z kartą charakterystyki produktu.

# MasterSphere 2000

Domieszka dla betonu w formie proszku na bazie superabsorbentów (SAP) zwiększająca mrozoodporność betonu

Właściwości fizyko-chemiczne	
Surowiec podstawowy	SAP
Forma	Proszek
Kolor	Biały
Gęstość nasypowa (w 20°C)	800 ± 100 kg/dm <sup>3</sup>
Zawartość chlorków	≤ 0,1% masy
Zawartość chlorków	≤ 0,1% masy
Magazynowanie i Transport	
Minimalny okres przydatności	24 miesięcy
Warunki przechowywania	Oryginalne pojemniki w temperaturze 5°C do +30°C. Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem i mrozem.
Towary niebezpieczne zgodnie z ADR/SDR	Nieklasyfikowany jako niebezpieczny
Rodzaje opakowań	Worek – 25 kg

**Producent:**

**Master Builders Solutions Deutschland GmbH**  
Ernst-Thalmann-Strasse 9  
39443 Stassfurt  
Germany

**Dystrybutor:**

**Master Builders Solutions Polska Sp. z o.o.**  
ul. Kazimierza Wielkiego 58  
32-400 Myślenice  
tel. +48 12 372 80 00  
fax +48 12 372 80 10  
[www.master-builders-solutions.com/pl](http://www.master-builders-solutions.com/pl)  
[budownictwo@masterbuilders.com](mailto:budownictwo@masterbuilders.com)

**Zastrzeżenie:** Ze względu na dużą zmienność warunków i zastosowań naszych wyrobów informacje zawarte w niniejszej karcie technicznej stanowią jedynie ogólne wytyczne dotyczące zastosowania. Informacje te są oparte na naszej obecnej wiedzy i doświadczeniu. Nie zwalniają one klienta z obowiązku starannego sprawdzenia czy wyrób będzie odpowiedni dla danego zastosowania. Informacje o zastosowaniach, których nie wymieniono w sposób wyraźny w niniejszym dokumencie w części „Zakres zastosowań”, można uzyskać, kontaktując się z naszą linią wsparcia technicznego. Klient ponosi wyłączną odpowiedzialność za wykorzystanie wyrobu bez uprzedniej konsultacji z Master Builders Solutions w innych obszarach zastosowań niż podano w niniejszej karcie technicznej, a także za ewentualne szkody z tego wynikające. Wszelkie opisy, ilustracje, zdjęcia, dane, proporcje, wagi itp. podane w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia i nie przedstawiają właściwości wyrobów, określonych w treści umowy. Użytkownik naszych wyrobów ponosi pełną odpowiedzialność za przestrzeganie praw własności oraz istniejących przepisów ustawowych i wykonawczych. Odniesienia do nazw handlowych innych dostawców nie oznaczają ich rekomendacji i nie wykluczają wykorzystania wyrobów podobnego typu. Podane tu informacje są jedynie opisem jakości naszych wyrobów oraz usług i nie stanowią ich gwarancji. Ponosimy odpowiedzialność za niepełne lub nieprawidłowe dane zawarte w naszych kartach technicznych jedynie wówczas, gdy takie uchybienie wynika z celowego działania lub rażącego zaniedbania, bez uszczerbku dla roszczeń przysługujących na podstawie przepisów o odpowiedzialności za wyrób.

