

Мареair АЕ 2

Воздухововлекающая добавка для бетона и цементных растворов

ОПИСАНИЕ

Воздухововлекающая добавка для бетонов и растворов с высокими требованиями по морозостойкости.

НАЗНАЧЕНИЕ

Мареair АЕ 2 может эффективно применяться для:

- производства долговечного бетона, который подвергается колебаниям температур около 0°C;
- для перекачивания насосом тощих бетонных смесей (количество цемента ниже, чем 250 кг/м³) с недостатком мелкого заполнителя;
- бетона с легкими заполнителями, чтобы улучшить когезию, удобоукладываемость и обрабатываемость;
- приготовления цементных штукатурок и растворов для кирпичной кладки, с целью улучшения тиксотропности, пластичности, адгезии, а также морозостойкости для штукатурок нанесенных снаружи здания.

Примеры использования:

- гидротехнические сооружения, такие как дамбы, каналы, бассейны и резервуары, эксплуатируемые в переменном климате;
- мостовые, дорожные плиты, туннели, парковки, подверженные влиянию дождя и низких температур;

- легкие бетоны (панели, основания пола, и пр.);
- изоляционные и тиксотропные растворы и стяжки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики цементных смесей с воздухововлекающими добавками:

- высокая морозостойкость;
- улучшенная перекачиваемость тощих бетонных смесей с нехваткой мелких заполнителей;
- уменьшение сегрегации бетона с легким заполнителем.

Даже растворы и бетоны с низким водоцементным соотношением (В/Ц), противостоящие химической агрессии (хлориды, сульфаты, карбонизация и т.д.), не могут противостоять напряжению, вызванному сменой циклов замораживания/оттаивания.

Фактически, вода, которая остается в микропорах бетона, при замерзании увеличивается в объеме приблизительно на 9%, вызывая сильное напряжение. Особенно это видно в растворах и бетонах насыщенных водой, такие как гидротехнические сооружения, сооружения постоянно подвергающиеся воздействию дождя (автостоянки, взлетно-посадочные полосы, туннели и т.п.).

В таких случаях наиболее эффективной мерой по предотвращению разрушения бетона, вызванного циклами замерзания и оттаивания согласно стандарту EN 206-1 - это вовлечение минимального

СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА (типичные характеристики)

СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА

Консистенция:	жидкость
Цвет:	светло-желтый
Плотность по ISO 758 (г/см ³):	1,02 ± 0,02 при +20°C
Уровень pH согласно ISO 4316:	7,8 ± 1,0
Основное действие:	вовлечение воздуха
Второстепенное действие:	пластифицирует, облегчает перекачиваемость, уменьшает водоотделение
Классификация по EN 934-2:	воздуховлекающий агент, табл. 5
Хлориды по EN 480-10 (%):	< 0,1 (отсутствуют согласно EN 934-2)
Содержание щелочи (Na ₂ O эквивалент) согласно EN 480-12 (%):	< 2,0

количества воздуха (3-6%) в форме стабильных микропузырьков диаметром 100-300 мкм и с расстоянием друг между другом 100-300 мкм: в условиях, когда образуются первые кристаллики льда, последующее увеличение объема выводит ещё не замерзшую воду в смежные микропузырьки, за счет чего снижается внутреннее напряжение в бетоне. Из-за капиллярного просачивания в период оттаивания, вода через поры цементного камня уходит из микропузырьков, оставляя их пустыми и готовыми принять воду в период замораживания при следующем природном термическом цикле.

Однако, наряду с улучшением технических характеристик, вследствие защиты от трещин, вызванных замораживанием-оттаиванием, вовлечение воздуха вызывает ослабление прочности приблизительно на 20%. Для компенсации потери прочности, необходимо уменьшать водоцементное соотношение.

Поэтому, воздухововлекающую добавку **Mapeair AE 2** для производства бетона с высокими показателями по морозостойкости, нужно использовать вместе с суперпластификаторами линий **Dynamon** или **Chronos**.

Благодаря вовлечению сферических микропузырьков воздуха, **Mapeair AE 2** компенсирует отсутствие мелкого заполнителя (100-300 мкм) и облегчает перекачивание бетона с низким содержанием цемента. Кроме того, увлечение воздуха в полистеролбетоне или керамзитобетоне уменьшает тенденцию заполнителя к всплыванию (сегрегации), так как уменьшается разница плотности между заполнителем и цементной смесью. Результатом является повышенная когезионная способность смеси и, следовательно, высокая однородность теплоизоляционных свойств в легком бетоне.

РЕКОМЕНДАЦИИ

Не используйте **Mapeair AE 2**, не проверив порοмером объем воздуха, вовлеченного в бетон.

Не используйте **Mapeair AE 2** в сухих смесях (класс удобоукладываемости П1 и П2), из-за сложности в вовлечении воздуха. Класс удобоукладываемости свежей бетонной смеси должен быть не ниже П3.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Дозировка **Mapeair AE 2** определяется в зависимости от необходимого объема вовлекаемого воздуха с помощью

предварительного эксперимента с использованием тех же материалов (цемент, песок, заполнители и т.д.), как при производстве бетона.

Обычно, дозировка **Mapeair AE 2** для бетона варьируется от 15 до 100 г на 100 кг вяжущего (цемент, зола уноса или силикатные твердые частицы). Точная дозировка добавки для получения нужного объема воздуха в бетоне, зависит от следующих параметров:

- вида заполнителя (природный или дробленый);
- гранулометрии мелкого заполнителя;
- удобоукладываемости смеси;
- продолжительности и тщательности перемешивания;
- времени транспортировки;
- способа уплотнения.

Рекомендуется добавлять **Mapeair AE 2** с водой затворения и тщательно перемешивать в течение нескольких минут, чтобы облегчить вовлечение требуемого воздуха. Воздухововлечение эффективнее измерять порометром для текучего бетон. Рекомендуется добавлять **Mapeair AE 2** отдельно от других добавок.

При использовании продукции на основе микрокремнезёма или золы уноса, необходимо рассчитать немного большую дозировку **Mapeair AE 2**, чтобы получить такой же объем воздуха, как и в обычном бетоне.

СОВМЕСТИМОСТЬ С ДРУГИМИ МАТЕРИАЛАМИ

Mapeair AE 2 совместима со многими другими добавками, особенно с:

- ускоритель твердения без содержания хлоридов линии **Mapefast**, который используется для достижения механической прочности на ранних сроках, даже в холодную погоду;
- **Mapeplast SF**, порошковая добавка на основе микро кремнезёма с пуццолановым действием, для производства высококачественного, высокопрочного, долговечного бетона с хорошими гидроизоляционными свойствами;
- **Expancrete** и **Mapecure SRA 25**, расширяющие и сокращающие усадку добавки для производства бетона с компенсированной усадкой;
- смазки для опалубки из линий **DMA** и **Mereform Eco**;
- Пленкообразующие материалы линии **Mapecure**, которые защищают бетонные конструкции от быстрого испарения воды.

ДОЗИРОВКА

Дозировка **Mapeair AE 2** для бетона составляет от 15 до 100 г на 100 кг вяжущего. Для бетона, который содержит золу-унос, микрокремнезём или другие добавки дозировка может быть немного выше.

Для производства тиксотропных растворов для кирпичной кладки, а особенно для штукатурок, рекомендованная дозировка **Mapeair AE 2** составляет 0,1-0,3 % от веса вяжущего (цемент, известь, зола и т.д.).

УПАКОВКА

Mapeair AE 2 поставляется на разлив в 1000 л цистернах, 200 л бочках, 10 кг и 25 кг пластиковых канистрах.

ХРАНЕНИЕ

Mapeair AE 2 нужно хранить в закрытых контейнерах; защищать от мороза.

ИНСТРУКЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С МАТЕРИАЛОМ

Mapeair AE 2 является корродирующим веществом и может нанести вред глазам. Рекомендуется использовать защитные перчатки и очки, а также придерживаться стандартных мер предосторожности, при работе с химическими продуктами. В случае контакта в глаза или кожей, промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу. Более подробная информация о безопасном использовании данного материала содержится в последней версии Паспорта безопасности.

ТОВАРЫ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Содержащиеся в настоящем руководстве указания и рекомендации отражают всю глубину нашего опыта по работе с данным материалом, но при этом их следует рассматривать лишь как общие указания, подлежащие уточнению в результате практического применения в каждом конкретном случае. Поэтому, прежде чем широко применять материал для определенной цели, необходимо убедиться в его соответствии предполагаемому виду работ, принимая на себя всю ответственность за последствия, связанные с неправильным применением этого материала.

Всегда обращайтесь внимание на изменения, которые могут быть в последней обновленной версии технической карты, доступной на нашем сайте www.mapei.com

Референции по данным продуктам предоставляются по запросу и доступны на сайте www.mapei.com

Mapeair AE 2



Любое использование текста, фотографий и изображений
запрещено и преследуется законом

3373-5-2016 (UA)