



We create chemistry

## MasterAir® 200B (ранее Micro-Air® 200B)

### Воздухововлекающая добавка в бетон

#### Описание продукта

**MasterAir® 200B** – воздухововлекающая добавка в бетон которая формирует постоянные определенного размера и оптимально размешенные мелкие поры в затвердевшем бетоне, тем самым увеличивая стойкость бетона к переменным циклам оттаивания замораживания. (Среда XF1-XF4 согласно с TS EN 206-1).

Соответствует стандарту **TS EN 934-2**  
Таблица 5 воздухововлекающая добавка

#### Область применения

- Бетонные конструкции подверженные циклам замораживания оттаивания.
- Для производства бетона высокого качества, подаваемого бетононасосом и укладываемого вручную.
- Для производства бетона, перекачиваемого бетононасосом и недостаточном количестве мелких фракций в заполнителе.
- Для производства дорожного бетона.
- Для производства бетона, применяемого для массивных конструкций.

#### Преимущества

- При оптимальном распределении мелких пор увеличивает механическую

прочность бетона к переменным циклам оттаивания замораживания. (Среда XF1-XF4 согласно с TS EN 206-1).

- Формирует оптимально размещенную систему мелких пор в затвердевшем бетоне.
- Увеличивает долговечность и низкую проницаемость благодаря более низкому водоцементному отношению и разрушению сетки капиллярных пор в бетоне.
- Уменьшает водоотделение и расслоение бетонной смеси.
- Увеличивает удобоукладываемость и рабочие характеристики бетонной смеси по сравнению с бетонной смесью без добавки.
- **MasterAir® 200B** не содержит хлориды.

#### Принцип работы добавки

Преимущественно добавка вступает во взаимодействие только с вяжущим. После добавления добавки в бетонную смесь она абсорбируется на поверхности частиц вяжущего вещества. За счет сил электростатического отталкивания частицы цемента удаляются друг от друга тем самым увеличивая подвижность бетонной смеси. Соответственно уменьшается количество воды затворения и увеличивается механическая прочность бетона.

#### Технические характеристики

Состав материала	Спирта, масла и соли аммония
Цвет	Коричневая жидкость
Плотность:	0,91 – 1,11 кг/л.
Содержание хлоридов % (EN 480-10)	<0,1
Содержание щелочей % (EN 480-12)	<10

Значения получены при температуре +20°C, при относительной влажности воздуха 50%.



We create chemistry

## MasterAir® 200B (ранее Micro-Air® 200B)

### Воздухововлекающая добавка в бетон

В случае если добавка **MasterAir® 200B** применяется одна: вяжущие (цемент, микрокремнезем, зола-унос) и заполнители должны быть перемешаны до гомогенного состояния. После этого добавляется 50-70% воды затворения, **MasterAir® 200B** добавляется в бетонную смесь с оставшимся количеством воды затворения. Для дозировки должны использоваться электронные весы с точностью  $\pm 3\%$ . Если добавка **MasterAir® 200B** используется постоянно: выход бетонной смеси, температура, тип смесительного оборудования, условия и время перемешивания бетонной смеси не должны меняться. Любые изменения могут повлечь за собой изменение количества вовлеченного воздуха в бетонную смесь. Для вовлечения определенного количества воздуха в бетонную смесь время перемешивания должно быть определено заранее. Необходимо учитывать, что время перемешивания на заводе может отличаться от полученного лабораторным путем. В зависимости от полученного значения вовлеченного воздуха, можно повторно добавить необходимое количество добавки если необходимо. В случае если добавка **MasterAir® 200B** применяется совместно с суперпластификатором: вяжущие (цемент, микрокремнезем, зола-унос) и заполнители должны быть перемешаны до гомогенного состояния. После этого добавляется 50-70% воды затворения с суперпластификатором, **MasterAir® 200B** добавляется в бетонную смесь с оставшимся количеством воды затворения. В любом случае добавка **MasterAir® 200B** добавляется в последнюю очередь. Для дозировки должны использоваться электронные весы с точностью  $\pm 3\%$ . Если добавка **MasterAir® 200B** используется постоянно: выход бетонной смеси, температура, тип смесительного

оборудования, условия и время перемешивания бетонной смеси не должны меняться. Любые изменения могут повлечь за собой изменение количества вовлеченного воздуха в бетонную смесь.

### Дозировка

**MasterAir® 200B** имеет рекомендуемый расход от 0,09 кг до 0,2 кг на 100 кг цемента. При использовании совместно с суперпластификатором необходимо применять минимальные значения. Дозировка должна быть определена заранее путем проведения лабораторных испытаний. За дополнительной информацией пожалуйста обращайтесь в технический отдел компании БАСФ.

### Совместимость

**MasterAir® 200B** может применяться со следующими материалами:

1. Может применяться со всеми типами цементов.
2. Может применяться с микрокремнеземом, золой уноса и молотым гранулированным доменным шлаком.
3. Применяется совместно с добавками суперпластификаторами **MasterGlenium®**, **MasterRheobuild®** и **MasterPozzolith®** для производства бетона высокой прочности или компенсации уменьшения механической прочности бетона вследствие вовлечения мелких пор воздуха.
4. Для предотвращения трещинообразования вследствие пластических деформаций применять совместно с полипропиленовой фиброй **MasterRoc®**, **FIB SP 530/540/550** или стальной фиброй.
5. В случае укладки бетона при повышенных температурах и ветреной

**MASTER®**  
**» BUILDERS**  
SOLUTIONS



We create chemistry

## MasterAir® 200B (ранее Micro-Air® 200B)

### Воздухововлекающая добавка в бетон

погоде, необходимо использовать подходящий пленкообразующий материал **MasterKure® 101**, **MasterKure® 107**, **MasterKure® 176**, **MasterKure® 181**, для предотвращения испарения воды затвердения из тела бетона.

### Меры предосторожности

- Состав бетонной смеси и расход добавки должны быть определены путем лабораторных испытаний для получения заданных характеристик бетонной смеси и бетона.
- Вяжущие материалы (цемент, микрокремнезем, зола-унос) и заполнители должны быть перемешаны до однородного состояния. Если добавку добавить в сухую смесь перед добавлением воды она адсорбируется на поверхности заполнителей и заданные характеристики бетонной смеси по подвижности не будут получены. Если будет добавлено количество воды выше расчетного качественные показатели механической прочности и долговечности затвердевшего бетона не будут достигнуты. Поэтому нельзя дозировать добавку непосредственно на сухую бетонную смесь.
- Любые изменения в процессе производства, которые могут повлечь изменение дозировки **MasterAir® 200B** должны периодически проверяться в процессе работы.
- Необходимо контролировать количество вовлеченного воздуха на объекте и при необходимости вносить коррективы.
- Для получения бетона высокого качества с необходимыми показателями по морозостойкости и стойкости к солям для оттаивания необходимо:
  1. Контролировать количество вовлеченного воздуха в затвердевшем бетоне.

2. Контролировать правильное распределение и размер мелких пор воздуха в бетоне.

3. Применять качественные компоненты, контролировать процесс смешивания, укладки и ухода за свежееуложенным бетоном.

**ASTM C 666** рекомендует определять прочностные характеристики бетона после воздействия циклов замораживания-оттаивания

$$S_f = (n \cdot e) / 300$$

где  $S_f$  фактор прочности,  $n$  – кол-во циклов  $e$  – изменение модуля упругости до и после испытания.

■ Согласно TS EN 206-1 идеальное содержание воздуха составляет 4%.

■ В случае вовлечения более 6 % воздуха происходит нежелательная потеря прочностных характеристик бетона (в случае если не предприняли корректирующие меры).

### Упаковка

Бочка 220 кг.

### Хранение

Материал должен храниться в оригинальной упаковке в сухом прохладном месте (при температуре +5°C ... +25°C).

### Срок годности

При соответствующих условиях хранения - 12 месяцев от даты изготовления.

### Меры безопасности

Не приближаться к складским помещениям во время пожара. Хранить продукцию следует в хорошо проветриваемых помещениях. Во время работы следует использовать рабочую одежду, защитные

**MASTER®**  
**» BUILDERS**  
SOLUTIONS



We create chemistry

## **MasterAir<sup>®</sup> 200B** (ранее Micro-Air<sup>®</sup> 200B)

### **Воздухововлекающая добавка в бетон**

перчатки, очки и маску в соответствии с правилами охраны здоровья и труда. Так как незастывшие материалы обладают раздражающим эффектом, не следует допускать контакта компонентов с кожей и глазами, а в случае попадания, необходимо промыть большим количеством воды. При проглатывании следует немедленно обратиться к врачу. Запрещается приносить пищевые продукты и напитки на строительную площадку, где применяется продукт. Материал должен храниться в недоступных для детей местах. Для дополнительных сведений см. Паспорт безопасности материала.

### **Ответственность**

Сведения, содержащиеся в этом техническом документе, основываются на наших научных и практических знаниях. BASF несет ответственность только за качество продукта. При применении продукта в других местах и другими способами, кроме описанных выше, а также неправильном применении, BASF не несет ответственности за возможные последствия. Данный технический документ делает недействительными прошлые издания и действует до выхода нового. (1/2015)

ООО "БАСФ Т.О.В."

01042 Киев, бульвар др. Народов 19

т. +380 (44) 591 55 95

ф. +380 (44) 591 55 97

e-mail: [basf.ukraine@basf.com](mailto:basf.ukraine@basf.com)

[www.master-builders-solutions.basf.ua](http://www.master-builders-solutions.basf.ua)

® - зарегистрированная торговая марка  
BASF

**MASTER<sup>®</sup>**  
**» BUILDERS**  
SOLUTIONS