



ПРОМАТЕХ

АНТИКОР • ОГНЕЗАЩИТА • РЕМОНТ БЕТОНА • ПОЛЫ • ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
ОКРАСОЧНОЕ И ДРОБЕСТРУЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ООО "Инжиниринговый центр "ПРОМАТЕХ"
ИНН 3662184404, КПП 366201001
ОГРН 1133668001686
Воронеж, ул. Солнечная, д. 31, лит. 30А, оф. 13
(473) 233-33-48, 232-36-98, 232-36-94
e-mail: info@promatex.ru
www.promatex.ru

Мы рады, что вы выбрали MC-Bauchemie

В этом выпуске каталога мы постарались собрать результаты наших продуктовых разработок за последние годы, включая новые продукты.

Всю необходимую информацию вы можете найти на нашем веб-сайте, тем не менее, мы убеждены, что важно предложить вам информацию и в традиционном печатном формате.

В этом каталоге вы найдете:

- Технические описания продуктов направления Construction Chemicals
- Общие рекомендации по применению продуктов
- Полезные приложения
- Карту представительств MC в России

Технические специалисты MC всегда открыты для любых ваших вопросов: мы рады оказать своим Клиентам расширенную техническую поддержку, а также подробно рассказать об особенностях применения наших продуктов, предоставить результаты испытаний и дать советы применительно к вашему производству.

В случае, если вы не нашли нужного продукта в этом каталоге, оповестите об этом нашего технического специалиста, и мы вместе будем искать нестандартные решения для ваших уникальных задач!

Искренне ваша,

Команда

Construction Chemicals





Содержание

| | |
|--|-----|
| Алфавитный указатель | 6 |
| Классификация продуктов по областям назначения | 68 |
| Пластифицирующие и водоредуцирующие добавки | 13 |
| Противоморозные добавки | 39 |
| Добавки, регулирующие кинетику твердения | 51 |
| Стабилизирующие добавки | 57 |
| Воздухововлекающие добавки | 61 |
| Добавки для растворов | 67 |
| Добавки для полусухого вибропрессования | 75 |
| Смазки для форм и опалубок | 85 |
| Косметика для бетонов | 97 |
| Средства по уходу за бетоном | 115 |
| Средства очистки | 121 |
| Нанокристаллизатор | 129 |
| Приложения | 135 |





Алфавитный указатель

C

| | |
|-------------------------------|-----|
| Centrament Air 202 konz. | 62 |
| Centrament Air 202 | 64 |
| Centrament N 10 | 34 |
| Centrament N 11 | 32 |
| Centrament P 40 | 36 |
| Centrament Rapid 680 | 52 |
| Centrament Retard 390 | 54 |
| Centrilit Fume S | 130 |
| Centrilit NC | 132 |
| Centripor TFM 411 | 68 |
| Centripor TFM 415 | 70 |

D

| | |
|--------------------|-----|
| Donnitol 3 X | 122 |
|--------------------|-----|

E

| | |
|--------------------|-----|
| Emcekrete 60 | 110 |
| Emcoril AC | 118 |
| Emcoril B VM | 116 |

I

| | |
|----------------|----|
| Intaktin | 94 |
|----------------|----|





M

| | |
|-----------------------------|-----|
| MC Rapid 015 | 40 |
| MC Rapid 025 | 42 |
| MC Rapid 026 | 44 |
| MC Rapid 115 | 46 |
| MC Rapid 117 | 48 |
| MC-Entoler | 126 |
| MC-PowerFlow | 16 |
| MC-Powertop G | 98 |
| MC-Powertop F | 100 |
| MC-Rost Ex | 124 |
| MC-Techniflow | 30 |
| MC-Top Primer | 102 |
| Muraplast FK 88 (050) | 18 |
| Muraplast FK 88 | 22 |
| Muraplast FK 63 | 20 |
| Muraplast FK 49 | 24 |
| Muraplast FK 48 | 26 |
| Muraplast FK 19 | 28 |
| Murapor Kombi 756 | 72 |
| Murasan Hydrotech 863 | 82 |
| Murasan BWA 19 | 76 |
| Murasan BWA 17 | 78 |
| Murasan BWA 16 | 80 |

O

| | |
|-----------------------|----|
| Ortolan SEP 755 | 88 |
| Ortolan SEP 713 | 90 |
| Ortolan SEP 711 | 92 |

R

| | |
|-----------------|-----|
| Repacryl | 106 |
| Reparoxyd | 104 |
| SX 481 | 108 |





Классификация продуктов по областям назначения

Товарный бетон

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Centrament P 40 | Пластификатор |
| Centrament N 10 | Пластификатор |
| Centrament N 11 | Пластификатор |
| Muraplast FK 19 | Пластификатор |
| Muraplast FK 48 | Суперпластификатор |
| Muraplast FK 49 | Суперпластификатор |
| Muraplast FK 63 | Суперпластификатор |
| MC-PowerFlow | Суперпластификатор |
| MC-TechniFlow | Суперпластификатор |
| Centrament Retard 390 | Замедлитель схватывания |
| MC Rapid 015 | Противоморозная добавка |
| MC Rapid 025 | Противоморозная добавка |
| MC Rapid 026 | Противоморозная добавка |
| MC Rapid 115 | Противоморозная добавка |
| MC Rapid 117 | Противоморозная добавка |
| Centrament Air 202 | Воздуховвлекающая добавка |
| Centrament Air 202 konz | Воздуховвлекающая добавка |





Железобетон

| | |
|-------------------------|----------------------------|
| MC-PowerFlow | Суперпластификатор |
| MC-TechniFlow | Суперпластификатор |
| Muraplast FK 88 | Пластификатор |
| Muraplast FK 63 | Суперпластификатор |
| Centrament Rapid 680 | Ускоритель твердения |
| Centrament Air 202 | Воздухововлекающая добавка |
| Centrament Air 202 konz | Воздухововлекающая добавка |

Самоуплотняющийся бетон

| | |
|-----------------|--------------------|
| PowerFlow | Суперпластификатор |
| Muraplast FK 63 | Суперпластификатор |

Высокопрочный бетон

| | |
|------------------|--------------------------------------|
| Centrilit NC | Нанокристаллизатор сухой |
| Centrilit Fume S | Нанокристаллизатор в форме суспензии |

Полусухое вибропрессование и виброэкструзия

| | |
|-----------------------|---|
| Murasan BWA 16 | Добавка для полусухого вибропрессования |
| Murasan BWA 17 | Добавка для полусухого вибропрессования |
| Murasan BWA 19 | Добавка для полусухого вибропрессования |
| Murasan Hydrotech 863 | Добавка для виброэкструзии |

Высококачественные растворы

| | |
|-------------------|--|
| Murapor Kombi 756 | Добавка для высококачественных кладочных растворов |
| Centripor TFM 411 | Добавка для высококачественных кладочных растворов |
| Centripor TFM 415 | Добавка для высококачественных штукатурных растворов |





Смазки для форм и опалубок

| | |
|-----------------|------------------------------|
| Ortolan CEP 711 | Смазка для форм и опалубок |
| Ortolan CEP 713 | Смазка для форм и опалубок |
| Ortolan CEP 755 | Смазка для форм и опалубок |
| Intaktin | Средство защиты оборудования |

Косметика для бетона

| | |
|---------------|--|
| MC-PowerTop G | Ремонтный состав для устранения крупных дефектов |
| MC-PowerTop F | Ремонтный состав для финишной отделки изделий |
| MC-Top Primer | Минеральная грунтовка для повышения адгезии |
| Рераоход | Быстротвердеющий ремонтный состав |
| Рераcryl | Полимерный модификатор ремонтных составов |
| SX 481 | Двухкомпонентный клей |
| Emcecrete 60 | Самоуплотняющаяся подливочная масса |

Средства по уходу за бетоном

| | |
|--------------|------------------------------|
| Emcoril B VM | Средство по уходу за бетоном |
| Emcoril AC | Средство по уходу за бетоном |

Средства очистки

| | |
|-------------|--|
| MC-Entoeler | Средство для удаления масляных загрязнений |
| Donnitil 3X | Средство для удаления остатков бетона и раствора |
| MC-Rost Ex | Средство для удаления ржавчины с бетонных поверхностей |









Пластифицирующие и водоредуцирующие добавки

MC-PowerFlow

Muraplast FK 88 (050)

Muraplast FK 88

Muraplast FK 63

Muraplast FK 49

Muraplast FK 48

Muraplast FK 19

MC-Techniflow

Centrament N 11

Centrament N 10

Centrament P 40







Общая информация по использованию добавок в бетоны

При производстве добавок MC-Bauchemie осуществляется контроль качества на соответствие требованиям стандартов качества ISO 9001, ГОСТ 30459, ГОСТ 24211, EN 934-2/4 и Технических условий.

Рекомендуемые дозировки должны быть дополнительно проверены в предварительных тестах с учетом того, что максимально рекомендуемая дозировка не превышает. При смене марки или вида цемента необходимо провести дополнительные испытания на соответствие физико-механических свойств бетона и бетонной смеси требуемым параметрам.

При производстве бетонов необходимо руководствоваться действующей нормативной документацией, учитывающей необходимые операции по приготовлению и уходу за свежееуложенным бетоном. Требования стандарта ГОСТ 26633 должны выполняться.

За дополнительной информацией, пожалуйста, обращайтесь к нашим техническим специалистам по телефону: **8 800 555 06 05**.

Добавки необходимо хранить в закрытой таре, не допуская замораживания и сильного воздействия солнечного света (кроме тех случаев, когда это допустимо).

Срок хранения составляет не менее 12 месяцев, если не указаны отдельные условия и ограничения.

Порошкообразные продукты должны храниться в сухих условиях в заводской упаковке.

Дозирующие устройства необходимо периодически осматривать на предмет их чистоты. При смене добавок рекомендуется промывка дозаторов чистой водой. Добавки должны всегда дозироваться по отдельности. Замедлители схватывания и воздухововлекающие добавки не допускаются смешивать с пластифицирующими добавками.

При хранении не допускать смешивания в расходных емкостях продуктов с различной областью назначения. При возникновении вопросов, пожалуйста, свяжитесь с нашим техническим персоналом. Расходные емкости нужно периодически очищать, чтобы предотвратить формирование отложений от инертных осевших частиц.

В целях сохранения экологического состояния окружающей среды, пожалуйста, избегайте попадания продуктов в почву. Пустые емкости во время транспортирования должны быть закрыты.

Данные рекомендации основаны на лабораторных испытаниях и могут изменяться в случае получения дополнительных данных. Определить индивидуальную техническую пригодность необходимо после проведения предварительных испытаний.

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





MC-PowerFlow

Серия высокоэффективных суперпластификаторов
нового MC-поколения

Характеристики продукта

- Широкая линейка продуктов
- Подбор продуктов для решения уникальных задач
- Подбор продуктов под существующую технологию производства
- Подбор продуктов с учетом особенности местных сырьевых материалов
- Экономичный расход

Области применения

- ЖБИ
- Самоуплотняющиеся бетоны (СУБ)
- Бетоны с высокой стойкостью к агрессивным средам
- Архитектурный бетон
- Высокотехнологичный бетон
- Высокопрочный бетон
- Бетоны с высокой подвижностью
- Товарный бетон
- Торкретбетон

Рекомендации по применению

MC-PowerFlow – серия гиперпластификаторов на основе новейшей технологии эфиров поликарбоксилатов MC.

Особый механизм действия делает возможным производство бетонов с экстремально низким содержанием воды и высокотехнологичных бетонов с превосходными свойствами при экономном расходе добавки. При неизменном количестве воды подвижность может быть увеличена на несколько классов.

Специальная комбинация активных компонентов позволяет произвести однородный бетон без расслоения. Таким образом, MC-PowerFlow может применяться для высококачественного архитектурного бетона. Последующие косметические работы ми-

нимальны. Серия MC-PowerFlow может применяться совместно с другими добавками MC. Но в индивидуальных случаях, пожалуйста, обратитесь к нашим специалистам. MC-PowerFlow вводится в бетон во время перемешивания. Добавка наиболее эффективна при введении после воды. Также добавка может дозироваться с водой затворения. Время перемешивания должно быть достаточным для распределения добавки и проявления её свойств. В случае дозирования добавки на строительном объекте в автобетономешалку, пожалуйста, следуйте соответствующим правилам. Пожалуйста, ознакомьтесь с «Основной Информацией на Использование Добавок в Бетон».

**Технические характеристики MC-PowerFlow**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|--------------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,030 – 1,090 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,2- 5,0 |

Общие характеристики MC-PowerFlow

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | MC-PowerFlow (MC-ПауэрФлоу) |
| Вид добавки | Гиперпластификатор |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30459 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1000 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Muraplast FK 88 (050)

Сильный пластификатор для бетона, железобетона и предварительно напряженных железобетонных конструкций

Характеристики продукта

- Продукт на основе полиметиленафталинсульфонатов и модифицированных лигносульфонатов
- Не содержит компонентов, вызывающих коррозию арматуры
- Ярко выраженный диспергирующе-пластифицирующий эффект
- Небольшой эффект замедления в начале твердения
- Разрешается применение с воздухововлекающими добавками производства MC-Bauchemie
- Регулирование консистенции бетонной смеси в широком диапазоне
- Время сохранения подвижности не менее 1 часа
- Существенное улучшение удобоукладываемости бетонных смесей
- Снижение интенсивности тепловыделения цемента в бетоне
- Добавка выпускается в жидком виде, является готовым к применению продуктом и не требует дальнейших операций по растворению или приготовлению

Области применения

- Производство товарных бетонов
- Массивные конструкции
- Специальные бетоны

Рекомендации по применению

Muraplast FK 88 (050) применяется в качестве сильного пластификатора для производства товарного бетона. В сравнении с Мурапласт ФК 88 возможны большие дозировки добавки без побочных эффектов в виде замедления динамики набора прочности. Muraplast FK 88 (050) находит широкое применение в производстве дорожного бетона. Используется как для повышения удобоукладываемости смесей, так и для снижения расхода цемента или повышения прочности бетона. Одновременная адсорбция добавки на различных

минералах зерен цемента приводит к сильному диспергированию смеси. Наибольший эффект Muraplast FK 88 (050) достигается при её добавлении в бетонную смесь после короткого перемешивания остальных компонентов с водой затворения. Возможно дозирование добавки также вместе с водой затворения. При смене марки или вида цемента необходимо провести дополнительные испытания на соответствие физико-механических свойств бетона и бетонной смеси требуемым параметрам.

**Технические характеристики Muraplast FK 88 (050)**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,165 – 1,175 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,2- 2,0 |

Общие характеристики Muraplast FK 88 (050)

| | |
|-----------------------------------|--|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Muraplast FK 88 (050) (Мурапласт ФК 88 (050)) |
| Вид добавки | Сильнопластифицирующая |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30459, ТУ 5745-021-51552155-2009 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1100 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Muraplast FK 88

Сильный пластификатор для бетона, железобетона и предварительно напряженных железобетонных конструкций

Характеристики продукта

- Продукт на основе продуктов конденсации нафталинсульфокислоты и формальдегида и модифицированных лигносульфонатов
- Не содержит компонентов, вызывающих коррозию арматуры
- Ярко выраженный диспергирующе-пластифицирующий эффект
- Разрешается применение с воздухововлекающими добавками производства MC-Bauchemie
- Регулирование консистенции бетонной смеси в широком диапазоне
- Время сохранения подвижности не менее 1 часа
- Существенное улучшение удобоукладываемости бетонных смесей
- Снижение интенсивности тепловыделения цемента в бетоне
- Добавка выпускается в жидком виде, является готовым к применению продуктом и не требует дальнейших операций по растворению или приготовлению

Области применения

- Производство товарных бетонов
- Массивные железобетонные конструкции
- Дорожные бетоны
- Специальные бетоны

Рекомендации по применению

Muraplast FK 88 применяется в качестве суперпластификатора для производства железобетона и товарного бетона. Muraplast FK 88 находит широкое применение в производстве дорожных и аэродромных бетонных покрытий. Используется как для повышения удобоукладываемости смесей, так и для снижения расхода цемента или повышения прочности бетона. Одновременная адсорбция добавки на различных минералах зерен цемента приводит к неординарно сильному диспер-

гированию смеси. Наибольший эффект действия добавки достигается при ее добавлении в бетонную смесь после короткого перемешивания остальных компонентов с водой затворения. Возможно дозирование добавки также вместе с водой затворения. При смене марки или вида цемента необходимо провести дополнительные испытания на соответствие физико-механических свойств бетона и бетонной смеси требуемым параметрам.

**Технические характеристики Muraplast FK 88**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,160 – 1,190 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,2- 2,0 |

Общие характеристики Muraplast FK 88

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Muraplast FK 88 (Мурапласт ФК 88) |
| Вид добавки | Сильнопластифицирующая |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30459, ТУ 5745-01-51552155-2009 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1100 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Muraplast FK 63

Гиперпластификатор для бетона, железобетона и предварительно напряженных железобетонных конструкций

Характеристики продукта

- Добавка нового поколения на основе полимера эфиров поликарбоксилатов
- Высокая эффективность за счет стерического эффекта, электростатического отталкивания и эффекта отсроченной адсорбции
- Обеспечивает высокую раннюю и конечную прочность
- Переход на низкие марки цемента с сохранением прочности бетона
- Получение особо высокопрочных и долговечных бетонов
- Получение самоуплотняющихся бетонов
- Незначительно влияет на сроки схватывания цемента при длительном сохранении подвижности бетонной смеси

Области применения

- Бетоны высокой и особо высокой прочности и долговечности
- Производство самоуплотняющихся бетонов
- Производство сборного железобетона
- Производство товарного бетона

Рекомендации по применению

Muraplast FK 63 применяется в качестве универсального гиперпластификатора для производства товарного и сборного железобетона. При производстве бетонных смесей с добавкой Muraplast FK 63 необходимо обращать особое внимание на точное дозирование компонентов. При низких В/Ц необходимо увеличение времени перемешива-

ния смеси для полной реализации эффекта действия добавки. Перемешивание бетонной смеси проводить только в смесителях принудительного действия. При проектировании составов самоуплотняющихся бетонов необходимо предусмотреть использование в сочетании со стабилизаторами на органической и неорганической основе.

**Технические характеристики Muraplast FK 63**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|--------------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,040 – 1,080 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,2- 2,5 |

Общие характеристики Muraplast FK 63

| | |
|-----------------------------------|--|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Muraplast FK 63 (Мурапласт ФК 63) |
| Вид добавки | Гиперпластификатор |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30459, ТУ 5745-013-51552155-2011 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1000 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Muraplast FK 49

Суперпластификатор для товарного бетона, железобетона
и предварительно напряженных железобетонных конструкций

Характеристики продукта

- Высококонцентрированный модифицированный продукт конденсации нафталин формальдегида сульфоновой кислоты
- Не содержит компонентов, вызывающих коррозию арматуры
- Не выпадает в осадок при хранении
- Сильно пластифицирует бетонную смесь и снижает ее водопотребность
- Снижает расходы на укладку и уплотнение бетона
- Разрешается применение с воздухововлекающими добавками производства MC-Bauchemie
- Улучшает удобоукладываемость и однородность бетонных смесей, в том числе и жестких
- Дает возможность получения высокомарочных и высокопрочных бетонов
- Не замедляет скорость набора прочности
- Обладает высокой экономической эффективностью

Области применения

- Производство товарного бетона
- Производство сборного железобетона
- Высокопрочные бетоны

Рекомендации по применению

Наибольший эффект Muraplast FK 48 достигается при добавлении в бетонную после короткого перемешивания остальных компонентов бетонной смеси смесь с водой затворения. Также возможно дозирование добав-

ки вместе с водой затворения. При смене марки или вида цемента необходимо провести дополнительные испытания на соответствие физико-механических свойств бетона и бетонной смеси требуемым параметрам.

**Технические характеристики Muraplast FK 49**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|--------------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,180 – 1,210 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,2- 2,0 |

Общие характеристики Muraplast FK 49

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Muraplast FK 49 (Мурапласт ФК 49) |
| Вид добавки | Суперпластификатор |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30459, ТУ 5745-118-515521-55-2012 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1200 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Muraplast FK 48

Суперпластификатор для товарного бетона, железобетона
и предварительно напряженных железобетонных конструкций

Характеристики продукта

- Высококонцентрированный модифицированный продукт конденсации нафталин формальдегида сульфоновой кислоты
- Не содержит компонентов, вызывающих коррозию арматуры
- Не выпадает в осадок при хранении
- Сильно пластифицирует бетонную смесь и снижает ее водопотребность
- Снижает расходы на укладку и уплотнение бетона
- Разрешается применение с воздухововлекающими добавками производства MC-Bauchemie
- Улучшает удобоукладываемость и однородность бетонных смесей, в том числе и жестких
- Дает возможность получения высокомарочных и высокопрочных бетонов
- Не замедляет скорость набора прочности

Области применения

- Производство товарного бетона
- Производство сборного железобетона
- Высокопрочные бетоны

Рекомендации по применению

Наибольший эффект Muraplast FK 48 достигается при добавлении в бетонную после короткого перемешивания остальных компонентов бетонной смеси смесь с водой затворения. Также возможно дозирование добав-

ки вместе с водой затворения. При смене марки или вида цемента необходимо провести дополнительные испытания на соответствие физико-механических свойств бетона и бетонной смеси требуемым параметрам.



**Технические характеристики Muraplast FK 48**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|--------------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,180 – 1,210 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,2- 2,0 |

Общие характеристики Muraplast FK 48

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Muraplast FK 48 (Мурапласт ФК 48) |
| Вид добавки | Суперпластификатор |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30459, ТУ 5745-006-515521-55-2009 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1200 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Muraplast FK 19

Сильный пластификатор для бетона, железобетона и предварительно напряженных железобетонных конструкций

Характеристики продукта

- Обеспечивает стабильное воздухововлечение в сочетании с воздухововлекающими добавками MC-Bauchemie
- Существенно улучшает удобоукладываемость бетонных смесей
- Снижает интенсивность тепловыделения цемента в бетоне
- Добавка выпускается в жидком виде, является готовым к применению продуктом и не требует дальнейших операций по растворению или приготовлению
- Не содержит компонентов, вызывающих коррозию арматуры

Области применения

- Дорожные бетоны
- Массивные конструкции
- Специальные бетоны

Рекомендации по применению

Muraplast FK 19 применяется в качестве суперпластификатора для производства товарного бетона. Muraplast FK 19 также находит широкое применение в производстве дорожного бетона. Используется как для повышения удобоукладываемости смесей, так и для снижения расхода цемента или повышения прочности бетона. Одновременная адсорбция добавки на различных минералах зерен цемента приводит к сильному диспергированию сме-

си. Наибольший эффект действия добавки достигается при ее добавлении в бетонную смесь после короткого перемешивания остальных компонентов с водой затворения. Возможно дозирование добавки также вместе с водой затворения. При смене марки или вида цемента необходимо провести дополнительные испытания на соответствие физико-механических свойств бетона и бетонной смеси требуемым параметрам.

**Технические характеристики Muraplast FK 19**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,120 – 1,150 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,5 – 2,0 |

Общие характеристики Muraplast FK 19

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Muraplast FK 19 (Мурапласт ФК 19) |
| Вид добавки | Сильнопластифицирующая |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30459, ТУ 5745-126-51552155-2011 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1100 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





MC-Techniflow

Серия высокоэффективных суперпластификаторов
нового MC-поколения

Характеристики продукта

- Высококонцентрированный, модифицированный продукт
- Не содержит компонентов, вызывающих коррозию арматуры
- Не выпадает в осадок при хранении или замерзании
- Эффективно диспергирует цементное тесто в бетонной смеси
- Сильно пластифицирует бетонную смесь и снижает ее водопотребность
- Снижает расходы на укладку и уплотнение бетона
- Разрешается применение с воздухововлекающими добавками, производства MC-Bauchemie
- Улучшение удобоукладываемости и однородности бетонных смесей, в том числе и жестких
- Получение высокомарочных и высокопрочных бетонов
- Не замедляет скорость набора прочности
- Добавка выпускается в жидком виде, является готовым к применению продуктом и не требует дальнейших операций по растворению или приготовлению

Области применения

- Производство товарного бетона
- Производство железобетона
- Высокопрочные бетоны
- Бетоны для производства полов (с фиброй)

Рекомендации по применению

MC-Techniflow - серия суперпластификаторов на основе новой технологии поиска решений для модификации бетонов. Продукт позволяет найти решение, идеально подходящее именно к вашим сырьевым материалам, технологии производства, а также делает возможным обеспечение заданных характеристик бетонной смеси.

Наибольший эффект действия добавки MC-Techniflow достигается при ее добавлении в бетонную смесь после короткого перемешивания остальных компонентов бетонной смеси с водой затворения. Возможно дозирование добавки также вместе с водой затворения. При смене марки или вида цемента необходимо провести дополнительные испытания на соответствие физико-механических свойств бетона и бетонной смеси требуемым параметрам.

**Общие характеристики MC Techniflow**

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | MC Techniflow (MC Технифлоу) |
| Вид добавки | Суперпластификатор |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30459, |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1100 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Centrament N 11

Пластифицирующе-воздухововлекающая добавка для товарного бетона и растворов

Характеристики продукта

- Модифицированные поверхностно-активные вещества
- Используется для увеличения подвижности бетонной смеси
- Используется для снижения расхода воды с целью получения качественных бетонов и растворов
- Не содержит компонентов, вызывающих коррозию
- Повышает технологичность бетонных и растворных смесей
- Значительно увеличивает связность и подвижность
- Обладает высокой водоредуцирующей способностью
- Повышает сохраняемость смеси
- Высокая эффективность при отклонении качества заполнителей
- Высокая эффективность при низких расходах цемента
- Снижает водоотделение и расслоение
- Увеличивает морозостойкость

Области применения

- Производство товарных бетонов
- Бетон, перекачиваемый бетононасосами
- Кладочные растворы

Рекомендации по применению

Centrament N 11 находит широкое применение в производстве товарного бетона, улучшая удобообработываемость бетонных и растворных смесей. При одинаковой консистенции возможно значительное снижение содержания воды в бетонной смеси, снижение водоцементного отношения и, за счет этого, достижение более высокой долговечности бетона. Centrament N 11 значительно снижает водоотделение и повышает связность.

Для оптимального эффекта Centrament N 11 рекомендуется дозировать после смешивания остальных компонентов смеси с водой. Также возможно дозирование добавки одновременно с водой затворения. отличие от добавок пластификаторов обладает воздухововлекающим эффектом, что позволяет исправлять отклонения granulometрии заполнителей и недостаток микрозаполнителя.

**Технические характеристики Centrament N 11**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,115 – 1,135 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,5 - 1,5 |

Общие характеристики Centrament N 11

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Centrament N 11 (Центрамент Н 11) |
| Вид добавки | Пластифицирующая с воздухововлекающим эффектом |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-030-51552155-2010 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1100 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Centrament N 10

Сильно пластифицирующая добавка для товарного бетона

Характеристики продукта

- Модифицированные поверхностно-активные вещества
- Используется для увеличения подвижности бетонной смеси
- Используется для снижения расхода воды с целью получения качественного бетона
- Не содержит компонентов, вызывающих коррозию
- Разрешается применение с воздухововлекающими добавками MC-Bauchemie
- Добавка эффективно пластифицирует при низких и высоких расходах цемента
- Снижение интенсивности тепловыделения цемента в бетоне
- Добавка является готовым к применению продуктом и не требует дальнейших операций по растворению или приготовлению

Области применения

- Производство товарных бетонов
- Бетон, перекачиваемый бетононасосами
- Производство изделий из бетона
- Массивные конструкции

Рекомендации по применению

Centrament N 10 находит широкое применение в производстве товарного бетона, улучшая удобообработываемость бетонной смеси. При одинаковой консистенции возможно значительное снижение содержания воды в бетонной смеси, снижение водоцементного отношения и, за счет этого, достижение более высокой плотности, прочности и долговечности бетона. При необходимости Centrament N 10 комбинируется с другими добавками MC-Bauchemie, такими как суперпластификаторы, возду-

хововлекающие добавки и добавки стабилизирующего действия.

Для оптимального эффекта Centrament N 10 рекомендуется дозировать после смешивания остальных компонентов бетонной смеси с водой. Также возможно дозирование добавки одновременно с водой затворения. В сравнении с Centrament P 40 обладает меньшим замедлением твердения бетона, поэтому возможны более высокие дозировки для достижения большей эффективности.

**Технические характеристики Centrament N 10**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|-------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,150–1,180 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,2–1,5 |

Общие характеристики Centrament N 10

| | |
|-----------------------------------|--|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Centrament N 10 (Центрамент Н 10) |
| Вид добавки | Сильно пластифицирующая добавка для товарного бетона |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-026-51552155-2009 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1100 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Centrament P 40

Пластифицирующая добавка для товарного бетона

Характеристики продукта

- Модифицированные поверхностно-активные вещества
- Используется для увеличения подвижности бетонной смеси
- Используется для снижения расхода воды с целью получения качественного бетона
- Не содержит компонентов, вызывающих коррозию
- Разрешается применение с воздухововлекающими добавками MC-Bauchemie
- Добавка эффективно пластифицирует при низких и высоких расходах цемента
- Снижает интенсивность тепловыделения цемента в бетоне
- Добавка является готовым к применению продуктом и не требует дальнейших операций по растворению или приготовлению

Области применения

- Производство товарных бетонов
- Бетон, перекачиваемый бетононасосами
- Производство изделий из бетона
- Массивные конструкции

Рекомендации по применению

Centrament P 40 находит широкое применение в производстве товарного бетона, улучшая удобообработываемость бетонной смеси. При одинаковой консистенции возможно значительное снижение содержания воды в бетонной смеси, снижение водоцементного отношения и за счет этого, достижение более высокой плотности, прочности и долговечности бетона. При необходимости Centrament P 40 комбинируется с другими добавками MC-Bauchemie, такими как суперпластификаторы, воздухововлекающие добавки и добавки стабилизирующего действия. Для оптимального эффекта Centrament P 40 рекомендуется дозировать после смешивания остальных компонентов смеси с водой.

Также возможно дозирование добавки одновременно с водой затворения. При высоких дозировках, низких температурах, а также в зависимости от вида цемента может наблюдаться небольшой эффект замедления схватывания и начального твердения. Этот эффект может быть целенаправленно использован, например для продления сроков схватывания обработки бетона, снижения тепловыделения в массивном бетоне и др. При этом прочность бетона в поздние сроки может быть выше чем у контрольного состава. В случае замедления схватывания требуется более тщательный уход, препятствующий преждевременному испарению влаги из тела бетона.

**Технические характеристики Centrament P 40**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,150 – 1,180 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,20 – 1,5 |

Общие характеристики Centrament P 40

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Centrament P 40 (Центрамент P 40) |
| Вид добавки | Пластифицирующая добавка для товарного бетона |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-010-51552155-2009 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1100 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.







Противоморозные добавки

MC Rapid 015

MC Rapid 025

MC Rapid 026

MC Rapid 115

MC Rapid 117





MC Rapid 015

Комплексная пластифицирующе-ускоряющая добавка
с противоморозным эффектом

Характеристики продукта

- Комплексный противоморозный и пластифицирующий эффекты
- Обеспечивает твердение бетона в условиях отрицательных температур до $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Не вызывает коррозию арматуры
- Не замерзает до температуры $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Высокая пластифицирующая способность с П1-П5
- Водоредуцирующая способность до 25%
- Не снижает жизнеспособность бетонной смеси
- Высокие темпы твердения бетонов и растворов
- Позволяет сократить время на электропрогрев
- Не замерзает и не выпадает в осадок при хранении
- Добавка выпускается в жидком виде, является готовым к применению продуктом и не требует дальнейших операций по растворению или приготовлению

Области применения

- Промышленное и гражданское строительство
- Товарный бетон

Рекомендации по применению

При бетонировании в области отрицательных и пониженных температур рекомендуется использовать составы с минимально возможным В/Ц за счет использования комплексного эффекта добавки. Расход добавки устанавливается по жидкому веществу, не требуется пересчет на сухой остаток добавки. Для производства бетона рекомендуется использовать предварительно отогретые заполнители. Максимальная температура воды затворения не должна превышать $70\text{ }^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура бетонной смеси на выходе из смеси-теля должна быть не более $35\text{ }^{\circ}\text{C}$. Рекомендуется минимальная температура бетонной смеси в момент укладки не менее $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Свежеуложенную бетонную смесь

необходимо защищать от потери тепла, особенно в тонкостенных конструкциях. Эффективность добавки зависит от фазово-минералогического состава цемента и его количества в составе бетонной смеси. Оптимальное количество добавки должно быть определено, в каждом отдельном случае, посредством предварительных испытаний в условиях производства. При смене марки или вида цемента необходимо провести дополнительные испытания на соответствие физико-механических показателей бетона и бетонной смеси. Необходимо учитывать действующие предписания по бетонированию в зимних условиях. Для применения в кладочных растворах рекомендуются предварительные тесты.

**Технические характеристики MC Rapid 015**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|-------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,210-1,250 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 3,5 – 9,0 |

Общие характеристики MC Rapid 015

| | |
|-----------------------------------|--|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | MC Rapid 015 (MC Рапид 015) |
| Вид добавки | Комплексная пластифицирующая-ускоряющая с противоморозным эффектом |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-031-51552155-2009 |
| Содержание Cl-, %, не более | 0,1 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1200 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





MC Rapid 025

Комплексная пластифицирующе-ускоряющая добавка с противоморозным эффектом

Характеристики продукта

- Сильный противоморозный эффект
- Обеспечивает твердение бетона в условиях отрицательных температур до -25°C при соблюдении рекомендаций по применению
- Не замерзает до температуры -25°C
- Не вызывает коррозию арматуры
- Сочетается с любыми пластификаторами производства MC-Bauchemie
- Возможность использования минимальных дозировок для достижения оптимального противоморозного эффекта
- Не снижает жизнеспособность бетонной смеси
- Позволяет сократить время на электропрогрев
- Не замерзает и не выпадает в осадок при хранении
- Добавка выпускается в жидком виде, является готовым к применению продуктом и не требует дальнейших операций по растворению или приготовлению

Области применения

- Промышленное и гражданское строительство
- Товарный бетон
- Кладочные растворы

Рекомендации по применению

При бетонировании в области отрицательных и пониженных температур рекомендуется использовать составы с минимально возможным В/Ц. Расход добавки устанавливается по жидкому веществу.

Для производства бетона рекомендуется использовать предварительно отогретые заполнители. Максимальная температура воды затворения не должна превышать 70°C . Максимальная температура бетонной смеси на выходе из смесителя не более 35°C .

Свежеуложенную бетонную смесь необходимо защищать от потери тепла, особенно в тонкостенных конструкциях.

Эффективность добавки зависит от фазово-минералогического состава цемента и его количества в составе бетонной смеси. Оптимальное количество добавки должно быть определено, в каждом отдельном случае, посредством предварительных испытаний в условиях производства.

При смене марки или вида цемента необходимо провести дополнительные испытания на соответствие физико-механических показателей бетона и бетонной смеси. Необходимо учитывать действующие предписания по бетонированию в зимних условиях. В отсутствие применения ускоренных методов бетонирования, набор прочности бетона при отрицательных температурах будет проходить по следующему графику.

При наступлении положительных температур набор прочности происходит более интенсивно и достигает 100% при следующих условиях:

- замораживание бетона при достижении не менее 20% прочности от проектной;
- при применении MC Rapid 025 совместно с воздухововлекающими добавками рекомендуется увеличить расход последних в 1,5 раза.



**Технические характеристики MC Rapid 025**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|-------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,230-1,290 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,5- 6,0 |

Общие характеристики MC Rapid 025

| | |
|-----------------------------------|--|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | MC Rapid 025 (MC Рапид 025) |
| Вид добавки | Противоморозная |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-027-51552155-2013 |
| Содержание Cl-, %, не более | 0,1 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1200 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





MC Rapid 026

Противоморозная добавка для бетона и раствора

Характеристики продукта

- Сильный противоморозный и ускоряющий эффект
- Обеспечивает твердение бетона в условиях отрицательных температур до $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ при соблюдении рекомендаций по применению
- Не замерзает до температуры $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Сочетается с любыми пластификаторами
- Возможность использования минимальных дозировок для достижения оптимального противоморозного эффекта
- Не снижает жизнеспособность бетонной смеси
- Позволяет сократить время на электропрогрев
- Не замерзает и не выпадает в осадок при хранении
- Добавка выпускается в жидком виде, является готовым к применению продуктом и не требует дальнейших операций по растворению или приготовлению

Области применения

- Промышленное и гражданское строительство
- Товарный бетон
- Кладочные растворы

Рекомендации по применению

При бетонировании в области отрицательных и пониженных температур окружающей среды рекомендуется использовать составы с минимально возможным В/Ц. Для этого рекомендуется дополнительно применять совместимые пластификаторы MC-Bauchemie для обеспечения водоредукции и снижения В/Ц. Расход добавки устанавливается по готовому продукту. Для производства бетона рекомендуется использовать предварительно отогретые заполнители. Максимальная температура воды затворения не должна превышать $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$. Рекомендуемая температура бетонной смеси на выходе из смесителя должна составлять около $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$. Свежеуложенную бетонную смесь необходимо защищать от потери тепла, особенно в тонкостенных конструкциях. Эффективность добавки зависит от фазово-минералогического состава цемента и его количества в

составе бетонной смеси. Оптимальное количество добавки должно быть определено, в каждом отдельном случае, посредством предварительных испытаний в условиях производства. При смене марки или вида цемента необходимо провести дополнительные испытания на соответствие физико-механических показателей бетона и бетонной смеси. Необходимо учитывать действующие предписания по бетонированию в зимних условиях. В отсутствие применения ускоренных методов бетонирования, набор прочности бетона при отрицательных температурах будет проходить по следующему графику. При наступлении положительных температур набор прочности происходит более интенсивно и достигает 100% при условии, что прочность бетона в конструкции к моменту заморозания достигла не менее 20% от проектной.

**Технические характеристики MC Rapid 026**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,270 - 1,300 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,5- 4,0 |

Общие характеристики MC Rapid 026

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | MC Rapid 026 (MC Рапид 026) |
| Вид добавки | Противоморозная |
| Цвет | Синий |
| Сертифицировано | ТУ 5745-221-51552155-20140,1 |
| Содержание Cl-, %, не более | 9,0 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1200 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





MC Rapid 115

Комплексная пластифицирующе-ускоряющая добавка с противоморозным эффектом

Характеристики продукта

- Комплексный противоморозный и пластифицирующий эффекты
- Обеспечивает твердение бетона в условиях отрицательных температур до $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Не вызывает коррозию арматуры
- Не замерзает до температуры $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Позволяет снизить расход воды затворения
- Высокий пластифицирующий эффект
- Не снижает жизнеспособность бетонной смеси
- Позволяет сократить время на электропрогрев
- Не замерзает и не выпадает в осадок при хранении
- Добавка выпускается в жидком виде, является готовым к применению продуктом и не требует дальнейших операций по растворению или приготовлению

Области применения

- Промышленное и гражданское строительство
- Товарный бетон

Рекомендации по применению

При бетонировании в области отрицательных и пониженных температур рекомендуется использовать составы с минимально возможным В/Ц за счет использования комплексного эффекта добавки. Расход добавки устанавливается по жидкому веществу, не требуется пересчет на сухой остаток добавки.

Для производства бетона рекомендуется использовать предварительно отогретые заполнители. Максимальная температура воды затворения не должна превышать $70\text{ }^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура бетонной смеси на выходе из смесителя не более $35\text{ }^{\circ}\text{C}$. Рекомендуемая температура бетонной смеси в момент укладки не менее $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Свежеуложенную бетонную смесь необхо-

димо защищать от потери тепла, особенно в тонкостенных конструкциях.

Эффективность добавки зависит от фазово-минералогического состава цемента и его количества в составе бетонной смеси. Оптимальное количество добавки должно быть определено, в каждом отдельном случае, посредством предварительных испытаний в условиях производства.

При смене марки или вида цемента необходимо провести дополнительные испытания на соответствие физико-механических показателей бетона и бетонной смеси. Необходимо учитывать действующие предписания по бетонированию в зимних условиях. Для применения в кладочных растворах рекомендуются предварительные тесты.

**Технические характеристики MC Rapid 115**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|-------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,170-1,200 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,5- 2,0 |

Общие характеристики MC Rapid 115

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | MC Rapid 115 (MC Рапид 115) |
| Вид добавки | Комплексная пластифицирующе-ускоряющая с противоморозным эффектом |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-080-51552155-2011 |
| Содержание Cl-, %, не более | 1,0 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1100 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





MC Rapid 117

Комплексная пластифицирующе-ускоряющая добавка с противоморозным эффектом

Характеристики продукта

- Комплексный противоморозный и пластифицирующий эффекты
- Обеспечивает твердение бетона в условиях отрицательных температур до $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Не вызывает коррозию арматуры
- Не замерзает до температуры $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Позволяет снизить расход воды затворения
- Высокий пластифицирующий эффект
- Не снижает жизнеспособность бетонной смеси
- Не замерзает и не выпадает в осадок при хранении
- Добавка выпускается в жидком виде, является готовым к применению продуктом и не требует дальнейших операций по растворению или приготовлению

Области применения

- Промышленное и гражданское строительство
- Товарный бетон

Рекомендации по применению

При бетонировании в области отрицательных и пониженных температур рекомендуется использовать составы с минимально возможным В/Ц за счет использования комплексного эффекта добавки. Расход добавки устанавливается по жидкому веществу, не требуется пересчет на сухой остаток добавки.

Для производства бетона рекомендуется использовать предварительно отогретые заполнители. Максимальная температура воды затворения не должна превышать $70\text{ }^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура бетонной смеси на выходе из смесителя не более $35\text{ }^{\circ}\text{C}$. Рекомендуемая температура бетонной смеси в момент укладки не менее $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Свежеуложенную бетонную смесь необхо-

димо защищать от потери тепла, особенно в тонкостенных конструкциях.

Эффективность добавки зависит от фазово-минералогического состава цемента и его количества в составе бетонной смеси. Оптимальное количество добавки должно быть определено, в каждом отдельном случае, посредством предварительных испытаний в условиях производства.

При смене марки или вида цемента необходимо провести дополнительные испытания на соответствие физико-механических показателей бетона и бетонной смеси. Необходимо учитывать действующие предписания по бетонированию в зимних условиях. Для применения в кладочных растворах рекомендуются предварительные тесты.

**Технические характеристики MC Rapid 117**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|-------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,170-1,200 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 1,0- 2,5 |

Общие характеристики MC Rapid 117

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | MC Rapid 117 (MC Рапид 117) |
| Вид добавки | Комплексная пластифицирующе-ускоряющая с противоморозным эффектом |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211-08, ГОСТ 30456, ТУ 5745-219-51552155-2014 |
| Содержание Cl-, %, не более | 0,1 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1100 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.







Добавки, регулирующие
кинетику твердения

Добавки, регулирующие кинетику твердения

Centrament Rapid 680

Centrament Retard 390





Centrament Rapid 680

Комплексная пластифицирующая добавка для производства сборного железобетона

Характеристики продукта

- Модифицированные поверхностно-активные вещества
- Увеличивает раннюю прочность
- Позволяет снизить время и температуру термовлажностной обработки
- Не снижает жизнеспособность бетонной смеси
- Обладает сильным пластифицирующим и водоредуцирующим действием
- Не содержит компонентов, вызывающих коррозию арматуры
- Не выпадает в осадок при хранении
- Выпускается в жидком виде, является готовым к применению продуктом и не требует дальнейших операций по растворению или приготовлению

Области применения

- Сборный железобетон

Рекомендации по применению

Добавка Centrament Rapid 680 используется для ускорения твердения бетонной смеси на заводах готовых железобетонных изделий. При применении добавки возможно снижение В/Ц и, соответственно, снижение расхода цемента. Добавка применяется как при повышенных температурах выдерживания изделий, так и при пониженных температурах. Применение добавки при снижении температуры воздуха в диапазоне 0 °С до +10 °С позволяет сохранить темп набора прочности бетона.

Эффективность действия добавки зависит от марки цемента, температуры, состава бетона и других факторов. Оптимальное количество добавки должно быть определено, в каждом отдельном случае, посредством предварительных испытаний в условиях производства. При смене марки или вида цемента необходимо провести дополнительные испытания на соответствие физико-механических свойств бетона и бетонной смеси требуемым параметрам.

**Технические характеристики Centrament Rapid 680**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|--------------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,160 – 1,190 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 1,0- 2,0 |

Общие характеристики Centrament Rapid 680

| | |
|-----------------------------------|--|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Centrament Rapid 680 (Центрамент Рапид 680) |
| Вид добавки | Комплексная пластифицирующая |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-040-51552155-2009 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1100 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Centrament Retard 390

Замедлитель схватывания для бетонов и растворов

Характеристики продукта

- Водный раствор полисахаридов и полифосфатов
- Высокая эффективность при повышенных температурах
- Длительное сохранение жизнеспособности бетонной смеси
- Замедление сроков схватывания бетонной смеси и раствора до 10 часов
- Повышение конечной прочности бетона
- Получение бетонов с жизнеспособностью до 4-6 часов
- Снижение количества холодных швов
- Снижение интенсивности тепловыделения цемента в бетоне
- В случае применения дозаторов воды допускается разбавлять добавку до требуемой концентрации

Области применения

- Товарный бетон
- Транспортное строительство
- Бетонирование при повышенных температурах
- Кладочные и штукатурные растворы
- Массивные бетонные сооружения

Рекомендации по применению

Centrament Retard 390 рекомендуется применять совместно с пластифицирующим добавками для регулирования сроков потери подвижности бетонных и растворных смесей. Добавка вводится с водой затворения. На эффективность и расход добавки оказывают влияние следующие факторы: тип цемента и его состав, тонкость помола, содержание сульфатов и температура. Поскольку время

между началом и концом схватывания в бетоне с замедлителем увеличивается и преимущественно в этот же период протекает процесс пластической усадки, повышается и опасность возникновения трещин. Для бетонов с замедлителем необходим тщательный уход, включающий защиту от испарения влаги путем использования пленкообразователей серии Emcoril.



**Технические характеристики Centrament Retard 390**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|--------------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,090 – 1,120 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,2- 1,5 |

Общие характеристики Centrament Retard 390

| | |
|-----------------------------------|--|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Centrament Retard 390 (Центрамент Ретард 390) |
| Вид добавки | Замедлитель |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-028-51552155-2009 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1100 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.







Стабилизирующие добавки

Стабилизирующие добавки

Centrament Stabi M21





Centrament Stabi M21

Высокоэффективный стабилизатор для бетонных и растворных смесей

Характеристики продукта

- Снижение расслоения и водоотделения
- Снижение седиментации крупного заполнителя
- Расширение границы колебания водосодержания бетонной смеси
- Высокая эффективность при низком расходе цемента и микрозаполнителя
- Не снижает раннюю прочность
- Не увеличивает водопотребность

Области применения

- Производство высокоподвижных растворных и бетонных смесей
- Производство низкомарочных растворных и бетонных смесей
- Производство стяжек, штукатурных и кладочных смесей
- Производство пенобетона
- Бетонные смеси для подводного бетонирования

Рекомендации по применению

Стабилизирующая добавка для бетонов и растворов Centrament Stabi M21 представляет собой смесь микрозаполнителя и синтетических полимеров.

Применение добавки позволяет значительно увеличить стабильность бетонов и растворов. Добавку следует использовать для снижения водоотделения и расслоения при изготовлении тяжелых и мелкозернистых и легких бетонов, а также для улучшения формовочных свойств и повышения строительно-технических характеристик мелкоштучных изделий, изготавливаемых по технологии вибропрессования.

Механизм действия добавки заключается в том, что при введении в систему «цемент-вода-заполнитель» изменяются свойства поверхности частиц твердой фазы и происходит изменение соотношения между пленочной и свободной водой.

Подбор рецептуры бетонной смеси проводить по ГОСТ 27006.

Рекомендуемые пределы оптимальных дозировок в составы с содержанием микрозаполнителя более 350 кг на 1 м³ составляет 0,1-0,5% от массы цемента, в составы с содержанием микрозаполнителя менее 290 кг на 1 м³ составляет 0,5-1,0% от массы цемента.

Добавку допускается вводить как совместно с цементом, так и непосредственно в бетонную смесь. Время перемешивания в смесителе принудительного типа должно составлять не менее 45 секунд. Время перемешивания в смесителе гравитационного типа, в том числе в автомиксерах, должно составлять не менее 5 минут.

Хранение следует осуществлять в закрытой упаковке в условиях, исключающих увлажнение. Допускается хранение при отрицательных температурах.

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, свяжитесь с нашими техническими специалистами.

**Технические характеристики Centrament Stabi M21**

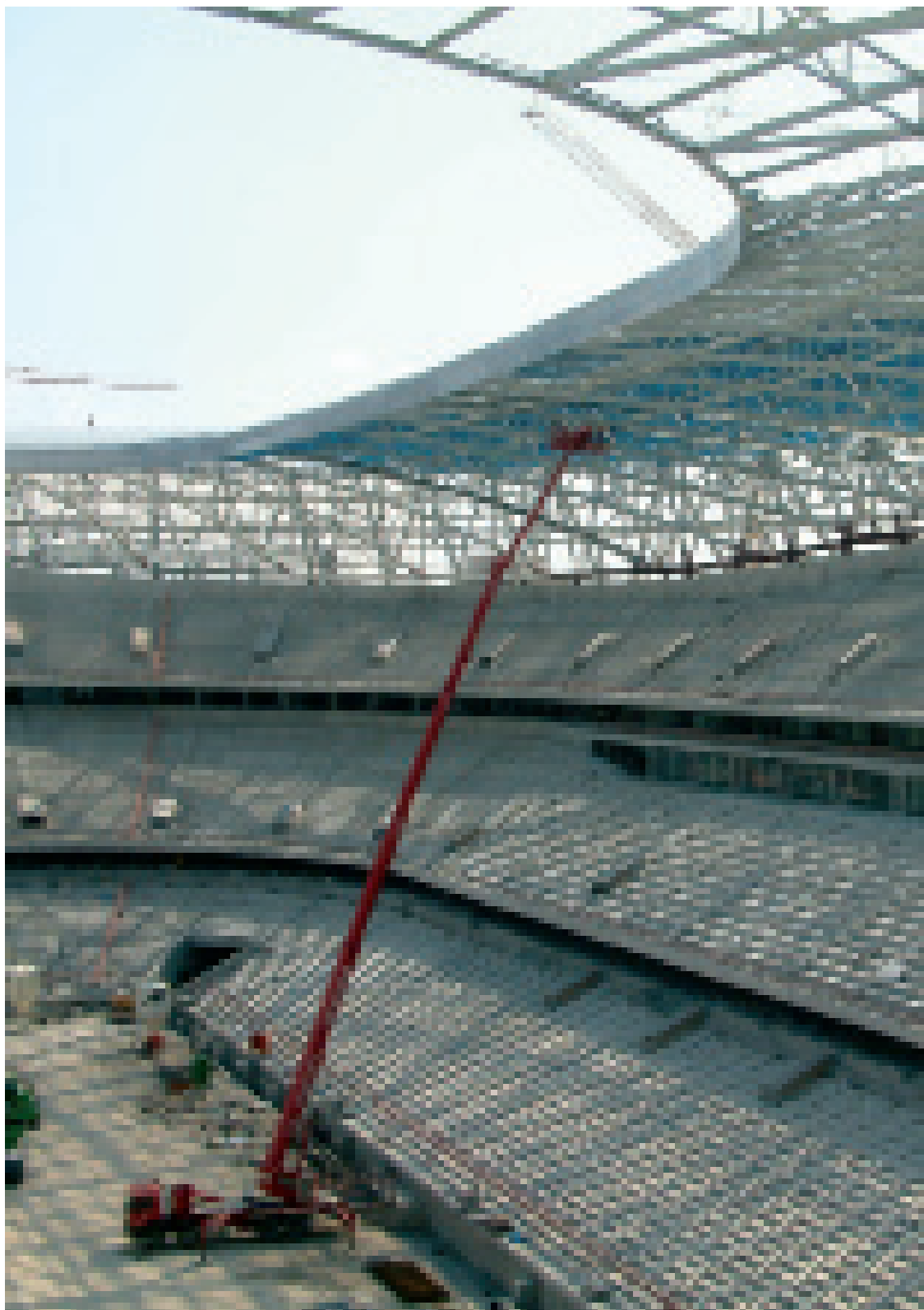
| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|----------|
| Плотность | кг/дм ³ | 0,9-1,1 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,2-1,0 |

Общие характеристики Centrament Stabi M21

| | |
|------------------------------|---|
| Название добавки | Centrament Stabi M21 (Центрамент Штаби M21) |
| Вид добавки | Стабилизирующая |
| Цвет | Желтоватый |
| Форма | Мелкодисперсный порошок |
| Контроль | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-085-51552155-2010 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | 4 кг бумажный мешок |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.







Воздухововлекающие добавки

Centrament Air 202 konz.

Centrament Air 202





Centrament Air 202 konz.

Воздухововлекающая добавка для бетонных и железобетонных изделий

Характеристики продукта

- Поверхностно-активное вещество
- Вовлекает мельчайшие пузырьки воздуха
- Высокая концентрация активного вещества
- Увеличение морозостойкости и водонепроницаемости бетона
- Высокая стабильность воздуха в бетоне
- Повышает связность, жизнеспособность и удобоукладываемость бетона
- Не содержит веществ, вызывающих коррозию

Области применения

- Производство товарного бетона
- Производство сборного железобетона
- Получение долговечных бетонов с повышенными требованиями к морозостойкости, в том числе в присутствии солей

Рекомендации по применению

Centrament Air 202 konz вовлекает в бетонную смесь мельчайшие пузырьки воздуха. Добавку рекомендуется применять для применения в дорожных покрытиях, мостовых конструкциях, в паркингах, при изготовлении взлетно-посадочных полос и т.д. Бетонные смеси, приготовленные с воздухововлекающей добавкой Centrament Air 202 konz, содержат множество воздушных пор. Эти воздушные поры равномерно распределяются в затвердевшем цементном камне. Условно замкнутая пористость позволяет воде при замораживании расширяться не разрушая бетона.

Centrament Air 202 konz добавляется в бетонную смесь вместе с остальными компонентами и водой затворения.

Содержание воздушных пор в бетоне зависит от состава бетонной смеси, ее температуры, В/Ц, типа используемого цемента, соотношения крупного и мелкого заполнителя, а так же от продолжительности

смешивания и времени транспортирования бетонной смеси. Рекомендуемое минимальное время перемешивания бетонной смеси – 45 секунд.

При проектировании состава бетонной смеси необходимо учитывать влияние вовлеченного воздуха на прочностные показатели бетона.

В случае использования с другими добавками необходимо предварительно определить их совместимость.

Перед применением Centrament Air 202 konz необходимо разбавить водой в соотношении 1:9. Введение добавки в бетон позволяет получить высокую морозостойкость бетонных конструкций. Эффективность действия добавки подтверждена сертификатами соответствия России и Германии.

**Технические характеристики Centrament Air 202 konz.**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения | |
|----------------|-----------------------------------|----------------|--|
| Плотность | кг/дм ³ | не нормируется | |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,03 - 0,06 | Указанные дозировки относятся к неразбавленному продукту |

Общие характеристики Centrament Air 202 konz.

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Centrament Air 202 konz. (Центрамент Эйр 202 конц.) |
| Вид добавки | Воздухововлекающая |
| Цвет | От прозрачного до желтоватого |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-008-51552155-2010 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1000 кг, пластиковые бочки 190 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Centrament Air 202

Воздухововлекающая добавка для бетонных и железобетонных изделий

Характеристики продукта

- Поверхностно-активное вещество
- Вовлекает мельчайшие пузырьки воздуха
- Увеличение морозостойкости и водонепроницаемости бетона
- Высокая стабильность воздуха в бетоне
- Повышает связность, жизнеспособность и удобоукладываемость бетона
- Не содержит веществ, вызывающих коррозию

Области применения

- Производство товарного бетона
- Производство сборного железобетона
- Получение долговечных бетонов с повышенными требованиями к морозостойкости, в том числе в присутствии солей

Рекомендации по применению

Centrament Air 202 вовлекает в бетонную смесь мельчайшие пузырьки воздуха. Добавка рекомендуется для применения в дорожных покрытиях, мостовых конструкциях, в паркингах, при изготовлении взлетно-посадочных полос и т.д.

Бетонные смеси, приготовленные с воздухововлекающей добавкой Centrament Air 202, содержат множество воздушных пор. Эти воздушные поры равномерно распределяются в затвердевшем цементном камне. Условно замкнутая пористость позволяет воде при замораживании расширяться не разрушая бетон.

Centrament Air 202 добавляется в бетонную смесь вместе с остальными компонентами и водой затворения.

Содержание воздушных пор в бетоне зависит от состава бетонной смеси, ее тем-

пературы, В/Ц, типа используемого цемента, соотношения крупного и мелкого заполнителя, а так же от продолжительности смешивания и времени транспортирования бетонной смеси. Рекомендуемое минимальное время перемешивания бетонной смеси – 45 секунд.

При проектировании состава бетонной смеси необходимо учитывать влияние вовлеченного воздуха на прочностные показатели бетона.

В случае использования с другим добавкам необходимо предварительно определить их совместимость.

Введение добавки в бетон позволяет получить высокую морозостойкость бетонных конструкций. Эффективность действия добавки подтверждена сертификатами соответствия России и Германии.

**Технические характеристики Centrament Air 202**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|----------------|
| Плотность | кг/дм ³ | не нормируется |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,2 - 1,5 |

Общие характеристики Centrament Air 202

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Centrament Air 202 (Центрамент Эйр 202) |
| Вид добавки | Воздухововлекающая |
| Цвет | От прозрачного до желтоватого |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-136-51552155-2011 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1000 кг, пластиковые бочки 190 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.







Добавки для строительных
растворов

Добавки для высококачественных растворов

Centripor TFM 411

Centripor TFM 415

Murapor Kombi 756





Centripor TFM 411

Комплексная добавка, повышающая технологичность кладочных растворов

Характеристики продукта

- Пластифицирующая и водоудерживающая добавка, регулирующая плотность, связность и удобоукладываемость кладочных растворов
- Не требуется введение извести и перерасхода цемента
- Повышает морозостойкость растворов
- Улучшает качество кладки и увеличивает производительность труда
- Высокоэффективна при низких расходах цемента

Области применения

- Производство кладочных растворов

Рекомендации по применению

Centripor TFM 411 в сравнении с Murapor Kombi 756 не оказывает замедляющего действия на схватывание и твердение раствора. Зимой для изготовления кладочных растворов помимо добавки необходимо применение противоморозных добавок MC-Bauchemie. В жаркую и сухую погоду, а также в случае потребности в высокой жизне-

способности кладочного раствора необходимо применять добавку Murapor Kombi 756. Добавку из расходной емкости через дозатор подают в воду затворения или непосредственно в бетоносмеситель. С целью повышения удобства дозирования допускается разбавлять добавки водой до меньшей концентрации.



**Технические характеристики Centripor TFM 411**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,140 – 1,160 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,5 - 0,7 |

Общие характеристики Centripor TFM 411

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Centripor TFM 411 (Центрипор ТФМ 411) |
| Вид добавки | Пластифицирующая и воздухововлекающая |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-035-51552155-2012 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контэйнер 900 кг, пластиковые бочки 190 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Centripor TFM 415

Воздухововлекающе-стабилизирующая добавка для штукатурных растворов

Характеристики продукта

- Поверхностно-активное вещество
- Повышает технологичность и эффективность работ
- Эффективна при низких и высоких расходах цемента
- Увеличивает связность
- Снижает водоотделение и расслоение
- Увеличивает перекачиваемость раствора
- Эффективна при машинном нанесении
- Раствор с добавкой легко заглаживается и затирается
- Снижается вероятность трещинообразования
- Поверхность раствора меньше крошится в условиях отсутствия ухода за штукатуркой
- Увеличение морозостойкости и долговечности раствора

Области применения

- Производство высококачественных штукатурных растворов

Рекомендации по применению

Centripor TFM 415 рекомендуется использовать для получения высококачественных штукатурных растворов. Добавка вводится вместе с водой затворения после дозирования всех компонентов растворной смеси, при этом следует учитывать пластифицирующий эффект добавки и заранее снизить расход воды затворения на 20-30%. Эффективность действия добавки зависит

от качества материалов и их соотношения в составе раствора. В случае применения пылевидных песков, расход добавки необходимо увеличить. При работах в жарких условиях возможно использование замедлителя схватывания Centrament Retard 390. При низких температурах возможно использование совместно с противоморозной добавкой MC Rapid 025.



**Технические характеристики Centripor TFM 415**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,000 – 1,010 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,5 - 2,0 |

Общие характеристики Centripor TFM 415

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Centripor TFM 415 (Центрипор ТФМ 415) |
| Вид добавки | Воздухововлекающая-стабилизирующая |
| Цвет | Желтоватый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-014-51552155-2008 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1000 кг, пластиковые бочки 190 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Murapor Kombi 756

Комплексная добавка для кладочных растворов
с длительной жизнеспособностью

Характеристики продукта

- Комплексная добавка, регулирующая плотность, удобоукладываемость и сохраняемость растворной смеси
- Обеспечивает жизнеспособность раствора до 48 часов без необходимости регулярного перемешивания
- Не требуется вводить известь, пластификаторы и другие добавки
- Снижение расхода воды до 40%
- Увеличение выхода раствора до 30%
- Повышение скорости кладки в два раза для неопытного каменщика
- Не требуется укладка раствора на каждый кирпич, достаточно разложить его по грядке и выложить ряд – раствор сам заполнит швы
- Не требуется порционная доставка в течение дня, отсутствие простоев по вине транспорта
- Снижение отходов и потерь раствора, особенно в жаркую погоду

Области применения

- Производство высококачественных кладочных растворов

Рекомендации по применению

Murapor Kombi 756 рекомендуется использовать для получения качественных кладочных растворов, в том числе с длительной жизнеспособностью. Очередность дозирования добавки не ограничивается. Добавка вводится как с водой затворения, так и

после. Добавка эффективна при низких расходах цемента. При введении добавки значительно снижается расход воды затворения для получения требуемой пластичности. Для штукатурных растворов следует использовать Centripor TFM 415.

**Технические характеристики Murapor Kombi 756**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|-----------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,140 – 1,160 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,3- 0,7 |

Общие характеристики Murapor Kombi 756

| | |
|-----------------------------------|--|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Murapor Kombi 756 (Мурапор Комби 756) |
| Вид добавки | Комплексная пластифицирующая и регулирующая сохранность растворной смеси |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-035-51552155-2012 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1000 кг, пластиковые бочки 180 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.







Добавки для полусухого
вибропрессования

Добавки для полусухого вибропрессования и производства бетона методом экструзии

Murasan BWA 19

Murasan BWA 17

Murasan BWA 16

Murasan Hydrotech 863





Murasan BWA 19

Комплексная модифицирующая добавка
для полусухого вибропрессования

Характеристики продукта

- Повышает формуемость, связность и уплотняемость жестких смесей
- Повышает плотность и конечную прочность изделий
- Снижает расход цемента
- Увеличивает диапазон варьирования расхода воды
- Сокращает время формовки и доводки поверхности
- Повышает качество лицевой поверхности и структуры
- Снижает налипания бетона к оборудованию
- Сокращает количество брака
- Снижает капиллярное водопоглощение
- Повышает морозостойкость изделий
- Снижает высолообразование

Области применения

- Производство тротуарной плитки
- Производство бетонных камней
- Производство бордюров
- Производство плит перекрытий методом экструзии

Рекомендации по применению

Внедрение добавки на производство необходимо проводить одновременно на всех линиях, в противном случае продукция будет отличаться по оттенку. Нельзя вводить добавку в сухую смесь. В случае подбора оптимального расхода добавки и воды на торцевой поверхности изделий может наблюдаться тонкая пленка жидкого цементного теста. При применении добавки визуальная консистенция бетонной

смеси более жесткая, поэтому контроль жесткости необходимо проводить с применением лабораторного оборудования. При введении добавки в смеси жесткостью менее 5 секунд (подвижность 2-4 см) наблюдается снижение плотности изделий. При применении добавки визуальная консистенция бетонной смеси более жесткая. Не допускается замерзание добавки.

**Технические характеристики Murasan BWA 19**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|--------------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,000 – 1,010 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,2- 1,0 |

Общие характеристики Murasan BWA 19

| | |
|-----------------------------------|--|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Murasan BWA 19 (Мурасан БАА 19) |
| Вид добавки | Для изготовления бетонов с жесткостью менее Ж1 |
| Цвет | Белый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-076-51552155-2009 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211, не допускается замораживание |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контэйнер 1000 кг, пластиковые бочки 200 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Murasan BWA 17

Модифицирующая добавка с гидрофобизирующим эффектом для полусухого вибропрессования и виброэкструзии

Характеристики продукта

- Повышает формуемость, связность и уплотняемость жестких смесей
- Обеспечивает гидрофобизацию поверхности изделий
- Облегчает смачивание компонентов бетонной смеси
- Обеспечивает снижение шелушения поверхности
- Увеличивает плотность бетона
- Ускоряет набор прочности
- Повышает морозостойкость изделий
- Повышает качество лицевой поверхности готовых изделий
- Снижает налипания бетона
- Снижает капиллярное водопоглощение
- Снижает высолообразование

Области применения

- Производство тротуарной плитки
- Производство бордюров
- Производство бетонных изделий путем виброэкструзии

Рекомендации по применению

Внедрение добавки на производство необходимо проводить одновременно на всех линиях, в противном случае продукция будет отличаться по оттенку. Нельзя вводить добавку в сухую смесь. В случае подбора оптимального расхода добавки и воды на торцевой поверхности изделий может наблюдаться тонкая пленка жидкого цементного теста. При применении

добавки визуально консистенция бетонной смеси более жесткая, поэтому контроль жесткости необходимо проводить с применением лабораторного оборудования. Применение добавки позволяет исключить необходимость поверхностной гидрофобизации, при этом гидрофобными свойствами будет обладать все изделие, а не только поверхность.

**Технические характеристики Murasan BWA 17**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|--------------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,005 – 1,020 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,1- 1,5 |

Общие характеристики Murasan BWA 17

| | |
|-----------------------------------|--|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Murasan BWA 17 (Мурасан БАА 17) |
| Вид добавки | Для изготовления бетонов с жесткостью менее Ж1 |
| Цвет | Белый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-054-51552155-2008 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211, не допускается замораживание |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контэйнер 1000 кг, пластиковые бочки 200 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Murasan BWA 16

Комплексная добавка для полусухого вибропрессования

Характеристики продукта

- Повышает формуемость, связность и уплотняемость жестких смесей
- Облегчает смачивание компонентов бетонной смеси
- Обеспечивает снижение шелушения поверхности
- Увеличивает плотность бетона
- Повышает связность, обеспечивает отсутствие провалов
- Ускоряет набор прочности
- Способствует ускорению обрабатываемости форм
- Повышает морозостойкость изделий
- Повышает качество лицевой поверхности готовых изделий
- Снижает налипания бетона на формы и оборудование

Области применения

- Производство тротуарной плитки
- Производство бетонных камней
- Производство бордюров
- Производство плит перекрытий методом экструзии

Рекомендации по применению

Внедрение добавки на производство необходимо проводить одновременно на всех линиях, в противном случае продукция будет отличаться по оттенку. Нельзя вводить добавку в сухую смесь. В случае подбора оптимального расхода добавки и воды на торцевой поверхности изделий может наблюдаться тонкая пленка жидкого

цементного теста. При применении добавки визуальная консистенция бетонной смеси более жесткая, поэтому контроль жесткости необходимо проводить с применением лабораторного оборудования. При введении добавки в смеси жесткостью менее 5 секунд (подвижность 2-4 см) наблюдается снижение плотности изделий.

**Технические характеристики Murasan BWA 16**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|--------------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,005 – 1,015 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,1- 0,5 |

Общие характеристики Murasan BWA 16

| | |
|-----------------------------------|--|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Murasan BWA 16 (Мурасан БВА 16) |
| Вид добавки | Для изготовления бетонов с жесткостью менее Ж1 |
| Цвет | Голубой |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 5745-009-51552155-2011 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211, не допускается замораживание |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1000 кг, пластиковые бочки 200 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Murasan Hydrotech 863

Комплексная добавка для безопалубочного формования жестких бетонных и растворных смесей

Характеристики продукта

- Повышает уплотняемость свежих смесей
- Увеличивает раннюю прочность
- Повышает морозостойкость, непроницаемость и долговечность изделий
- Повышает раннюю прочность изделий
- Ускоряет оборачиваемость форм
- Сглаживает отклонения водосодержания исходных материалов при корректировке составов
- Увеличивает водопотребность при сохранении консистенции
- Улучшает качество поверхности

Области применения

- Производство тротуарной плитки
- Производство бордюров
- Производство бетонных изделий путем виброэкструзии

Рекомендации по применению

Действие добавки Murasan Hydrotech 863 основано на физическом воздействии без каких-либо побочных эффектов. Добавка предназначена специально для производства бетонных изделий путем виброэкструзии и вибропрессования.

Применение продукта позволяет достичь высокой прочности сырца несмотря на более высокое водосодержание. Опти-

мальное содержание воды, прочность сырца и оптимальный набор прочности могут быть достигнуты в более широком диапазоне. Murasan Hydrotech 863 эффективен даже в низких дозировках.

Murasan Hydrotech 863 дозируется в последнюю очередь специальным дозатором в бетонную смесь. Murasan Hydrotech 863 не может быть предварительно смешан с водой!



**Технические характеристики Murasan Hydrotech 863**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|----------------|--------------------------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,000 – 1,015 |
| Дозировка | % жидкой добавки от массы цемента | 0,3- 0,5 |

Общие характеристики Murasan Hydrotech 863

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Murasan Hydrotech 863 (Мурасан Гидротех 863) |
| Вид добавки | Комплексная, для безопалубочного формования |
| Цвет | Коричневый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, DIN EN ISO 9001, ГОСТ 5745-151-51552155-2013 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211, не допускается замораживание |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1000 кг, пластиковые бочки 200 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.







Смазки для форм и опалубок

Ortolan SEP 755

Ortolan SEP 713

Ortolan SEP 711

Intaktin







Общая информация по использованию разделительных средств серии Ortolan

Применение

Серия продуктов Ortolan SEP используется в качестве разделительных средств для форм и опалубок при бетонировании конструкций. Они защищают и предохраняют формы, позволяют увеличить их срок службы. Правильный выбор разделительного средства с применением предварительных тестов позволит спроектировать бетоны с высоким качеством поверхности.

Разделительные средства Ortolan готовы к применению и не подлежат дополнительному смешиванию с водой или растворителями (если отсутствуют необходимые рекомендации).

Разделительные средства необходимо нанести равномерным слоем, не допуская перерасхода. Лужи и чрезмерных расход могут привести к ухудшению качества поверхности. В случае использования гладких форм после нанесения смазки мы рекомендуем вытереть поверхность с помощью резиновой гладилки. Если бетонная поверхность подлежит последующей покраске или нанесению покрытий, то разделительное средство должно наноситься особенно экономно, чтобы минимизировать остатки разделительного средства на бетоне после распалубки.

После нанесения разделительных средств поверхности форм необходимо защитить от грязи и неблагоприятных погодных условий. Если подготовленная опалубка будет оставлена без использования на более длительное время, нанесенная смазка перед

укладкой бетона должна быть предварительно осмотрена и в случае необходимости обновлена.

Разделительные средства Ortolan подходят для горячих форм до 80 °С. В зависимости от типа смазок для их нанесения могут использоваться различные инструменты. Лучшим методом для нанесения смазки является распыление с помощью специальных устройств, например, Schaloelspritze.

Мы рекомендуем использование плоских форсунок, которые позволяют осуществлять оптимальное распределение разделительного средства.

Основы

В предварительных испытаниях мы рекомендуем определить пригодность основы разделительного средства под условия строительной площадки и производственного процесса. Рекомендации «Concrete Release Agents For Concrete-shuttering and Formworks Guideline», выпущенные «Deutscher Betonverein e.V.», должны быть пересмотрены.

Дополнительная информация, включенная в технические спецификации, и требования безопасности должны обязательно соблюдаться.

Данные рекомендации основаны на лабораторных испытаниях и могут изменяться в случае получения дополнительных данных. Определить индивидуальную техническую пригодность необходимо после проведения предварительных испытаний.





Ortolan SEP 755

Универсальная смазка для форм с ингибитором коррозии

Характеристики продукта

- Подвержена быстрому биоразложению
- Почти лишена запаха
- Не содержит нефтепродуктов
- Обладает значительным разделительным эффектом
- Легко распыляется при температуре материала ≥ 0 °C
- Является готовым к применению продуктом
- Отмечена знаком BLUE ANGEL за экологичность

Области применения

- Применяется для обработки металлических, пластиковых и деревянных опалубок
- Обеспечение высокого качества поверхности
- Опалубки, нагретые до 80 °C

Рекомендации по применению

Ortolan SEP 755 наносится на сухую, очищенную от остатков бетона поверхность, по возможности с помощью распыляющих устройств или другим способом, обеспечивающим равномерный и максимально тонкий слой. В случае правильного нанесения отпадает необходимость убирать излишки смазки.

Поверхность опалубки может быть слегка влажной, но обязательно очищенной от других смазок.

Ortolan SEP 755 образует влагостойкую пленку на поверхности опалубки только после полного испарения влаги с её поверхности.

Скорость испарения зависит от температуры воздуха, влажности и вентиляции.

При необходимости новообразованную водостойкую пленку можно протереть для более равномерного распределения. После образования пленки бетонную смесь можно сразу уложить в форму. После расформования Ortolan SEP 755 обеспечивает гладкую и ровную поверхность железобетонного изделия. Для правильного нанесения см. Руководство по нанесению смазок для форм и опалубок, для использования смазки Ortolan SEP 755 руководствуйтесь приложенным к продукту паспортом безопасности.



**Технические характеристики Ortolan SEP 755**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|------------------------|--------------------|--|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,000 |
| Температура застывания | °С | >50 |
| Расход | мл/м ² | 10-35 (в зависимости от типа опалубки) |

Общие характеристики Ortolan SEP 755

| | |
|-----------------------------------|--|
| Физические характеристики добавки | Водная эмульсия |
| Название добавки | Ortolan SEP 755 (Ортолан СЕП 755) |
| Вид добавки | Смазка для форм |
| Цвет | Молочный |
| Сертифицировано | DIN EN ISO 9001 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 1510, температура хранения концентрата не нормируется |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Экологичность |  |
| Форма поставки | Бочки 200 л |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Ortolan SEP 713

Универсальная смазка для форм с ингибитором коррозии

Характеристики продукта

- На основе минеральных масел с модифицирующими добавками
- Применяется при температурах не ниже +5 °С
- Низкая вязкость
- Низкий расход
- Не содержит растворителей и эмульгаторов
- Высокое качество поверхности бетона, без масляных пятен, без крупных пор, без налипания и отслоения верхнего слоя бетона
- Является готовым к применению продуктом

Области применения

- Применяется для обработки деревянных и металлических опалубок, опалубок из искусственных покрытий и т.п.
- Для бетона, твердеющего как в естественных условиях, так и в условиях ТВО

Рекомендации по применению

Ortolan SEP 713 следует наносить на сухую, очищенную от остатков бетона поверхность, по возможности с помощью распыляющих устройств или другим способом, обеспечивающим равномерный и минимально тонкий слой. Нанесение смазки с избытком приводит к снижению качества поверхности бетона, перерасходу материала и ненужному удорожанию. Благодаря способности к быстрому биологическому разложению, смазка чувствительна к воздействию окружающей среды. В случае если обработанная поверхность длительное время

находилась в контакте с окружающей средой возможно потребует повторное нанесение. Высокая адсорбирующая способность и свежие деревянные формы также могут потребоваться повторного нанесения Ortolan SEP 713. При отрицательных температурах вязкость смазки существенно изменяется. При замораживании смазка может помутнеть. Прозрачность смазки восстанавливается после ее нагревания. Оптимальная эффективность Ortolan SEP 713 достигается при положительных температурах.



**Технические характеристики Ortolan SEP 713**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения | |
|------------------------|--------------------|-----------|---|
| Плотность | кг/дм ³ | 0,84-0,87 | |
| Температура застывания | °С | 0 | |
| Расход | мл/м ² | 15-25 | Опалубка с низкой адсорбирующей способностью |
| | | 20-35 | Опалубка с высокой адсорбирующей способностью |

Общие характеристики Ortolan SEP 713

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Ortolan SEP 713 (Ортолан СЕП 713) |
| Вид добавки | Смазка для форм |
| Цвет | Желтый или зеленый |
| Сертифицировано | ТУ 0258-078-51552155-2009 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 1510 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1000 л, бочки 200 л |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Ortolan SEP 711

Универсальная смазка для форм

Характеристики продукта

- На основе минеральных масел с модифицирующими добавками
- Применяется при температурах не ниже +5 °С
- Низкая вязкость
- Низкий расход
- Не содержит растворителей и эмульгаторов
- Высокое качество поверхности бетона, без масляных пятен, без крупных пор, без налипания и отслоения верхнего слоя бетона
- Является готовым к применению продуктом

Области применения

- Применяется для обработки деревянных и металлических опалубок, опалубок из искусственных покрытий и т.п.
- Для бетона, твердеющего как в естественных условиях, так и в условиях ТВО

Рекомендации по применению

Ortolan SEP 713 следует наносить на сухую, очищенную от остатков бетона поверхность, по возможности с помощью распыляющих устройств или другим способом, обеспечивающим равномерный и минимально тонкий слой. Нанесение смазки с избытком приводит к снижению качества поверхности бетона, перерасходу материала и ненужному удорожанию. Благодаря способность к быстрому биологическому разложению, смазка чувствительна к воздействию окружающей среды. В случае если обработанная поверхность длительное вре-

мя находилась в контакте с окружающей средой возможно потребует повторное нанесение. Высокая адсорбирующая способность и свежие деревянные формы также могут потребоваться повторного нанесения Ortolan SEP 711. При отрицательных температурах вязкость смазки существенно изменяется. При замораживании смазка может помутнеть. Прозрачность смазки восстанавливается после ее нагревания. Оптимальная эффективность Ortolan SEP 711 достигается при положительных температурах.



**Технические характеристики Ortolan SEP 711**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения | |
|------------------------|--------------------|-----------|---|
| Плотность | кг/дм ³ | 0,84-0,87 | |
| Температура застывания | °С | 0 | |
| Расход | мл/м ² | 15-25 | Опалубка с низкой адсорбирующей способностью |
| | | 20-35 | Опалубка с высокой адсорбирующей способностью |

Общие характеристики Ortolan SEP 711

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Ortolan SEP 711 (Ортолан СЕП 711) |
| Вид добавки | Смазка для форм |
| Цвет | Желтый или зеленый |
| Сертифицировано | ТУ 0258-078-51552155-2009 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 1510 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1000 л, бочки 200 л |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Intaktin



Антиадгезионное покрытие против налипания бетона

Характеристики продукта

- На основе минеральных масел с модифицирующими добавками
- Применяется при температурах не ниже +5 °С
- Не вовлекает воздух в бетонную смесь
- Значительно снижает налипание бетона к поверхностям
- Снижает износ оборудования
- Является готовым к применению продуктом

Области применения

- Смазка поверхностей машин и механизмов промышленного оборудования для предотвращения налипания бетонной смеси
- Применяется для снижения трудозатрат при чистке строительного оборудования

Рекомендации по применению

Покрытие наносится равномерно тонким слоем на сухую, очищенную от остатков бетона поверхность с помощью распылителя. При последующем налипании бетонной смеси очистка оборудования становится проще. Отличительной особенностью разделитель-

ного средства Интактин является способность образовывать относительно устойчивые эмульсии с водой. Рекомендуется наносить средство посредством распыления или нанесения кистью равномерно, тонким слоем. Излишки удалять ветошью.



**Технические характеристики Intaktin**

| Характеристика | Единицы измерения | Значения |
|------------------------|--------------------|-----------|
| Плотность | кг/дм ³ | 0,84-0,87 |
| Температура застывания | °С | 0 |
| Температура вспышки | °С | 120 |
| Расход | мл/м ² | 40-50 |

Общие характеристики Intaktin

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Intaktin (Интактин) |
| Вид добавки | Разделительное средство |
| Цвет | От желтоватого до коричневого |
| Сертифицировано | ТУ 0258-078-51552155-2009 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Пластиковые бочки 200 л |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.







Косметика для бетонов

MC-Powertop G

MC-Powertop F

MC-Top Primer

Reparoxyd

Repacryl

SX 481

Emcekrete 60





MC-Powertop G

Крупнозернистый ремонтный состав, усиленный волокнами для исправления дефектов бетонных конструкций

Характеристики продукта

- Однокомпонентный
- Для ручного и машинного нанесения
- Устойчив к статическим нагрузкам
- Морозостойкий, в том числе в присутствии солей

Области применения

- Ремонт бетонных конструкций с постоянными статическими нагрузками
- Косметический ремонт конструкций, подверженных динамическим нагрузкам
- Ремонт сколов, каверн, недоуплотнений бетонных и железобетонных конструкций
- Восстановление защитного слоя бетона

Рекомендации по применению

Подготовка поверхности

См. памятку “Общие указания обработки для крупнозернистого ремонтного состава”.

Грунтовка

В качестве грунтовки рекомендуется использовать грунтовку на минеральной основе MC-Top Primer. Перед применением ознакомьтесь с соответствующим описанием.

Смешивание

MC-Powertop G засыпается в отмеренное количество воды при постоянном перемешивании до получения однородной консистенции. Для смешивания используется смесители принудительного действия или тихходные двулопастные мешалки. Замес вручную, а также замес частичных количеств не допускается. Продолжительность смешивания составляет 5 минут.

Соотношение компонентов

На один мешок, содержащий 25 кг MC-Powertop G, требуется примерно 3,75-4,00 л воды. Поскольку в составе MC-Powertop G в качестве вяжущего вещества используется

цемент, могут возникнуть отклонения расхода воды.

Нанесение состава

MC-Powertop G наносится как вручную так и машинным способом. Нанесение может производиться как в один, так и в несколько слоёв. В случае машинного нанесения необходимо использовать шнековые насосы с регулируемой мощностью. Для таких случаев следует обратиться к нам за специальной консультацией.

Обработка поверхности

После нанесения MC-Powertop G можно разгладить при помощи деревянной или пластмассовой тёрки, либо затереть крупнопористой резиновой губкой-тёркой MC-Top Rubber.

Последующий уход

MC-Powertop G требуется защищать от быстрого высыхания при воздействии прямых солнечных лучей и ветра. Для защиты от преждевременного высыхания используйте защитные кюринги Epsocoll.

**Технические характеристики MC-Powertop G**

| Характеристика | Единицы | Значение | |
|--|-----------------------|---------------|---------------------------------|
| Максимальная фракция заполнителя | мм | 2,0 | |
| Плотность растворной смеси | кг/дм ³ | ок.2,1 | |
| Прочность при сжатии, не менее | МПа | 55,0 | через 28 сут |
| Прочность на растяжение при изгибе, не менее | МПа | 8,5 | через 28 сут |
| Морозостойкость | | F800 | |
| Расход сухой смеси | кг/м ² /мм | 1,80 | |
| Жизнеспособность | мин | 60 | При +5 °С |
| | | 45 | При +20 °С |
| | | 30 | При +30 °С |
| Условия нанесения | °С | ≥ 5 -≤ 30 | Температура воздуха и основания |
| Соотношение при смешивании | По массе | 100 : 15 - 16 | MC-Powertop G : вода |

Общие характеристики MC-Powertop G

| | |
|------------------------------|---|
| Сертифицировано | ТУ 5745-091-51552155-2014 |
| Название продукта | MC-Powertop G (MC-Пауэртоп Г) |
| Вид | Сухая смесь |
| Цвет | Серый |
| Транспортирование и хранение | Мешки транспортировать в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов. Хранить в крытых сухих помещениях в условиях, обеспечивающих сохранность упаковки и предохранение от увлажнения |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | 25 кг мешки |





MC-Powertop F

Мелкозернистый ремонтный состав для исправления дефектов поверхности бетона

Характеристики продукта

- Ремонтный состав готов к использованию после смешивания с водой
- Состав модифицирован полимерными добавками
- Не размывается дождем
- Ремонтный состав обладает высокой морозостойкостью и долговечностью
- Поверхность не выцветает под действием ультрафиолета
- Подходит для работы над головой и машинного нанесения

Области применения

- Для ремонта изделий из железобетона
- Для ремонта монолитных бетонных конструкций
- Для получения бетонных поверхностей с высоким качеством

Рекомендации по применению

Подготовка основания

Поверхность основания должна быть очищена от веществ, уменьшающих адгезию ремонтного состава к бетону. Цементное молоко возможно удалить с помощью Donnitil 3 X. Перед нанесением ремонтного состава поверхность необходимо увлажнить, так чтобы она еще была способна впитывать и выглядела матовой. Большие неровности и сколы предварительно выровнять крупнозернистым ремонтным составом MC-Powertop G.

Приготовление растворной смеси

Для затворения сухой смеси использовать воду из питьевого водоснабжения. Соотношение при смешивании: на 1 мешок (20 кг) сухой смеси 5,4-5,8 л воды. Сухую смесь засыпать в заранее отмеренное количество воды комнатной температуры и перемешивать не менее 3 минут с помощью медленно вращающегося электромиксера или электродрели с насадкой до получения однородной пластичной консистенции. Время использования готовой растворной смеси около 30 минут при температуре растворной смеси 20 ± 2 °C.

Порядок работы

Для нанесения ремонтного состава исполь-

зуйте резиновый шпатель. При значительной толщине слоя необходимо проводить послойное нанесение. При этом каждый следующий слой наносится сразу после схватывания предыдущего. Для окончательной отделки поверхности рекомендуется использовать губку MC-Top Rubber, смоченную небольшим количеством воды. 90 % впитанной губкой воды должно быть отжато. Это позволит в дальнейшем достигнуть отсутствия пыления поверхности. Для применения при температурах ниже +5 °C необходимо использовать полимерный модификатор ремонтных составов Repacryl.

Последующая обработка

Нанесённый в свежем состоянии раствор MC-Powertop F должен быть защищен во время фазы затвердевания от быстрой потери влаги (солнце, ветер, высокие температуры). Свеженанесенное покрытие необходимо защищать от дождя.

**Технические характеристики MC-Powertop F**

| Характеристика | Единицы | Значение | |
|----------------------------------|--------------------|----------|-----------------------|
| Максимальная фракция заполнителя | мм | 0,3 | |
| Жизнеспособность | мин | ок. 30 | При температуре 20 °С |
| Рекомендуемые условия для работы | °С | 15-30 | |
| Количество воды для затворения | л | 5,4-5,8 | на 20 кг |
| Расход | кг/мм ² | 1,45 | |
| Прочность при изгибе | Н/мм ² | | При 23 °С |
| 1 сутки | | 1,5 | и 50 % влажности |
| 3 сутки | | 3,2 | |
| 28 сутки | | 6,2 | |
| Прочность при сжатии | Н/мм ² | | При 23 °С |
| 1 сутки | | 2,0 | и 50 % влажности |
| 3 сутки | | 10,8 | |
| 28 сутки | | 23,0 | |

Общие характеристики MC-Powertop F

| | |
|------------------------------|---|
| Сертифицировано | ТУ 5745-091-51552155-2014 |
| Название продукта | MC-Powertop F (MC-ПауэрТоп Ф) |
| Вид | Сухая смесь |
| Цвет | Серый |
| Транспортирование и хранение | Мешки транспортировать в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов. Хранить в крытых сухих помещениях в условиях, обеспечивающих сохранность упаковки и предохранение от увлажнения |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | 20 кг мешки |





MC-Top Primer

Минеральная грунтовка для повышения прочности сцепления последующих покрытий

Характеристики продукта

- На основе минерального вяжущего вещества
- Однокомпонентная
- Высокотехнологичная
- Проверена и допущена согласно ZTV-SIB 90, TL/TP PCC

Области применения

- Адгезионная промазка для увеличения прочности сцепления ремонтного состава MC-Powertop G, MC-Powertop F

Рекомендации по применению

Порядок работ

Подготовка основания

Основание должно быть чистым, без свободно лежащих незакрепленных какого-либо рода частей, пыли, масел, а также других веществ, препятствующих сцеплению. Прочность на отрыв основания должна соответствовать требованиям ZTV-SIB 90. Достаточная шероховатость поверхности достигается тогда, когда становится видимым вкрапленное зерно поверхностного заполнителя.

Приготовление растворной смеси

MC-Top Primer засыпается в отмеренное количество воды при постоянном перемешивании до получения однородной шламообразной консистенции. Продолжительность смешивания составляет 5 минут. Для смешивания использовать тихходонные смесители. На один мешок, содержащий 20 кг

MC-Top Primer, требуется 3,6-3,8 л воды. Перед нанесением MC-Top Primer необходимо увлажнить основание. Сильновпитывающие поверхности следует увлажнить повторно. MC-Top Primer должен быть тщательно втерт в матовое от влаги, но не сырое основание. Нанесение адгезионной промазки допускается сперва лишь на ту площадь поверхности, которая позволяет наносить ремонтный раствор «мокрым по мокрому». Инструментами являются щётки и штукатурные кисти с коротким ворсом. В случае превышения срока до нанесения ремонтного раствора, на соответствующие участки может быть заново нанесён MC-Top Primer. В случаях применения на горизонтальных участках MC-Top Primer возможно наносить методом распыления посредством винтовых насосов с мощностью <2 литров в минуту.

**Технические характеристики MC-Top Primer**

| Характеристика | Единицы | Значение | Примечания |
|---|--------------------|-------------|------------|
| Плотность свежеприготовленного раствора | кг/дм ³ | 2,000-2,200 | |
| Жизнеспособность | мин | 75 | при + 5 °С |
| | | 60 | при +20 °С |
| | | 45 | при +30 °С |
| Рекомендуемые условия для работы | °С | 5-30 | |
| Количество воды для затворения | л | 0,18-0,19 | на 1 кг |
| Расход | кг/м ² | 1,2 | на 1 мм |

Общие характеристики MC-Top Primer

| | |
|------------------------------|---|
| Сертифицировано | ТУ 5745-092-51552155-2014 |
| Название продукта | MC-Top Primer (MC-Топ Праймер) |
| Вид | Сухая смесь |
| Цвет | Серый |
| Транспортирование и хранение | Мешки транспортировать в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов. Хранить в крытых сухих помещениях в условиях, обеспечивающих сохранность упаковки и предохранение от увлажнения |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | 20 кг мешки |





Reparoxud

Быстротвердеющий двухкомпонентный строительный раствор на акрилатной основе

Характеристики продукта

- Двухкомпонентный, не содержит растворителей
- Высокая ранняя и конечная прочности
- Возможность быстрой нагрузки
- Водонепроницаем
- Высокая устойчивость к истиранию и воздействию мороза
- Возможность работы при отрицательных температурах

Области применения

Reparoxud SB

- Ремонт разрушенных углов и граней готовых бетонных элементов
- Заделка пустот, вызванных недоуплотнениями бетонной смеси
- Ремонт лестничных маршей, сопряжений с закладными деталями и элементов конструкций, подвергаемых высоким динамическим нагрузкам

Reparoxud WG

- Изготовление полимерных растворов
- Заполнение анкерных отверстий
- Ремонт бетонных полов

Рекомендации по применению

Подготовка основания

Бетонное основание должно быть уложено по крайней мере 14 дней назад. Влажность основания не должна превышать 4%. Перед нанесением ремонтных составов основание необходимо обеспылить, очистить от незакрепленных частиц, опалубочной смазки и т.д. При отрицательных температурах основание очищается от наледи, например с помощью пропановой горелки. Когезионная прочность основания должна соответствовать необходимым техническим параметрам. В случае сильновпитывающих оснований рекомендуется использовать двухкомпонентную грунтовку MC-Dur 3502. При нанесении Reparoxud на сталь необходимо предварительно убедиться в допустимой влажности.

Приготовление

Порошкообразный компонент смешивается с жидким компонентом до однородной консистенции, вручную либо с использованием миксера. Соотношение компонентов может

варьироваться в зависимости от требуемой вязкости и области применения.

Нанесение

Нанесение приготовленного раствора осуществляется любым доступным способом, например, с использованием кельмы и гладилки. Время переработки раствора зависит от окружающей температуры и при 20 °C составляет примерно 10 минут.

После нанесения

Низкая температура кипения составляющих приводит к образованию испарений. При использовании в закрытых помещениях нужно обеспечить хорошую вентиляцию. Не допускается наличие воспламеняющих источников в близости рабочей зоны. Соблюдайте правила безопасности при работе с легко воспламеняющимися материалами. При использовании ремонтных материалов в присутствии продуктов питания, например, морозильные помещения, используйте воздухо-непроницаемую защитную пленку.

**Технические характеристики Reparoxud**

| Характеристика | Единицы | Значение | Значение | |
|--|-------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Тип | | SB | WG | |
| Соотношение смешивания для литой консистенции | | 100 : 14 | 100 : 12 | Порошок : жидкость |
| Соотношение смешивания для тиксотропной консистенции | | 100 : 10 | 100 : 8 | Порошок : жидкость |
| Размер частиц | мм | <0,4 | <2,0 | |
| Плотность | г/см ³ | ок. 2,1 | ок. 2,2 | |
| Жизнеспособность | минуты | ок. 10 ок. 15 ок. 25 | ок. 12 ок. 18 ок. 30 | При 20 °С При 0 °С При -10 °С |
| Нагрузка | минуты | ок. 45 ок. 75 ок. 120 | ок. 45 ок. 125 ок. 300 | При 20 °С При 0 °С При -10 °С |
| Прочность при изгибе | Н/мм ² | | | При 20 °С |
| Через 30 минут | | ок. 19 | ок. 9 | |
| Через 2 часа | | ок. 21 | ок. 15 | |
| Окончательная | | ок. 23 | ок. 28 | |
| Прочность при сжатии | Н/мм ² | | | При 20 °С |
| Через 30 минут | | ок. 60 | ок. 30 | |
| Через 2 часа | | ок. 68 | ок. 44 | |
| Окончательная | | ок. 77 | ок. 60 | |
| Температурная устойчивость | °С | 70 | 70 | |

Общие характеристики Reparoxud

| | |
|------------------------------|--|
| Название добавки | Reparoxud (Репароксид) |
| Сертифицировано | DIN EN ISO 9001 |
| Температура применения | -10 °С – 20 °С |
| Транспортирование и хранение | в герметично закрытой таре 6 месяцев со дня изготовления |
| Форма поставки | Reparoxud SB: 5 кг ведра Reparoxud WG: 16,85 кг ведра |





Репасрул

Полимерная добавка для модифицирования ремонтных составов серии «Косметика для бетонов»

Характеристики продукта

- Увеличивает прочность сцепления ремонтных составов
- Повышает технологичность
- Снижает риск образования трещин в результате высыхания
- Придает хорошую водоудерживающую способность
- Позволяет наносить ремонтные составы сразу после тепловлажностной обработки
- Снижает эффект «сгорания» тонкослойных покрытий

Области применения

- Модифицирование тонкодисперсных ремонтных составов
- Корректировка цвета составов косметики

Рекомендации по применению

Для получения светлых тонов ремонтного состава необходимо использовать светлосерую модификацию Репасрул. Если требуется получить более темные тона, следует использовать модификацию Репасрул серого цвета. Добавка Репасрул особенно хорошо подходит для модифицирования тонкодисперсного ремонтного состав MC-Powertop F.

Репасрул смешивается с водой в соотношении от 1:1 до 1:3. Примерно 3 части (по объему) ремонтного состав смешивается с полученным ранее раствором Репасрул с помощью миксера на низких оборотах до получения однородной гомогенной консистенции. В сочетании с Репасрул тонкодисперсный ре-

монтным составом может быть использован при температуре около 0 °С, пока основание еще нагрето. Заглаженная таким образом поверхность может быть обработана с помощью пропановой горелки, для того чтобы исключить раннее замораживание раствора.

Последующая обработка

Приготовленный правильным образом тонкодисперсный ремонтный состав с использованием Репасрул обладает высокой водоудерживающей способностью. Дополнительная защита требуется лишь в случае очень сильного воздействия солнечных лучей и ветра.



**Технические характеристики Репасрул**

| Характеристика | Единицы | Значение | Примечания |
|------------------------|------------------|----------|-----------------|
| Соотношение смешивания | Частей по объему | 1:1-3 | Репасрул : вода |
| Условия хранения | ° C | ≥+5 | |

Общие характеристики Репасрул

| | |
|-----------------------------------|--|
| Физические характеристики добавки | Паста |
| Название добавки | Репасрул (Репакрил) |
| Вид добавки | Полимерная добавка |
| Цвет | Светло-серый, серый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | Не менее 12-ти месяцев в закрытой оригинальной упаковке не допуская замораживания |
| Форма поставки | 15 кг ведра, 1 поддон (33 ведра по 15 кг) 25 кг ведра, 1 поддон (24 ведра по 25 кг) |





SX 481 E

Клеевой раствор на эпоксидной основе

Характеристики продукта

- Высокая адгезия
- Высокая прочность при сжатии
- Высокая прочность при изгибе
- Не содержит растворителей
- Упаковка состоит из двух частей
- Высокая твердость

Области применения

- Склеивание бетонных изделий, натуральных камней, стали, синтетических материалов (в качестве праймера), изделий из дерева и керамики
- Ремонт сломанных или поврежденных бетонных изделий, а также выравнивание поверхностей
- Заполнение недоуплотнений бетона при его формировании

Рекомендации по применению

Подготовка основания

Основание должно быть сухим, чистым, не содержать слабозакрепленных частей и опалубочной смазки.

Тестирование поверхности

Перед склеиванием поверхностей с помощью SX 481 E необходимо убедиться, что достигнута минимальная когезионная прочность – 1,5 МПа основание должно быть проверенным. Максимальная влажность должна быть менее чем 4 %.

Приготовление

Для приготовления необходимо смешать два компонента с помощью медленно вращающегося миксера (приблизительно 300-400 об/минуту). Оба компонента поставляются в необходимых для смешивания пропорциях. Для смешивания можно использовать обычную мешалку. Компонент В добавляется в компонент А и смешанный до однородной консистенции. После смешивания компонентов рекомендуется переместить их в чистую емкость и повторить смешивание. Приготовление материала осуществляется

в установленных временных рамках с учетом жизнеспособности материала.

Очистка инструмента

После каждого использования SX 481 E инструменты необходимо очистить с помощью органических растворителей.

Общая информация

Жизнеспособность, устойчивость к пешеходным нагрузкам и механического воздействия зависят от окружающих условий и температуры. Для нанесения эпоксидных составов важна температура основания. Высокие температуры ускоряют, а низкие замедляют процессы отверждения. Химическое воздействие может привести к изменению цвета материала, которое не оказывает влияние на основные физико-механические показатели.

Требования безопасности

Пожалуйста, ознакомьтесь с требованиями листа безопасности и соответствующими сертификатами. По любым возникшим вопросам обращайтесь за поддержкой к специалистам компании.

**Технические характеристики SX 481 E**

| Характеристика | Единицы | Значение | |
|---------------------------------------|-------------------|------------------|--------------------------------|
| Плотность | г/см ³ | 1,6 | |
| Расход | кг/м ² | 1,6 | На 1 мм толщины |
| Соотношение компонентов (A:B) | | 100 : 9,1 | Порошок : жидкость |
| Жизнеспособность | минуты | 45 | При 20 °С |
| Минимальная температура использования | °С | 8 | |
| Прочность при сжатии | МПа | ок. 40 ок. 45 | Через 24 часа Через 7 суток |
| Прочность при изгибе | МПа | ок. 19 | Через 7 суток |
| Прочность сцепления | МПа | ок. 5,5 | Через 7 суток |
| Толщина нанесения | мм | 5-20 | |
| Температурная устойчивость | °С | 70 | |

Общие характеристики SX 481 E

| | | | |
|------------------------------|--|--|--|
| Название | SX 481 E | | |
| Цвет | Бетонно-серый | | |
| Физическое состояние | жидкость и паста | | |
| Сертифицировано | DIN EN ISO 9001 | | |
| Транспортирование и хранение | в герметично закрытой таре 12 месяцев со дня изготовления. Замораживание не допускается. | | |
| Форма поставки | 2,5; 5; 10 кг ведра | | |





Emckrete-Vergussmasse 60

Мелкозернистый, быстротвердеющий, самоуплотняющийся, расширяющийся бетон

Характеристики продукта

- Готов к использованию после смешивания с водой
- Высокие текучие свойства
- Высокая ранняя и конечная прочность
- Отсутствуют усадочные деформации
- Высокая водонепроницаемость
- Высокая прочность сцепления с основанием
- Не содержит хлорид ионов

Области применения

- В качестве подливочной массы: прецизионных (высокоточных) станков, фундаментов машин, мостовых опор, рельсов подкрановых путей, турбин, моторов, стальных конструкций.
 - Для заливки: укрепительных болтов, встроенных в бетон стальных частей, статичных трещин между готовыми элементами или между готовыми элементами и монолитным бетоном
- Emckrete-Vergussmasse 60 - это готовый к употреблению, гидравлически схватываемый строительный раствор, который предлагает широкий спектр применения благодаря своей структуре и разнообразию типов. Emckrete-Vergussmasse 60 поставляется в 3 типах:
- 60 A - фракция 0-7 мм для заливки от 20 мм
 - 60 F: фракция 0-3 мм для заливки от 10 мм
 - 60 EF: фракция 0-1 мм для тонкослойных заливочных работ до10 мм

Рекомендации по применению

Порядок работы

Подготовка основания. Основание должно быть зачищено от мешающих сцеплению загрязнений таких как, жир, масло, пыль, цементное молоко и т.д. Разрушенные и повреждённые области удалить до такой степени, пока не будет образован пригодный для обработки бетон. Предназначенную для заливки бетонную поверхность необходимо основательно и в достаточной мере смочить. Перед заливкой Emckrete-Vergussmasse 60 основание должно быть матово-влажным, без луж. Emckrete-Vergussmasse 60 обладает высокой прочностью сцепления с хорошо подготовленными поверхностями. Применение сцепляющих грунтовок, в особен-

ности на основе реакционноспособных искусственных веществ, недопустимо.

Emckrete-Vergussmasse 60 подходит для заливки гальванических элементов внутри конструкций. При наличии гальванических элементов снаружи конструкции на границе контакта с затвердевшим раствором их следует защищать от воздействия воды.

Укладка

Непосредственно после смешивания производится укладка подливочного раствора. Отверстия от анкерных креплений или углубления от аппаратов кольцевого сверления от аппаратов кольцевого сверления обязательно надо заполнять перед проведением подливочных работ. Чтобы ис-





ключить вовлечение воздуха, заполнение происходит постепенно с одной стороны. Emcecrete-Vergussmasse 60 можно также прокачивать насосами. При работе с материалом необходимо соблюдать правила по прокачке строительных материалов (выбор консистенции, предварительная смазка шлангов). Надо замешивать только такое количество Emcecrete-Vergussmasse 60, которое может быть уложено в пределах предписанного времени. Во время укладки и в первые часы после укладки Emcecrete-Vergussmasse 60 необходимо избегать сильных вибраций вблизи места укладки.

Последующая обработка

Процесс схватывания и затвердевания Emcecrete-Vergussmasse 60 в зависимости от укладкиваемой толщины связан с более или менее сильным тепловыделением. После установки машины необходимо установить плотную опалубку, в которую будет залит подливочный раствор. Опалубка должна быть поднята минимум на 5 см над нижней гранью устанавливаемого оборудования. Деревянную опалубку надо защищать, применяя подходящие разделительные средства, например, Ortolan SEP 711. При замоноличивании оборудования следуйте рекомендациям производителя машин.

Смешивание

Emcecrete-Vergussmasse 60 размешивается с водой смесителями принудительного действия (макс. 400 об/мин), не менее 3-х минут. Emcecrete-Vergussmasse 60 засыпается в воду и перемешивается до однородной консистенции. Применение дополнительных вяжущих веществ и добавок недопустимо.

Очень быстрое высыхание заливочного раствора (опасность образования трещин!) надо вовремя противодействовать посредством подходящих мероприятий. Как только установлена опалубка, мы рекомендуем на подсохшую, матово влажную поверхность налить воды до верхней границы опалубки. Альтернативой является покрытие влажным песком.

Emcecrete-Vergussmasse 60, как правило может распалублен через 24 часа после заливки. Развитие прочности после этого времени, как правило, достаточно, чтобы имеющиеся анкерные крепления могли подвергаться напряжению.

При сильном солнечном воздействии и сквозняке рекомендуется обработка защитными пленкообразующими средствами (например, Emcoril).

Пожалуйста, соблюдайте указания в соответствующем описании.

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Технические характеристики Emckrete-Vergussmasse 60

| | | | |
|--|--------------|---------------|--------------|
| Emckrete-Vergussmasse 60 | 60 A | 60 F | 60 EF |
| Фракция, мм | 0-7 | 0-3 | 0-1,2 |
| Высота заливки, мм | от 20 | от 10 | менее 20 |
| Время переработки, минут | 30 | 30 | 30 |
| Добавление воды На 25 кг мешок, л | 2,5 – 2,75 | 3,0 - 3,25 | 3,00 – 3,25 |
| Текучесть после, минут | | | |
| 5 | Более 600 мм | 600 мм | 580 мм |
| 10 | 550 мм | 550 мм | 550 мм |
| 30 | 500 мм | 500 мм | 530 мм |
| Расширение | Около +0,6 % | Около +0,3 % | Около +0,3 % |
| Предел прочности при сжатии, МПа | | | |
| 24 часа | 49,8 | 49,0 | 50,0 |
| 28 сут | 80,0 | 88,0 | 87,1 |
| 90 сут | 86,0 | 93,0 | 93,0 |
| Предел прочности при изгибе, МПа | | | |
| 24 часа | 7,6 | 8,7 | 7,9 |
| 28 сут | 9,9 | 10,8 | 11,0 |
| Расход сухой смеси, кг/мм/м ² | 2,09 | 2,05 | 2,01 |
| Плотность растворной смеси, кг/дм ³ | 2,33 | 2,30 | 2,26 |
| Морозостойкость в солях | | F300 | |
| Температура использования | | Минимум +5 °С | |

Общие характеристики Emckrete-Vergussmasse 60

| | |
|------------------------------|---|
| Название | Emckrete-Vergussmasse 60 (Эмцкрет-Фергуссмассе 60) |
| Физическое состояние | Сухая смесь |
| Цвет | Светло-серый |
| Сертифицировано | DIN EN ISO 9001 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 28013 |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Мешки 25 кг |







Средства по уходу
за бетоном

Средства по уходу за бетоном

Emcoril B VM

Emcoril AC



Emcoril B VM

Средство по уходу за бетоном



Характеристики продукта

- Не содержит органических растворителей
- Повышает прочность и долговечность поверхностного слоя бетона
- Готов к использованию
- Повышает стойкость бетона к коррозии
- Снижает пыление поверхности
- Снижение вероятности появления трещин
- Снижает истираемость
- Наносится кистью, валиком или распылителем
- Позволяет полностью исключить влажностной уход за бетоном
- Снижает скорость карбонизации бетона

Области применения

- Применяется для ухода за покрытиями на основе цемента (замена влажного ухода или укрытия паронепроницаемыми материалами)
- Применяется для ухода за дорожным бетоном

Рекомендации по применению

Emcoril B VM предназначен для защиты и ухода за свежееуложенными бетонными покрытиями на основе цемента. Emcoril B VM наносится на горизонтальные поверхности, сразу после укладки и уплотнения бетонной смеси при температуре не ниже +5 °С. Emcoril B VM снижает испарение воды при воздействии высоких температур, низкой влажности и ветра, образуя на поверхности плотную плёнку, что приводит к повышению

качества бетона и его долговечности. В случае нанесения последующих покрытий остатки Emcoril B VM следует удалить, например, пескоструйной обработкой, очистка паром не применяется. Основная область применения Emcoril B VM это уход за сооружениями монолитных бетонных конструкций.

Перед применением средство рекомендуется перемешать.

**Технические характеристики Emcoril B VM**

| Характеристика | Единицы измерения | Значение |
|----------------|--------------------|-------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 0,970-0,990 |
| Расход | г/м ³ | 150 – 250 |

Общие характеристики Emcoril B VM

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Emcoril B VM (Эмкорил Б ФМ) |
| Вид добавки | Средство по уходу за бетоном |
| Цвет | Белый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 2241-145-51552155-2012 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211, не допускать замораживания |
| Срок хранения | 3 месяца со дня изготовления. По истечении срока хранения продукт должен быть проверен на соответствие требованиям технических условий. В случае соответствия продукт может быть использован по назначению. |
| Форма поставки | Контейнер 1000 кг, пластиковые бочки 200 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Emcoril AC

Средство по уходу за бетоном

Характеристики продукта

- Полимерная дисперсия, предотвращающая преждевременное испарение влаги из тела бетона в условиях сухого и жаркого климата
- Повышает прочность и долговечность бетона
- Повышает коррозионную стойкость бетона
- Стоек к воздействию щелочей
- Не содержит органических растворителей
- Снижает пыление поверхности
- Повышает износостойкость
- Наносится кистью, валиком или распылителем
- Исключает влажностный уход за бетоном
- Возможно нанесение последующих покрытий

Области применения

- Применяется для ухода за покрытиями на основе цемента (замена влажного ухода или укрытия паронепроницаемыми материалами)

Рекомендации по применению

Emcoril AC представляет собой водную дисперсию акрилового полимера без органических растворителей. Emcoril AC может использоваться как сразу после укладки бетонной смеси на горизонтальных участках, так и после снятия опалубки на вертикальных и горизонтальных участках. Отличительной особенностью этого покрытия является отсутствие в необходимости предварительной очистки перед нанесе-

нием последующих адгезионных покрытий. Основная область применения Emcoril AC, это уход за сооружениями монолитных бетонных конструкций.

Продукт может наноситься как на свежеложенную бетонную смесь в состоянии сухой матово-влажной поверхности, так и на схватившийся бетон.

Перед применением средство рекомендуется перемешать.



**Технические характеристики Emcoril AC**

| Характеристика | Единицы измерения | Значение |
|----------------|--------------------|---------------|
| Плотность | кг/дм ³ | 1,000 – 1,020 |
| Расход | г/м ³ | 150 – 250 |

Общие характеристики Emcoril AC

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Жидкость |
| Название добавки | Emcoril AC (Эмкорил AC) |
| Вид добавки | Средство по уходу за бетоном |
| Цвет | Белый |
| Сертифицировано | ГОСТ 24211, ГОСТ 30456, ТУ 2241-145-51552155-2012 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211, не допускать замораживания |
| Срок хранения | 3 месяца со дня изготовления. По истечении срока хранения продукт должен быть проверен на соответствие требованиям технических условий. В случае соответствия продукт может быть использован по назначению. |
| Форма поставки | Контейнер 1000 кг, пластиковые бочки 200 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.







Средства очистки

Donnitol 3 X

MC-Rost Ex

MC-Entoler





Donnitil 3 X

Очищающее средство для удаления остатков бетона и раствора

Характеристики продукта

- Мелкодисперсный сухой порошок белого цвета
- Снижает трудоемкость очистки оборудования
- Придает оборудованию эстетичный внешний вид

Области применения

- Удаление остатков бетонов и растворов со строительных машин, миксеров и строительного оборудования
- Очистка готовых бетонных элементов, плитки, фасадов
- Удаление цементной пленки, остатков цемента

Рекомендации по применению

Средство применяется для удаления остатков цемента с различных поверхностей. Высокая эффективность позволяет снизить время очистки и простой оборудования. Необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе с едкими веществами. Продукт обладает раздражающим действием на открытые участки кожи. При попадании в глаза необходимо обратиться к врачу. Перед применением продукта необходимо растворить его в воде в соотношении от 1 : 4 до 1 : 20. Конкретное соотношение определяется на месте производства работ и зависит от толщины и времени образования цементного покрытия. Полученный

раствор наносится щёткой, веником или кистью на хорошо смоченную поверхность. Спустя 2-4 минуты после нанесения необходимо провести механическую обработку поверхности для удаления остатков цемента. В случае сильных загрязнений средство наносится несколько раз подряд, пока не будет получен требуемый результат. После каждой чистки обрабатываемые поверхности необходимо тщательно промыть водой, чтобы удалить остатки Donnitil 3 X, особенно с металлических поверхностей. После очистки металлических частей их необходимо обработать средством для предотвращения налипания бетона – смазкой Intaktin.



**Технические характеристики Donnitol 3 X**

| Характеристика | Единицы измерения | Значение |
|-------------------------------------|-------------------|------------|
| Расход | г/м ³ | 250-300 |
| Разбавление водой перед применением | | 1:4 – 1:20 |

Общие характеристики Donnitol 3 X

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Порошок |
| Название добавки | Donnitol 3 X (Доннитил 3 Икс) |
| Вид добавки | Очищающее средство |
| Цвет | Белый |
| Сертифицировано | DIN EN ISO 9001 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 при температуре не ниже -15 °С и не выше +60 °С в герметично закрытой таре |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Пластиковые ведра 12 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





MC-Rost Ex

Средство для удаления ржавчины с бетонных и металлических поверхностей

Характеристики продукта

- Готово к использованию
- Быстрое воздействие
- Взаимодействует с растворимыми солями и ржавчиной от опалубки
- Легко нейтрализуется и смывается водой

Области применения

Удаление ржавчины

- с металлических поверхностей
 - с бетонных поверхностей
- Очистка от ржавчины с помощью погружения в специальные ванны
- стальных и металлических деталей
 - закладных деталей

Рекомендации по применению

Приготовление

Перед применением необходимо укрыть области, непосредственно контактирующие с загрязненным ржавчиной участком. Перед применением MC-Rost Ex, пожалуйста, ознакомьтесь с правилами безопасности, указанными на упаковке и в этом описании.

Нанесение

MC-Rost Ex наносится на слегка смоченную водой поверхность. Для усиления очищающего эффекта используйте щетку. Остатки средства и продукты взаимодействия удаляются водой под давлением.

Время обработки поверхности не должно превышать 5 мин. Расход указан в таблице

с техническими характеристиками и зависит от свойств поверхности и количества имеющейся ржавчины.

Очистка с помощью MC-Rost Ex может быть повторена в случаях повторного образования ржавчины.

Примечание

MC-Rost Ex также может быть использован при очистке инструментов и небольших деталей с помощью окунания в специальных ваннах. После водной нейтрализации и сушки металлические детали необходимо обработать защитным средством, препятствующим повторному образованию коррозии, например, Intaktin.

**Технические характеристики MC-Rost Ex**

| Характеристика | Единицы измерения | Значение |
|----------------|-------------------|--------------------------------|
| Расход | г/м ³ | ок. 100 |
| | | ок. 200 |
| | | Для невпитывающих поверхностей |
| | | Для впитывающих поверхностей |

Общие характеристики MC-Rost Ex

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Порошок |
| Название добавки | MC-Rost Ex (Эм-Си Рост Экс) |
| Вид добавки | Очищающее средство |
| Цвет | Белый |
| Сертифицировано | DIN EN ISO 9001 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 при температуре не ниже -15 °С и не выше +60 °С в герметично закрытой таре |
| Срок хранения | 1 год со дня изготовления |
| Форма поставки | Пластиковые ведра 12 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





MC-Entoler

Очищающее средство для удаления масляных загрязнений

Характеристики продукта

- Готово к использованию
- Простота нанесения
- Короткое время воздействия
- Смывается водой

Области применения

- Для удаления опалубочной смазки, жиров с бетонных, штукатурных поверхностей и настилов

Рекомендации по применению

Механическая чистка бетонных и штукатурных поверхностей всегда оставляет значительные следы. Ещё более негативно применение вредных для бетонов веществ в качестве очищающих средств, для устранения известковых и цементных плёнок, таких как разведённая соляная кислота.

Химическая чистка с использованием MC-Entoler необходима в тех случаях, когда на основании имеются остатки масла и/или жиров, которые не позволяют использовать последующие покрытия (краски, различные покрытия, штукатурки и т.д.) MC-Entoler может быть использован многократно при сильных загрязнениях, без придания поверхности шероховатости. Однако, надо предполагать, что в зависимости от вида и размера причинённой бетону вреда можно исходить, из того, что глубоко замасленный бетон, даже при многократном использовании MC-Entoler не позволит очистить.

Переработка

MC-Entoler – очищающее средство, готовое к использованию, которое наносится на сухую требующую очистки поверхность и распределяется валиком, щёткой или шваброй. При вертикальных поверхностях нанесение происходит методом намазывания кистью. После нанесения MC-Entoler необходимо дать подействовать в течение 10-15 минут. При этом надо наблюдать, чтобы чистящее средство не высохло. После этого напыскивается вода, и поверхность, подлежащая очистке, натирается с помощью швабры или

щётки. При сильных загрязнениях мы рекомендуем поверхности, обрабатываемые MC-Entoler, нейтрализовать гидротермически, т.е. посредством аппарата, нагнетающего прогретый пар. Присутствующие в MC-Entoler эмульгаторы действуют так, что очищающее средство смывается с растворёнными масляными и жировыми компонентами большим количеством воды.

Успех чистки значительно зависит от вида и величины загрязнения, а также от времени воздействия масел или жиров на основание. При сильно загрязнённых поверхностях (например, при загрязнениях дизельными и гидравлическими маслами), обработка с MC-Entoler повторяется многократно, пока поверхность окончательно не будет свободна от масла. Перед каждой повторной обработкой основание должно высохнуть.

Прочее

MC-Entoler может использоваться также для удаления жиров с малых железных деталей и рабочих приборов из металла. После соответствующего времени воздействия и последующей нейтрализации с помощью воды сухие детали должны быть законсервированы подходящим средством по уходу за машинами, такими как Intaktin.

MC-Entoler содержит летучие растворители. Поэтому курение и воздействие открытым огнём во время переработки до испарения растворителя запрещены. Во время работы с MC-Entoler, особенно в закрытых помещениях, необходимо хорошее проветривание.

**Технические характеристики MC-Entoler**

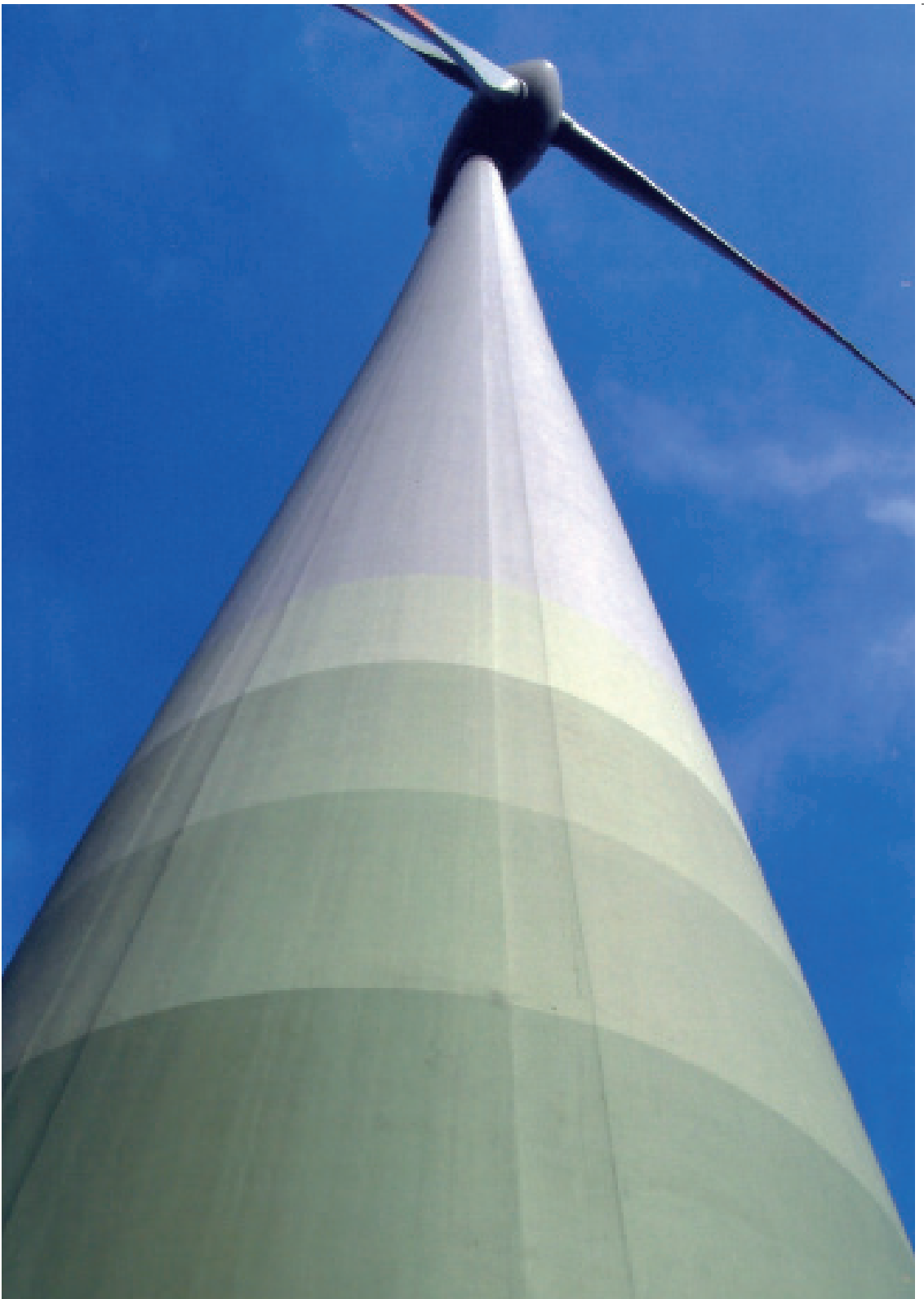
| Характеристика | Единицы измерения | Значение | |
|----------------|-------------------|----------|----------|
| Расход | мл/м ² | 250 | |
| Время выдержки | мин | 10-50 | Максимум |

Общие характеристики MC-Entoler

| | |
|------------------------------|---|
| Физические характеристики | Жидкость |
| Название | MC-Entoler (Эм-Си-Энтоэлер) |
| Сертифицировано | DIN EN ISO 9001 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | Хранить не менее 12-ти месяцев в закрытой оригинальной упаковке, предохраняя от замораживания |
| Форма поставки | 10 л канистра |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.







Нанокристаллизатор

Нанокристаллизатор

Centrilit Fume S

Centrilit NC





Centrilit Fume S

Водная суспензия микрокремнезёма для высокофункциональных бетонов

Характеристики продукта

- Повышает плотность бетона
- Увеличивает прочность на сжатие
- Повышает прочность на истирание
- Улучшает отношение между прочностью на разрыв и прочностью на сжатие
- Повышает стойкость к коррозии
- Повышает стойкость к химическим воздействиям

Области применения

- Высокопрочный бетон
- Железобетон
- Торкрет-бетон
- Бетон, стойкий к воздействию химикатов

Рекомендации по применению

Частицы Centrilit Fume S от 50 до 100 раз меньше цементных зерен, что позволяет им заполнить пространство между частицами цемента, уплотняя, таким образом, бетонную смесь.

В ходе гидратации Centrilit Fume S взаимодействует со свободной известью и превращается в гидросиликат кальция, образуя плотный и износостойкий монолит, что непосредственно влияет на плотность бетона.

Таким образом, повышенная прочность на сжатие и плотность ведут к повышенной защите от коррозии.

Благодаря улучшенной структурной связности, бетон с Centrilit Fume S лучше прокачивается насосом. Это также приводит к улучшенной адгезии с основанием и арматурой. При соблюдении норм по производству, укладке и уходу за бетоном Centrilit Fume S не

оказывает вредного воздействия на питьевую воду.

Восстановление реологических свойств суспензии может осуществляться либо с применением воздуха (барботаж), либо с использованием мембранного насоса для работы в замкнутом цикле (рециркуляция). Продолжительность перемешивания устанавливается в зависимости от объема емкости и производительности насоса. Также допускается перемешивание с использованием лопастной мешалкой, которую рекомендуется устанавливать у дна расходной емкости. При хранении необходимо соблюдать герметичность расходной емкости для исключения контакта суспензии с воздухом в противном случае возможно подсыхание суспензии на стенках емкости.

**Технические характеристики Centrilit Fume S**

| Характеристика | Единицы измерения | Значение |
|-------------------------------------|-------------------|------------|
| Расход | г/м ³ | 250-300 |
| Разбавление водой перед применением | | 1:4 – 1:20 |

Общие характеристики Centrilit Fume S

| | |
|-----------------------------------|--|
| Физические характеристики добавки | Водная суспензия серого цвета |
| Название добавки | Centrilit Fume S (Центрилит Фюм С) |
| Вид добавки | Активная минеральная добавка |
| Цвет | Серый |
| Сертифицировано | DIN EN 9001, ГОСТ 24211, ГОСТ 30459, ТУ 5745-206-51552155-2014 |
| Транспортирование и хранение | ГОСТ 24211 |
| Срок хранения | 3 месяца со дня изготовления |
| Форма поставки | Контейнер 1250 кг |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.





Centrilit NC

Нанокристаллизатор для высокофункциональных бетонов

Характеристики продукта

- Обладает пуццолановой активностью
- Придает бетону светлые тона
- Увеличивает плотность бетона
- Снижает проницаемость бетона для хлорид ионов
- Повышает химическую стойкость
- Повышает износостойкость бетонов
- Порошковая форма легко дозируется шнековыми питателями
- Экологически безопасен

Области применения

- Высококачественные бетоны для объектов энергетики и коллекторов сточных вод
- Сборные железобетонные изделия
- Высокопрочный бетон
- Бетон с высокой химической стойкостью
- Бетонные трубы
- Торкрет бетон
- Бетонные перекрытия

Рекомендации по применению

Нанокристаллизатор Centrilit NC является пуццолановой добавкой, в состав которой входят алюмосиликаты. Это синтетически произведенный материал, не являющийся отходом производства или вторичным продуктом. Кроме высокой однородности продукт сочетает возможность длительного хранения. Размер частиц Centrilit NC значительно меньше размера цементных частиц. Частицы Centrilit NC способствуют созданию наиболее плотной упаковки в цементной матрице. В результате пуццолановой реакции увеличивается как прочность, так и плотность бетона, препятствующая проникновению хлоридов и повышению долговечности бетонов в условиях воздействия агрессивных сред.

Centrilit NC позволяет изготавливать бетоны с высокой однородностью. При использовании Centrilit NC может быть достигнута светлая и даже белая поверхность изделий, таким образом, внешний вид изделий может быть оптимизирован и с эстетической точки зрения.

При работе с бетонами необходимо выполнять соответствующие инструкции для изготовления, обрабатывая и ухода за бетоном. Перед применением добавки должны быть проведены все необходимые испытания. Для получения дополнительной информации, пожалуйста, свяжитесь с нашими техническими специалистами.

**Технические характеристики Centrilit NC**

| Характеристика | Единицы измерения | Значение |
|----------------|---------------------|----------|
| Плотность | кг/м ³ | 400 |
| Дозировка | %, от массы цемента | макс. 11 |

Общие характеристики Centrilit NC

| | |
|-----------------------------------|---|
| Физические характеристики добавки | Порошок |
| Название добавки | Centrilit NC (Центрилит НЦ) |
| Цвет | Белый |
| Сертифицировано | DIBt Z-3.35-1956 ТУ 5745-088-51552155-2010 |
| Форма поставки | 400 кг бигбеги |

Примечание: Приведенные в этой памятке данные представляют собой результаты нашего опыта с максимальной добросовестностью, однако не являются окончательными. Их следует согласовывать с конкретными строительными объектами, целями применения и особыми местными нагрузками. С учетом этой оговорки, мы несем ответственность за правильность этих данных в рамках наших условий поставок и продаж. Отличающиеся от рекомендаций в наших памятках рекомендации наших сотрудников являются для нас обязательными лишь тогда, когда они подтверждены письменно. В любом случае, следует соблюдать общетехнические правила.







Приложения

Графики разбавления добавок

Графики и таблицы

Требования к бетонам в зависимости от классов сред эксплуатации

Классификация сред эксплуатации

Степень агрессивного воздействия сред

Справочник физико-математических величин

Перечень НТД

Таблица совместимости добавок

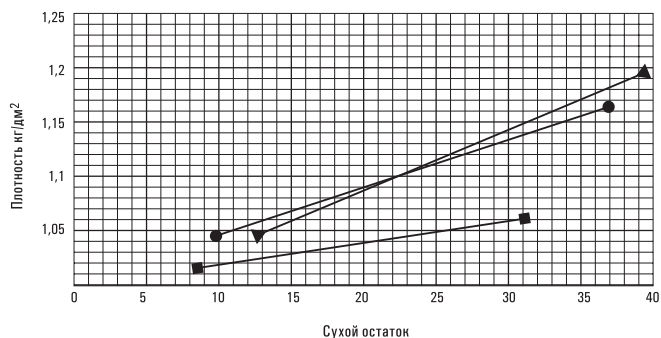
Карта представительств MC России



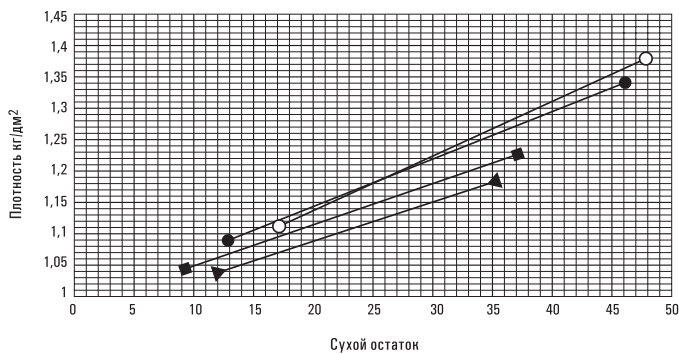


Графики разбавления добавок

Влияние содержания сухого остатка на плотность

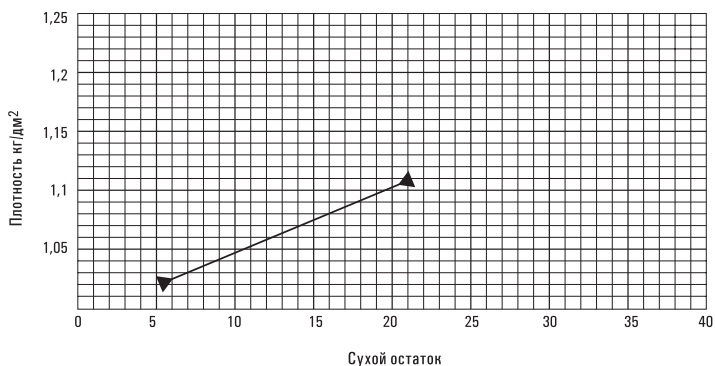


■ Muraplast FK 48 ▲ Muraplast FK 63, MC-PowerFlow ● Muraplast FK 88 (050)

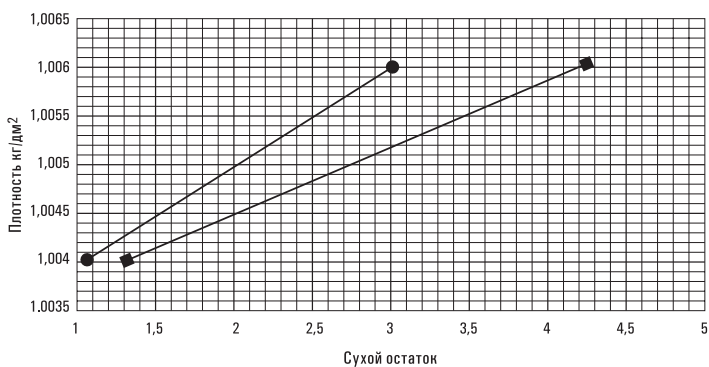


■ Centrament N10, N11, P40 ○ MC Rapid 025 ▲ MC Rapid 117 ● Centrament Rapid 680

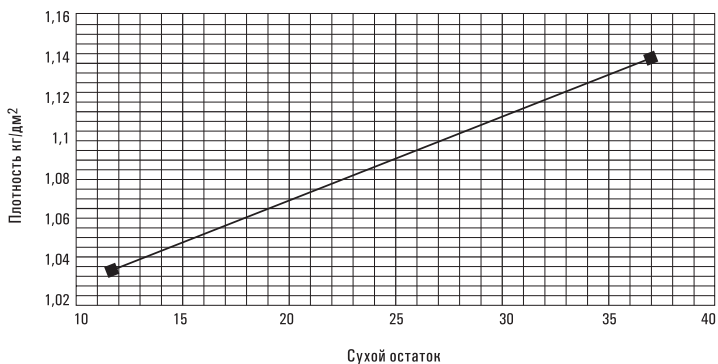




Centrament Retard 390



Murasan BWA 16 Centripor TFM 411



Murapor Kombi 756



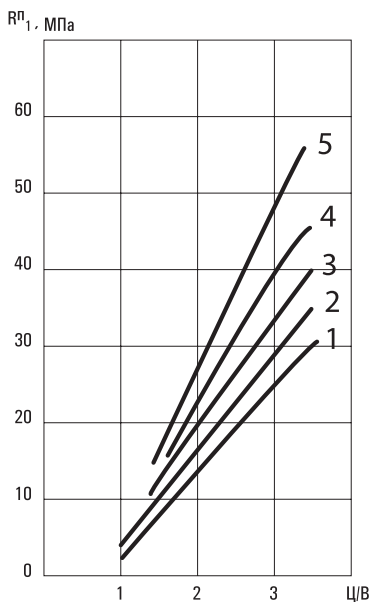


Графики и таблицы

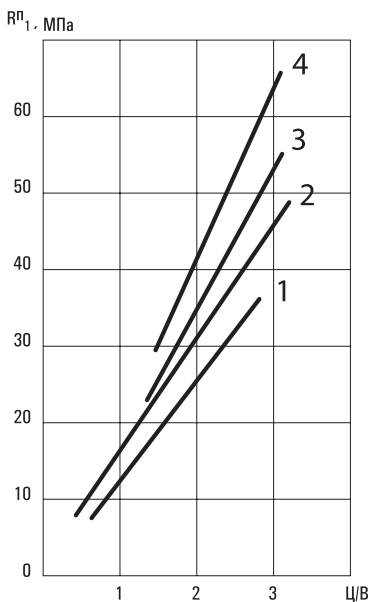


Зависимость прочности бетона после тепловой обработки от отношения Ц/В и активности цемента при пропаривании

Зависимость прочности бетона в возрасте 28 суток от отношения Ц/В и марки цемента



1–5 — активность цемента при пропаривании соответственно равная 15, 20, 30, 40 МПа



1–4 — марка цемента соответственно 300, 400, 500, 600





Классификация бетонных смесей в зависимости от удобоукладываемости

(ГОСТ 7473-2010):

| Показатель удобоукладываемости | Жесткость, с | Подвижность, см | |
|--------------------------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| | | Осадка конуса, см | Расплыв конуса, ±3 см |
| Марки по раплыву | | | |
| P1 | - | - | Менее 35 |
| P2 | - | - | 35-41 |
| P3 | - | - | 42-48 |
| P4 | - | - | 49-55 |
| P5 | - | - | 56-62 |
| P6 | - | - | Более 62 |
| Марки по подвижности | | | |
| П1 | - | 1-4 ±1 | - |
| П2 | - | 5-9 ±1 | - |
| П3 | - | 10-15 ±2 | - |
| П4 | - | 16-20 ±2 | - |
| П5 | - | Более 20 ±2 | - |
| Марки по жесткости | | | |
| Ж1 | 5-10 ±2 | - | - |
| Ж2 | 10-20 ±3 | - | - |
| Ж3 | 21-30 ±3 | - | - |
| Ж4 | 31-50 ±3 | - | - |
| Ж5 | Более 50 ±3 | - | - |

Рекомендуемая продолжительность перемешивания бетонных смесей на плотных заполнителях в стационарных смесителях

(ГОСТ 7473-2010):

| Продолжительность перемешивания бетонных смесей тяжелых и мелкозернисты бетонов на плотных заполнителях | | | | | | |
|---|---|-----|-------|--|---------|-----------|
| Вместимость смесителя по загрузке, л | Продолжительность перемешивания, с, не менее | | | | | |
| | в гравитационных смесителях для смесей марок по удобоукладываемости | | | в смесителях принудительного действия для смесей всех марок по удобоукладываемости | | |
| | Ж1, П1 | П2 | П3-П5 | Менее 0,3 | 0,3-0,4 | Более 0,4 |
| Менее 750 | 90 | 75 | 60 | 80 | 60 | 50 |
| 750-1500 | 120 | 105 | 90 | 100 | 70 | 50 |
| Более 1500 | 150 | 135 | 120 | 120 | 80 | 50 |



Требования к бетонам³⁾ в зависимости от классов сред эксплуатации

ГОСТ 31384-2008



| Требования к бетонам | Классы сред эксплуатации | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------|--------------------|------------------------------|-----|-----|------|------|----------------------------|------|-----|--|-------------------|-------------------|--------------------------------------|------|-----|------|
| | Не-агрессивная среда | Карбонизация | Хлоридная коррозия | | | | | | Замораживание – оттаивание | | | Химическая коррозия | | | | | | |
| | | | Морская вода | Прочие хлоридные воздействия | | | | | | | | | | | | | | |
| Индексы сред эксплуатации | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | XO | XC1 | XC2 | XC3 | XC4 | XS1 | XS2 | XS3 | XD1 | XD2 | XD3 | XF1 | XF2 | XF3 | XF4 | XA1 | XA2 | XA3 |
| Максимальное В/Ц | - | 0,65 | 0,6 | 0,55 | 0,5 | 0,5 | 0,45 | 0,45 | 0,55 | 0,55 | 0,5 | 0,45 | 0,55 | 0,5 | 0,45 | 0,55 | 0,5 | 0,45 |
| Минимальный класс по прочности В | 15 | 25 | 30 | 37 | 37 | 37 | 45 | 45 | 37 | 37 | 45 | 37 | 30 | 37 | 37 | 37 | 37 | 45 |
| Минимальный расход цемента, кг/м ³ | - | 260 | 280 | 280 | 300 | 300 | 320 | 340 | 300 | 300 | 320 | 300 | 300 | 320 | 340 | 300 | 320 | 360 |
| Минимальное воздуховлечение, % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4,0 ¹⁾ | 4,0 ¹⁾ | 4,0 ¹⁾ | - | - | - |
| Прочие требования | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | Заполнитель с необходимой морозостойкостью | | | Сульфатостойкий цемент ²⁾ | | | |

¹⁾ Для эксплуатации в условиях попеременного замораживания-оттаивания бетон должен быть испытан на морозостойкость.

²⁾ Когда содержание SO соответствует XA2 и XA3, целесообразно применение сульфатостойкого цемента.

³⁾ Значения величин в данной таблице относятся к бетону на цементе СЕМ I по ГОСТ 30515 и заполнителе с максимальной крупностью 20...30 мм.

Классификация сред эксплуатации

ГОСТ 31384-2008



| Среды эксплуатации | | |
|--|--|--|
| Индекс | Среда эксплуатации | Примеры сред эксплуатации |
| 1 Среда без признаков агрессии | | |
| ХО | Для бетона без арматуры и закладных деталей: все среды, кроме воздействия замораживания-оттаивания, истирания или химической агрессии Для железобетона: очень сухая | Внутри сухих помещений |
| 2 Коррозия вследствие карбонизации | | |
| XC1 | Постоянно сухая или постоянно сырая среда эксплуатации | Внутри помещений с низкой влажностью. Бетон постоянно под водой |
| XC2 | Влажная, иногда сухая | Бетонная поверхность подвергается длительному увлажнению. Большинство фундаментов |
| XC3 | Умеренно влажная (влажные помещения, влажный климат) | Бетон внутри помещений с умеренной влажностью. Бетон на открытом воздухе, но защищен от дождя |
| XC4 | Попеременное увлажнение и высушивание | Бетонная поверхность периодически имеет контакт с водой |
| 3 Коррозия вследствие действия хлоридов (кроме морской воды) | | |
| В случае, когда бетон, содержащий стальную арматуру или закладные детали, подвергается действию хлоридов, включая соли, применяемые как антиобледенители, агрессивная среда классифицируется по следующим показателям: | | |
| XD1 | Умеренная влажность | Бетон подвергается воздействию аэрозолей, содержащих хлориды |
| XD2 | Влажная, иногда сухая | Плавательные бассейны. Бетон подвергается действию промышленных вод, содержащих хлориды |
| XD3 | Попеременное увлажнение и высушивание | Покрытие дорог, тротуаров, мостов |
| 4 Коррозия, вызванная действием морской воды | | |
| В случае, когда бетон, содержащий стальную арматуру или закладные детали, подвергается действию морской воды или аэрозолей морской воды, агрессивная среда классифицируется по следующим показателям: | | |
| XS1 | Воздействие солей, но без прямого контакта с морской водой | Береговые сооружения |
| XS2 | Постоянно находящийся в воде | Фундаменты морских сооружений |
| XS3 | Приливная зона, действие соленых брызг, волн | Части морских сооружений в зоне переменного уровня воды |
| Примечание — Классификацию морской воды по химической агрессии следует принимать по территориальным строительным нормам в зависимости от географического региона | | |



| 5 Коррозия, вызванная попеременным замораживанием и оттаиванием | | |
|---|---|--|
| При действии попеременного замораживания и оттаивания агрессивная среда классифицируется по следующим признакам: | | |
| XF1 | Умеренное водонасыщение без антиобледенителей | Вертикальные поверхности зданий и сооружений при действии дождя и мороза |
| XF2 | Умеренное водонасыщение с применением антиобледенителей | Вертикальные поверхности транспортных сооружений |
| XF3 | Сильное водонасыщение без антиобледенителей | Горизонтальные поверхности дорог и других сооружений при действии дождя и мороза |
| XF4 | Сильное водонасыщение (в том числе морской водой) с применением антиобледенителей | Горизонтальные поверхности дорог и мостов, ступени наружных лестниц и др. Зона переменного уровня для морских сооружений при действии мороза |
| 6 Химическая агрессия | | |
| При действии химических агентов из почвы, грунтовых вод, как это представлено в приложении В, коррозионная среда классифицируется по следующим признакам: | | |
| XA1 | Незначительное присутствие агрессивных агентов по приложению В | — |
| XA2 | То же, умеренное по приложению В | — |
| XA3 | То же, сильное по приложению В | — |
| Примечание - Агрессивное воздействие должно быть дополнительно изучено в случае: - превышения пределов содержания химических агентов по приложению А, таблица А.2; - действия химических агентов, не указанных в приложении А, таблица А.2; - химического загрязнения почвы и воды; - высокая скорость (более 1 м/с) течения воды, содержащей химические агенты по приложению А, таблица А.2. | | |

Степень агрессивного воздействия сред

ГОСТ 31384-2008



Приложения

| Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4-W20 | | | | | | |
|--|---|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| Цемент | Показатель агрессивности грунта с содержанием сульфатов в пересчете на ионы SO ₄ , мг/кг | | | | | Степень агрессивного воздействия грунта на бетон |
| | W4 | W6 | W8 | W10-W14 | W16-W20 | |
| Портланд-цемент по ГОСТ 10178 | 500-1000 | 1000-1500 | 1500-2000 | 2000-3000 | 3000-4000 | Слабоагрессивная |
| | 1000-1500 | 1500-2000 | 2000-3000 | 3000-4000 | 4000-5000 | Среднеагрессивная |
| | Св. 1500 | Св. 2000 | Св. 3000 | Св. 4000 | Св. 5000 | Сильноагрессивная |
| Портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере С S — не более 65%, С А — не более 7%, С А+С AF — не более 22% и шлакопортландцемент | 3000-4000 | 4000-5000 | 5000-8000 | 8000-10000 | 10000-12000 | Слабоагрессивная |
| | 4000-5000 | 5000-8000 | 8000-10000 | 10000-12000 | 12000-15000 | Среднеагрессивная |
| | Св. 5000 | Св. 8000 | Св. 10000 | Св. 12000 | Св. 15000 | Сильноагрессивная |
| Сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266 | 6000-8000 | 8000-10000 | 10000-12000 | 12000-15000 | 15000-20000 | Слабоагрессивная |
| | 8000-10000 | 10000-12000 | 12000-15000 | 15000-20000 | 20000-24000 | Среднеагрессивная |
| | Св. 10000 | Св. 12000 | Св. 15000 | Св. 20000 | Св. 24000 | Сильноагрессивная |

Справочник физико-математических величин



$10^1 = 10$
 $10^2 = 100$
 $10^6 = 1000000$

Напряжения [=F/A] и поверхностная нагрузка

| | Н/мм ² | Н/см ² | кН/мм ² | кН/см ² | кН/м ² | МН/см ² | Н/м ² |
|----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| 1 Н/мм ² | 1 | 10 ² | 10 ⁻³ | 10 ⁻¹ | 10 ³ | 10 ⁻⁴ | 1 |
| 1 Н/см ² | 10 ⁻² | 1 | 10 ⁻⁵ | 10 ⁻³ | 10 | 10 ⁻⁶ | 10 ⁻² |
| 1 кН/мм ² | 10 ³ | 10 ⁵ | 1 | 10 ² | 10 ⁶ | 10 ⁻¹ | 10 ³ |
| 1 кН/см ² | 10 | 10 ³ | 10 ⁻² | 1 | 10 ⁴ | 10 ⁻³ | 10 |
| 1 кН/м ² | 10 ⁻³ | 10 ⁻¹ | 10 ⁻⁶ | 10 ⁻⁴ | 1 | 10 ⁻⁷ | 10 ⁻³ |
| 1 МН/см ² | 10 ⁴ | 10 ⁶ | 10 | 10 ³ | 10 ⁷ | 1 | 10 ⁴ |
| 1 Н/см ² | 1 | 10 ² | 10 ⁻³ | 10 ⁻¹ | 10 ³ | 10 ⁻⁴ | 1 |

Пример: 14,27 Н/мм² = 14270 кН/м²

Длины

| | мм | см | м | мм ² | м ² | см ² | м ² |
|------|------|-----|-------|-------------------|-----------------|------------------|------------------|
| 1 мм | 1 | 0,1 | 0,001 | 1 мм ² | 1 | 10 ⁻² | 10 ⁻⁶ |
| 1 см | 10 | 1 | 0,01 | 1 см ² | 10 ² | 1 | 10 ⁻⁴ |
| 1 м | 1000 | 100 | 1 | 1 м ² | 10 ⁶ | 10 ⁻⁴ | 1 |

Международные меры длины

| | дюйм | фут | ярд | мм | м |
|--------|---------|---------|---------|-------|--------|
| 1 дюйм | 1 | 0,0833 | 0,0278 | 25,4 | 0,0254 |
| 1 фут | 12 | 1 | 0,333 | 304,8 | 0,3048 |
| 1 ярд | 36 | 3 | 1 | 914,4 | 0,9144 |
| 1 мм | 0,03937 | 0,00328 | 0,00109 | 1 | 0,001 |
| 1 м | 39,37 | 3,2808 | 1,0936 | 1000 | 1 |

Объемы

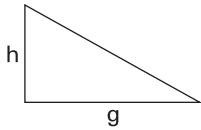
| | мм ³ | см ³ | дм ³ | м ³ |
|-------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 1 мм | 1 | 10 ⁻³ | 10 ⁻⁶ | 10 ⁻⁹ |
| 1 см | 10 ³ | 1 | 10 ⁻³ | 10 ⁻⁶ |
| 1 дм ³ = 1 л | 10 ⁶ | 10 ³ | 1 | 10 ⁻³ |
| 1 м | 10 ⁹ | 10 ⁶ | 10 ³ | 1 |

Пример:
12000 см³ = 12 000 000 мм³ = 12 дм³ (л)

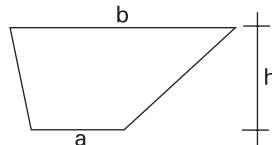
Температуры

| | К | °C | °F |
|--------------------------|-------------------|------------|--------------|
| 1 Кельвин (К) | 1 | К-273,15 | К*9/5-459,67 |
| 1 градус Цельсия (°C) | °C+273,15 | 1 | °C*9/5+32 |
| 1 градус Фаренгейта (°F) | 5/9*(F-32)+273,15 | (F-32)*5/9 | 1 |

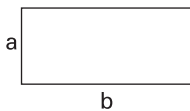
Пример: 87 °F в пересчете на градусы Цельсия (°C): (87-32)*5/9 = 30,55



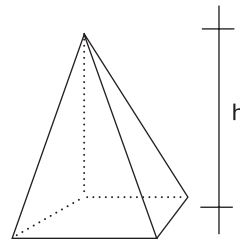
$$A = \frac{1}{2} * g * h$$



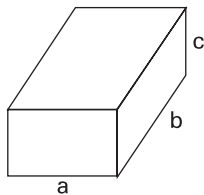
$$A = \frac{1}{2} * h * (a + b)$$



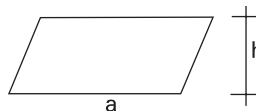
$$A = a * b$$



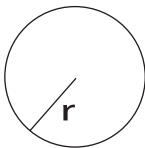
$$A = \frac{1}{3} * a * b * h$$



$$V = a * b * c$$



$$A = a * h$$



$$A = \pi * r^2$$

$$A = 2 * \pi * r$$



Перечень нормативно-технической документации в технологии бетона и железобетона



Арматура

- ГОСТ 6727-80. Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных. Технические условия
- ГОСТ 10884-94. Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия
- ГОСТ 10922-2012 Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязанные и механические соединения для железобетонных конструкций. Общие технические условия
- ГОСТ 14098-91. Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры
- ГОСТ 23117-91. Зажимы полуавтоматические для натяжения арматуры железобетонных конструкций. Технические условия
- ГОСТ 23279-85. Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия
- ГОСТ 23858-79. Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки
- ГОСТ 25912.4-91. Арматурные и монтажно-стыковые изделия железобетонных плит для аэродромных покрытий. Конструкция
- ГОСТ 30062-93. Арматура стержневая для железобетонных конструкций. Вихретоковый метод контроля прочностных характеристик

Бетоны и растворы

- ГОСТ 5802-86. Растворы строительные. Методы испытаний
- ГОСТ 7473-2010. Смеси бетонные. Технические условия
- ГОСТ 9128-2009. Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия
- ГОСТ 10060-2012. Бетоны. Методы определения морозостойкости
- ГОСТ 10180-2012. Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам
- ГОСТ 10181-2000. Смеси бетонные. Методы испытаний
- ГОСТ 12730.0-78. Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости
- ГОСТ 12730.1-78. Бетоны. Методы определения плотности
- ГОСТ 12730.2-78 Бетоны. Метод определения влажности
- ГОСТ 12730.3-78. Бетоны. Метод определения водопоглощения
- ГОСТ 12730.4-78. Бетоны. Методы определения показателей пористости
- ГОСТ 12852.0-77. Бетон ячеистый. Общие требования к методам испытаний
- ГОСТ 12852.5-77. Бетон ячеистый. Метод определения коэффициента паропроницаемости
- ГОСТ 12852.6-77. Бетон ячеистый. Метод определения сорбционной влажности
- ГОСТ 13015-2012 Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические условия
- ГОСТ 13087-81. Бетоны. Методы определения истираемости



- ГОСТ 17623-87. Бетоны. Радиоизотопный метод определения средней плотности
- ГОСТ 17624-2012 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности
- ГОСТ 18105-2010 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности
- ГОСТ 20910-90. Бетоны жаростойкие. Технические условия
- ГОСТ 21924.3-84. Плиты железобетонные для покрытия городских дорог. Арматурные и монтажно-стыковые изделия
- ГОСТ 22685-89. Формы для изготовления контрольных образцов бетона. Технические условия
- ГОСТ 22690-88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля
- ГОСТ 22783-77. Бетоны. Метод ускоренного определения прочности на сжатие
- ГОСТ 23732-2011 Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия
- ГОСТ 24211-2008 Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия
- ГОСТ 24316-80. Бетоны. Метод определения тепловыделения при твердении
- ГОСТ 24544-81. Бетоны. Методы определения деформаций усадки и ползучести
- ГОСТ 24545-81. Бетоны. Методы испытаний на выносливость
- ГОСТ 25192-2012 Бетоны. Классификация и общие технические требования
- ГОСТ 25214-82. Бетон силикатный плотный
- ГОСТ 25246-82. Бетоны химически стойкие
- ГОСТ 25820-2000 Бетоны легкие. Технические условия
- ГОСТ 25881-83. Бетоны химически стойкие. Методы испытаний
- ГОСТ 26134-84. Бетоны Ультразвуковой метод определения морозостойкости
- ГОСТ 26633-2012 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия
- ГОСТ 27005-86. Бетоны лёгкие и ячеистые. Правила контроля средней плотности
- ГОСТ 27006-86. Бетоны. Правила подбора состава
- ГОСТ 27677-88. Бетоны. Общие требования к проведению испытаний
- ГОСТ 28013-98. Растворы строительные. Общие технические условия
- ГОСТ 28570-90. Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобранным из конструкций
- ГОСТ 29167-91. Бетоны. Методы определения характеристик трещиностойкости (вязкости разрушения) при статическом нагружении
- ГОСТ 30459-2008 Добавки для бетонов и строительных растворов. Определение и оценка эффективности
- ГОСТ 31108-2003 Цементы общестроительные. Технические условия
- ГОСТ 31359-2007 Бетоны ячеистые автоклавного твердения. Технические условия
- ГОСТ 31384-2008 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические условия
- ГОСТ 31914-2012 Бетоны высокопрочные тяжелые и мелкозернистые для монолитных конструкций. Правила контроля и оценки качества
- ГОСТ Р 51263-2012 Полистиролбетон. Технические условия
- ГОСТ Р 55224-2012 Цементы для транспортного строительства. Технические условия
- ГОСТ Р 55908-2013 Полы. Метод оценки скользкости покрытия





СНиПы

- СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии
- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования
- СНиП 14-01-96 Основные положения создания и ведения градостроительного кадастра Российской Федерации
- СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений
- СНиП 22-01-95 Геофизика опасных природных воздействий
- СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение
- СНиП 34-02-99 Подземные хранилища газа, нефти и продуктов их переработки
- СНиП 82-01-95 Разработка и применение норм и нормативов расхода материальных ресурсов в строительстве. Основные положения
- СНиП 82-02-95 Федеральные (типовые) элементные нормы расхода цемента при изготовлении бетона и железобетон
- СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
- СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004
- СП 53.13330.2011 Планировка и застройка территорий садоводческих (дачных) объединений граждан, зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 30-02-97
- СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003
- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87
- СП 82-101-98 Приготовление и применение растворов строительных
- СП 113.13330.2012 Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99
- СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм. Актуализированная редакция СНиП 32-01-95
- СП 121.13330.2012 Аэродромы. Актуализированная редакция СНиП 32-03-96
- СП 122.13330.2012 Тоннели железнодорожные и автодорожные. Актуализированная редакция СНиП 32-04-97
- СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99

ГОСТы Строительные материалы

- ГОСТ 23789-79. Вяжущие гипсовые. Методы испытаний
- ГОСТ 125-79. Вяжущие гипсовые. Технические условия
- ГОСТ 6266-97. Листы гипсокартонные. Технические условия
- ГОСТ 7076-99. Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме
- ГОСТ 8462-85. Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе
- ГОСТ 9179-77. Известь строительная. Технические условия
- ГОСТ 9479-2011. Блоки из горных пород для производства облицовочных, архитектурно-строительных, мемориальных и других изделий. Технические условия





- ГОСТ 9758-86. Заполнители пористые неорганические для строительных работ. Методы испытаний
- ГОСТ 11830-66. Строительные материалы. Нормы точности и взвешивания
- ГОСТ 12784-78. Эмульсии битумные дорожные. Технические условия
- ГОСТ 12801-98. Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний
- ГОСТ 12865-67. Вермикулит вспученный
- ГОСТ 16297-80. Материалы звукоизоляционные и звукопоглощающие. Методы испытаний
- ГОСТ 16557-78 Порошок минеральный для асфальтобетонных смесей. Технические условия
- ГОСТ 18124-2012 Листы хризотилцементные плоские. Технические условия
- ГОСТ 19222-84 Арболит и изделия из него. Общие технические условия
- ГОСТ 21718-84 Материалы строительные. Дистиллометрический метод измерения влажности
- ГОСТ 22688-77 Известь строительная. Методы испытаний
- ГОСТ 23250-78 Материалы строительные. Метод определения удельной теплоёмкости
- ГОСТ 23422-87 Материалы строительные. Нейтронный метод измерения влажности
- ГОСТ 23499-2009 Материалы и изделия звукоизоляционные и звукопоглощающие строительные. Общие технические условия
- ГОСТ 24816-81 Материалы строительные. Метод определения сорбционной влажности
- ГОСТ 25621-83 Материалы и изделия полимерные строительные герметизирующие и уплотняющие. Классификация общие технические требования
- ГОСТ 25818-91 Золы-уноса тепловых электростанций для бетонов. Технические условия
- ГОСТ 25898-83 Материалы и изделия строительные. Методы определения сопротивления паропроонианию
- ГОСТ 25945-98 Материалы и изделия полимерные строительные герметизирующие нетвердеющие. Методы испытаний
- ГОСТ 26871-86 Материалы вяжущие гипсовые. Правила приёмки, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
- ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
- ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть.
- ГОСТ 30256-94 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности цилиндрическим зондом
- ГОСТ 30290-94 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности поверхностным преобразователем
- ГОСТ 30340-2012 Листы хризотилцементные волнистые. Технические условия
- ГОСТ 30402-96 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость.
- ГОСТ 30491-2012 Смеси органоминеральные и грунты, укрепленные органическими вяжущими, для аэродромного и дорожного строительства. Технические условия
- ГОСТ 31704-2011 ! (EN ISO 3542003) Материалы звукопоглощающие. Метод измерения звукопоглощения в реверберационной камере
- ГОСТ 51032-97 Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени



**ГОСТы - Железобетонные конструкции и изделия**

- ГОСТ 948-84 Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Технические условия
- ГОСТ 4419-83 Защита от коррозии в строительстве. Конструкции строительные. Термины и определения
- ГОСТ 5742-76. Изделия из ячеистых бетонов теплоизоляционные
- ГОСТ 8020-90. Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия
- ГОСТ 8717.0-84. Ступени железобетонные и бетонные. Технические условия.
- ГОСТ 8829-94. Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний
- ГОСТ 9818-85. Марши и площадки лестниц железобетонные. Технические условия
- ГОСТ 13015-2012. Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические условия
- ГОСТ 17538-82. Конструкции и изделия железобетонные для шахт лифтов жилых зданий. Технические условия
- ГОСТ 17625-83. Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры
- ГОСТ 18048-80. Кабины санитарно-технические железобетонные. Технические условия
- ГОСТ 18979-90. Колонны железобетонные для многоэтажных зданий. Технические условия
- ГОСТ 18980-90. Ригели железобетонные для многоэтажных зданий. Технические условия
- ГОСТ 20182-74. Конструкции асбестоцементные клееные. Метод определения прочности клееных соединений. Метод определения прочности
- ГОСТ 20213-89. Фермы железобетонные. Технические условия
- ГОСТ 20425-75. Тетраподы для берегозащитных и оградительных сооружений
- ГОСТ 21174-75. Шпалы железобетонные, предварительно напряженные для трамвайных путей широкой колеи
- ГОСТ 21509-76. Лотки железобетонные для оросительных систем. Технические условия
- ГОСТ 22904-93. Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры
- ГОСТ 23009-78. Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки)
- ГОСТ 23899-79. Колонны железобетонные под параболические лотки. Технические условия
- ГОСТ 23972-80. Фундаменты железобетонные для параболических лотков. Технические условия
- ГОСТ 24022-80. Фундаменты железобетонные сборные под колонны сельскохозяйственных зданий. Технические условия
- ГОСТ 24155-80. Конструкции железобетонные высоких пассажирских платформ. Технические условия
- ГОСТ 24476-80. Фундаменты железобетонные сборные под колонны каркаса межвидового применения для многоэтажных зданий. Технические условия
- ГОСТ 24587-81. Лотки-водовыпуски железобетонные для оросительных систем. Технические условия
- ГОСТ 24992-81. Конструкции каменные. Метод определения прочности сцепления в каменной кладке





- ГОСТ 25627-83. Изделия железобетонные для силосных сооружений элеваторов и зерноперерабатывающих предприятий
- ГОСТ 25628-90. Колонны железобетонные для одноэтажных зданий предприятий. Технические условия
- ГОСТ 26815-86. Конструкции железобетонные подпорных стен. Технические условия.
- ГОСТ 26992-86. Прогоны железобетонные для покрытий зданий промышленных и сельскохозяйственных предприятий
- ГОСТ 27108-86. Конструкции каркаса железобетонные для многоэтажных зданий с безбалочными перекрытиями. Технические условия
- ГОСТ 27751-88. Надёжность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчёту
- ГОСТ 28089-2012. Конструкции строительные стеновые. Метод определения прочности сцепления облицовочных плиток с основанием
- ГОСТ 28574-90. Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные. Методы испытаний адгезии защитных покрытий
- ГОСТ 28575-90. Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные. Испытания паропроницаемости защитных покрытий
- ГОСТ 30247.0-94. Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования
- ГОСТ 30247.1-94. Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции
- ГОСТ 30403-2012. Конструкции строительные. Метод испытаний на пожарную опасность
- ГОСТ 30643-98. Конструкции строительные с тепловой изоляцией. Метод определения санитарно-химических характеристик
- ГОСТ Р 54747-2011. Шпалы железобетонные для железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия

ГОСТы - Кирпичи и камни

- ГОСТ 379-95 Кирпич и камни силикатные. Технические условия
- ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия
- ГОСТ 4013-82 Камень гипсовый и гипсоангидритовый для производства вяжущих материалов. Технические условия
- ГОСТ 6133-99 Камни бетонные стеновые. Технические условия
- ГОСТ 6665-91 Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия
- ГОСТ 7025-91 Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости
- ГОСТ 7484-78 Кирпич и камни керамические лицевые. Технические условия
- ГОСТ 8426-75 Кирпич глиняный для дымовых труб
- ГОСТ 23668-79 Камень брусчатый для дорожных покрытий. Технические условия
- ГОСТ 24332-88 Кирпич и камни силикатные. Ультразвуковой метод определения прочности при сжатии
- ГОСТ 32018-2012 Изделия строительно-дорожные из природного камня. Технические условия



**ГОСТы – Цементы**

- ГОСТ 310.1-76. Цементы. Методы испытаний. Общие положения
- ГОСТ 310.2-76. Цементы. Методы определения тонкости помола
- ГОСТ 310.3-76. Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема
- ГОСТ 310.4-81. Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии
- ГОСТ 310.5-88. Цементы. Методы определения тепловыделения
- ГОСТ 310.6-85. Цементы. Методы определения водоотделения
- ГОСТ 965-89. Портландцементы белые. Технические условия
- ГОСТ 969-91. Цементы глиноземистые и высокоглиноземистые. Технические условия
- ГОСТ 1581-96. Портландцементы тампонажные. Технические условия
- ГОСТ 3476-74. Шлаки доменные меси и электротермофосфорные гранулированные для производства цементов
- ГОСТ 5382-91. Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа
- ГОСТ 6139-2003. Песок для испытаний цемента. Технические условия
- ГОСТ 10178-85. Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия
- ГОСТ 11052-74. Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся
- ГОСТ 15825-80. Портландцемент цветной. Технические условия
- ГОСТ 24640-91. Добавки для цементов. Классификация
- ГОСТ 22266-2013. Цементы сульфатостойкие. Технические условия
- ГОСТ 25094-94. Добавки активные минеральные для цементов. Методы испытаний
- ГОСТ 25328-82. Цемент для строительных растворов. Технические условия
- ГОСТ 26798.1-96. Цементы тампонажные. Методы испытаний
- ГОСТ 26798.2-96. Цементы тампонажные типов I-G и I-N. Методы испытаний
- ГОСТ 30515-2013. Цементы. Общие технические условия
- ГОСТ 31108-2003. Цементы общестроительные. Технические условия

ГОСТы - Щебень, песок, гравий

- ГОСТ 3344-83. Щебень и песок шлаковые для дорожного строительства. Технические условия
- ГОСТ 5578-94. Щебень и песок из шлаков чёрной и цветной металлургии для бетонов. Технические условия
- ГОСТ 7394-85. Балласт гравийный и гравийно-песчаный для железнодорожного пути. Технические условия
- ГОСТ 8267-93. Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия
- ГОСТ 8269.0-97. Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний
- ГОСТ 8269.1-97. Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа
- ГОСТ 8735-88. Песок для строительных работ. Методы испытаний
- ГОСТ 8736-93. Песок для строительных работ. Технические условия
- ГОСТ 9757-90. Гравий, щебень и песок искусственные пористые. Технические условия
- ГОСТ 10832-2009. Песок и щебень перлитовые вспученные. Технические условия





- ГОСТ 18866-93. Щебень из доменного шлака для производства минеральной ваты. Технические условия
- ГОСТ 22263-76. Щебень и песок из пористых горных пород. Технические условия
- ГОСТ 22856-89. Щебень и песок декоративные из природного камня. Технические условия
- ГОСТ 23558-94. Смеси щебеночно-гравийные-песчаные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими материалами, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия
- ГОСТ 23735-79. Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия
- ГОСТ 25137-82. Материалы нерудные строительные, щебень и песок плотные из отходов промышленности, заполнители для бетона пористые. Классификация
- ГОСТ 25226-96. Щебень и песок перлитовые для производства вспученного перлита. Технические условия.
- ГОСТ 25607-2009. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия
- ГОСТ 26644-85. Щебень и песок из шлаков тепловых электростанций для бетона. Технические условия





Таблица совместимости добавок



| Переход "с" (вертикали) "на" (горизонталь) | Centrament | | | | | Muraplast FK | | | | |
|--|------------|-----|-----|------------|-----------|--------------|----|-------------|-----------|----|
| | P40 | N10 | N11 | Retard 390 | Rapid 680 | 19 | 88 | 88 (050) | 48, 49 | 63 |
| Centrament P40, N10 | | | | | | | | | | |
| Muraplast FK 48,49,88,88(050) | | | | | | | | | | |
| Muraplast FK 63 MC-PowerFlow | | | | | | | | | | |
| Centrament Retard 390 | | | | | | | | | | |
| MC Rapid 015 | | | | | | | | | | |
| MC Rapid 115 | | | | | | | | | | |
| Centrament Rapid 680 | | | | | | | | | | |
| MC Rapid 010 | | | | | | | | | | |
| MC Rapid 025 | | | | | | | | | | |
| Kombi 756, TFM 411, N11, MC-Techniflow | | | | | | | | | | |
| Centrament Air 202 | | | | | | | | | | |
| Murasan BWA16,17,19, | | | | | | | | | | |
| Centrament Rapid 653, 651 | | | | | | | | | | |
| Centrilit Fume S | | | | | | | | | | |

- Хорошая совместимость
- Совместимы, незначительные изменения свойств
- Совместимы, значительные изменения свойств





Карта представительств МС России



