



We create chemistry

MasterFlow[®] 928 (ранее EMACO[®] S55)

Безусадочная быстротвердеющая сухая бетонная смесь наливного типа, предназначенная для высокоточной цементации промышленного оборудования, подливки под опорные части колонн, омоноличивания стыков в железобетонных конструкциях и установки анкеров.

Описание продукта

MasterFlow[®] 928 - готовый к применению материал в виде сухой бетонной смеси. При смешивании с водой образуется реопластичный, текучий, не расслаивающийся, безусадочный, высокопрочный состав.

Соответствует стандарту EN 1504-6 и EN 1504-3/R3 ASTM C1107 тип В и тип С

Области применения

MasterFlow[®] 928 применяют для высокоточной цементации (подливки) под опорные части колонн и промышленного оборудования, такого как:

- газовые или паровые турбины;
- генераторы, дизельные двигатели;
- различные станки, прессы;

- станы горячей и холодной прокатки;
- насосы, компрессоры, дробилки;
- подъемно-транспортное оборудование;
- подливка под опорные части пролетных строений мостов, путепроводов;
- устройство подферменных элементов;
- монтаж барьерных ограждений на автомобильных дорогах и др.

Свойства и преимущества

- Смешивается только с водой, легок в применении;
- Обеспечивает высокое сцепление с бетоном и сталью;
- Высокая прочность;
- Высокая текучесть;
- Не расслаивается
- Устойчив к циклам замораживания-оттаивания;
- Безусадочный (с компенсацией усадки).

Технические характеристики

Состав материала	минеральные наполнители и цемент	
Цвет	Серый	
Прочность на сжатие (TSEN196)		
1 день	>30 Н/мм ²	
7 дней	>50 Н/мм ²	
28 дней	>60 Н/мм ²	
Прочность на изгиб TS EN 196 (28 д.)	> 8,0 Н/мм ²	
Прочность сцепления (28 д.) с бетоном	> 2,0 Н/мм ²	
Со сталью	> 2,0 Н/мм ²	
Модуль упругости (28 д.)	> 20 000 Н/мм ²	
Капиллярное поглощение воды (TS EN 13057)	≤ 0,5кг/м ² * ч ^{-0.5}	
Толщина нанесения	Мин. 10 мм Макс. 80 мм	
Температура поверхности при нанесении	+5°C ... +30°C	
Температура при эксплуатации	-20°C ... +400°C	
Время использования (+20°C)	45 мин.	
Готов к пешеходным нагрузкам	24 часа	
Время полного схватывания(+20°C)	28 дней	

Значения получены при испытании образцов размером 4x4x16 см. в опытах, производимых при температуре +23°C, в условиях относительной влажности 50%. Высокая температура уменьшает, низкая увеличивает сроки схватывания смеси.

MasterFlow® 928 (ранее EMACO® S55)

Безусадочная быстротвердеющая сухая бетонная смесь наливного типа, предназначенная для высокоточной цементации промышленного оборудования, подливки под опорные части колонн, омоноличивания стыков в железобетонных конструкциях и установки анкеров.

Процедура применения**Влияние температуры**

Материал **MasterFlow® 928** можно применять при температуре воздуха во время производства работ от +5°C до +50°C.

При низкой температуре окружающей среды (от +5°C до +10°C) прочность нарастает медленнее.

Если требуется высокая ранняя прочность, то рекомендуется:

- а) хранить мешки с **MasterFlow® 928** в местах, защищенных от холода;
- б) использовать горячую воду для затворения (от +30°C до +40°C);
- в) защищать уложенный материал от холода.

Если температура ниже +5°C, следует применять материал MasterEmaco T 1200 PG.

Если температура окружающей среды очень высокая (выше +35°C), то единственной проблемой является быстрая потеря подвижности состава. Как правило, при температуре от +15°C до +25°C время жизни готового состава **MasterFlow® 928** составляет 45-60 минут, но при более высоких температурах срок обрабатываемости заметно уменьшается.

При высокой температуре рекомендуются следующие меры:

- а) хранить мешки с **MasterFlow® 928** в прохладном месте;
- б) использовать холодную воду для затворения;
- в) готовить состав в самое прохладное время суток.

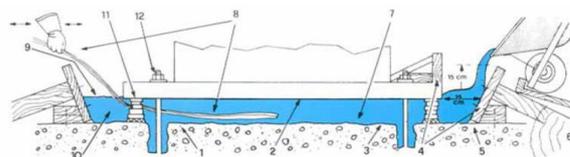


Рисунок 1: Схема применения MasterFlow 928 для высокоточной цементации оборудования

Подготовка поверхности

1. Перед установкой оборудования следует удалить разрушенный бетон, используя легкий перфоратор, игольчатый пистолет или водопескоструйную установку, а также сделать поверхность шероховатой.

2. Необходимо тщательно очистить болты и опорную поверхность основания станины (опорную плиту оборудования) от жировых и масляных пятен, пыли и других загрязнений, которые могут помешать гидратации цемента. Убедитесь, что на основании станины были сделаны отверстия для выпуска воздуха. Установите, выровняйте и отнивелируйте оборудование и убедитесь в том, что на последующих этапах работ место окончательной установки изменяться не будет. Если потребуется удалить клинья после завершения операции заливки (см. п. 11), следует нанести на них тонкий слой смазки для облегчения удаления.

Опалубка

3. После установки и нивелировки оборудования и перед тем, как заливать **MasterFlow® 928**, необходимо пропитать бетон фундамента водой. Остатки воды следует удалить сжатым воздухом.

4. В целях предотвращения вытекания состава опалубка должна быть изготовлена из прочного водонепроницаемого материала и надежно заанкерована и подперта, чтобы выдержать давление состава после укладки. Со стороны, откуда будет заливаться **MasterFlow® 928** следует предусмотреть



We create chemistry

MasterFlow® 928 (ранее EMACO® S55)

Безусадочная быстротвердеющая сухая бетонная смесь наливного типа, предназначенная для высокоточной цементации промышленного оборудования, подливки под опорные части колонн, омоноличивания стыков в железобетонных конструкциях и установки анкеров.

зазор в 150 мм между опалубкой (см. рис.1) и основанием станины оборудования. С боковых сторон следует предусмотреть зазор не менее 50 мм между опалубкой и боковыми сторонами станины.

Можно использовать и другое, отличное от приведенного на рисунке, оборудование для заливки MasterFlow 928, например, растворонасосы, воронки и т.п.

При заливке фундамента под крупногабаритное оборудование и в случае необходимости обеспечения свободного поступления состава MasterFlow® 928 может оказаться полезным замешивание более текучей смеси для подгрунтовки (содержание воды примерно на 5-10% больше максимального значения, указанного в таблице 2). То есть сначала подгрунтовать бетонное основание более жидкой смесью, а затем замешать MasterFlow® 928 нормальной консистенции.

5. Следует загерметизировать опалубку для предотвращения утечки MasterFlow® 928. Можно использовать пенополистирол, сам материал жесткой консистенции или иные подходящие материалы.

Пропорции смешивания

MasterFlow® 928	1 кг порошка	мешок 25 кг
Количество воды для смешения	0,16 л.	4,00 литра
Плотность смеси	2,20 кг/литр	

Приготовление состава

Перед смешиванием MasterFlow® 928 с водой необходимо:

- проверить, что имеющегося количества материала будет достаточно, принимая во внимание его расход (1900 кг сухой смеси MasterFlow® 928 для приготовления 1 м³ состава);

- убедиться, что все необходимые материалы и оборудование (миксеры, тележки, ведра, кельмы и т.д.) находятся под рукой;
- проверить выполнение предварительных работ, прописанных в подразделах «Подготовка фундамента и оборудования, подлежащего цементации (бетонированию)» и «Опалубка».

Для правильного приготовления раствора используйте следующую инструкцию:

- откройте необходимые для работы мешки с сухой смесью MasterFlow® 928 незадолго до начала смешивания;
- налейте в миксер минимальное количество воды (ориентировочная потребность указана выше);
- включите миксер, и при постоянном перемешивании медленно засыпайте сухую смесь MasterFlow® 928;
- после того, как засыпана вся смесь, перемешивание продолжается в течение 3-4 минут до образования однородной смеси;
- если необходимо, добавьте воды (в пределах количества, указанного в документе о качестве на материал), пока не будет достигнута требуемая консистенция, и еще раз перемешайте 2 - 3 минуты.

Содержание воды зависит от температуры окружающей среды и относительной влажности. При жаркой и сухой погоде может потребоваться большее количество воды, при холодной и влажной погоде - меньшее.

Для небольших замесов можно использовать миксер (не более 300-400 оборотов) со спиральной насадкой. Замешивание материала миксерами гравитационного типа, а также вручную, не рекомендуется.



We create chemistry

MasterFlow[®] 928 (ранее EMACO[®] S55)

Безусадочная быстротвердеющая сухая бетонная смесь наливного типа, предназначенная для высокоточной цементации промышленного оборудования, подливки под опорные части колонн, омоноличивания стыков в железобетонных конструкциях и установки анкеров.

Укладка MasterFlow[®] 928

После того, как материал MasterFlow[®] 928 был замешан с водой, укладку следует выполнять следующим образом:

6. Следите за точностью установки оборудования с помощью уровня, помещенного на основании станины. Если поверхность вибрирует, проверьте, не передается ли вибрация от работающих рядом станков. Если такая передача происходит, станки следует выключить, по крайней мере, на то время, пока уложенный MasterFlow 928 схватится и не начнется процесс набора прочности (не менее 10-12 часов при температуре + 20°C), т.к. вибрация может снизить степень сцепления MasterFlow 928 с опорной плитой.

7. **MasterFlow[®] 928 следует заливать непрерывно и только с одной стороны для предотвращения захвата воздуха.** Избегайте заливки MasterFlow[®] 928 с двух противоположных сторон. Вовлеченный воздух следует выпускать через отверстия, предварительно проделанные в опорной плите (см. п. 2).

8. Гарантированное качество выполнения работ обеспечивает стальной трос или гибкий стержень, предварительно уложенный между основанием и опорной плитой. Возвратно-поступательные движения троса во время укладки равномерно распределяют материал и исключают защемление воздуха.

Завершающие операции после укладки

9. Все открытые поверхности уложенного MasterFlow 928 должны быть немедленно защищены от потери влаги на период не менее 24 часов. Уход можно осуществлять распылением воды, накладыванием влажной мешковины либо нанесением

пленко-образующего состава серии MasterKure.

10. Если для того, чтобы снять опалубку, нужно удалить кромки или изменить их форму, то это можно сделать с помощью мастерка или молотка после схватывания и начала затвердения.

11. При использовании MasterFlow[®] 928 в снятии подкладок нет необходимости, если только данная операция не рекомендована изготовителем оборудования.

Временные клинья можно снять через два дня при условии, что они были смазаны (см. п. 2).

12. После пуска оборудования в эксплуатацию хорошо зарекомендовал себя метод технического обслуживания, предписывающий плотную затяжку винтов и болтов. Для равномерной затяжки гаек с рекомендуемым усилием следует применять динамометрический гайковерт.

Меры Предосторожности

- Соблюдайте рекомендуемую температуру применения состава +5°C...+30°C.
- При наружных применениях поверхности в течение 24 часов после применения следует защищать от солнца, ветра, дождя или мороза.
- Сроки работы и твердения систем на основе цемента зависят от температуры окружающей среды и поверхности, относительной влажности воздуха. При низких температурах гидратация замедляется, что продляет время работы со смесью и сроки схватывания. Высокие температуры ускоряют гидратацию, в следствие чего уменьшаются время работы со смесью и сроки схватывания. Для полного затвердения материала, температура окружающей среды и



We create chemistry

MasterFlow[®] 928 (ранее EMACO[®] S55)

Безусадочная быстротвердеющая сухая бетонная смесь наливного типа, предназначенная для высокоточной цементации промышленного оборудования, подливки под опорные части колонн, омоноличивания стыков в железобетонных конструкциях и установки анкеров.

поверхности не должна опускаться ниже указанных минимальных пределов.

- Не используйте материал в контакте с жидкостями, имеющими значение pH < 5,5
- Не вибрировать при укладке
- В случае применения на холоде используйте теплый материал и горячую воду затворения (+30°C.. +50°C). В случае применения на жаре используйте холодный материал и холодную воду затворения (0°C.. +10°C).

Очистка инструментов

После применения использованные инструменты и оборудование должны мыться водой. **MasterFlow[®] 928** после затвердения может быть очищен с поверхности только механическим путем.

Упаковка

Мешок из крафт-бумаги с полиэтиленовым усилением на 25 кг.

Хранение

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

Срок годности

При соответствующих условиях хранения - 12 месяцев с даты изготовления.

Меры безопасности

Не приближаться к складским помещениям во время пожара. Хранить продукцию следует в хорошо проветриваемых помещениях. Во время работы следует использовать рабочую одежду, защитные перчатки, очки и маску в соответствии с

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

Ответственность

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

ООО "Нолимит Германия"
61057 Харьков, ул. Рымарская 21-А

т. +380(57)750 61 69
т. +380(68)164 34 34
e-mail: info@no-limit.com.ua
www.no-limit.com.ua

® - зарегистрированная торговая марка BASF



We create chemistry

MasterFlow[®] 928 (ранее EMACO[®] S55)

Безусадочная быстротвердеющая сухая бетонная смесь наливного типа, предназначенная для высокоточной цементации промышленного оборудования, подливки под опорные части колонн, омоноличивания стыков в железобетонных конструкциях и установки анкеров.

 1020	
BASF Türk Kimya Sanayi ve Tic. Ltd. Şti. Gebze Organize Sanayi Bölgesi İhsan Dede Cad. 1000 Sok. Gebze-KOCAELI/TURKIYE	
11 1020 – CPD – 040 039923	
EN 1504-6 Анкерный продукт	
Прочность на отрыв Смещение при нагрузке 75кН	≤0,06мм
Содержание хлоридов	≤0,05%

 1020	
BASF Türk Kimya Sanayi ve Tic. Ltd. Şti. Gebze Organize Sanayi Bölgesi İhsan Dede Cad. 1000 Sok. Gebze-KOCAELI/TURKIYE	
11 1020 – CPD – 040 039921	
EN 1504-3 Конструкционный и не конструкционный ремонт. Класс R4	
Принцип 3: восстановление бетона	3.1 Нанесение смеси вручную 3.2 Ремонт методом заливки
Принцип 4: конструкционный ремонт	4.4. Добавление бетона или смеси
Принцип 7: консервация или восстановление пассивности.	7.2 Замена поврежденного бетона
Прочность на сжатие	≥45 N/mm ²
Содержание хлоридов	≤0,05 %
Адгезия	≥2,0 N/mm ²
Усадка/расширение	≥2,0 N/mm ²
Устойчивость к карбонизации	Прошел тест
Модуль упругости	≥ 20 000 МПа
Отношение к огню	A1
Опасные вещества	Соответствует 5.4