ООО «Две Столицы»
107140 г. Москва, улица Верхняя Красносельская,
д. 2/1, стр. 1, этаж 4,
ИНН 7708791659/ КПП 770801001
ОГРН 1137746525509
Тел.: +7 (495) 662-73-30, +7 (495) 929-71-39
rtm@rtmrussia.ru | www.rtmrussia.ru

MAX PS 20

Безусадочная быстротвердеющая сухая смесь наливного типа, предназначенная для высокоточной цементации оборудования. Толщина заливки от 20 до 200 мм

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛА

MAX PS 20 - готовый к применению материал в виде сухой бетонной смеси. При смешивании с водой образуется пластичный, текучий, не расслаивающийся, безусадочный, высокопрочный состав. Максимальная крупность заполнителя в **MAX PS 20** составляет 5 мм.

Материал рекомендуется применять для высокоточной цементации (подливки) оборудования при зазоре от 20 до 200 мм, а также омоноличивания стыков конструкций. **MAX PS 20** не содержит металлических заполнителей и хлоридов.

ПРИМЕНЕНИЕ

MAX PS 20 применяется для операций по высокоточной цементации (подливки) тяжелого или легкого оборудования, такого как:

- газовые или паровые турбины;
- генераторы;
- компрессоры;
- различные станки;
- прессы;
- станы горячей и холодной прокатки;
- дизельные двигатели;
- насосы;
- подъемно-транспортное оборудование;
- дробилки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (таблица 1)

Технологические параметры

Соответствует классу	R4
Удобоукладываемость (осадка конуса)	260-280 мм
Воздухововлечение	не более 6%
Время жизни готового раствора при 20°С	45 мин.

Прочностные характеристики

Прочность на растяжение при изгибе через 24 часа	Не менее 5 МПа
Прочность на растяжение при изгибе через 28 суток	Не менее 8 МПа
Прочность на сжатие через 24 часа	Не менее 30 МПа
Прочность на сжатие через 28 суток	Не менее 70 МПа
Прочность сцепления с бетоном через 28 суток	Не менее 2,5 МПа
Модуль упругости	30 ГПа
Расширение в ограниченном состоянии в возрасте 24 часа	Не менее 0,05%
Плотность готового раствора	1950 кг/м³

Морозо- и водостойкость

Морозостойкость F1	не менее 1000 циклов
Морозостойкость F2	не менее 300 циклов
Морозостойкость контактной зоны	>2,0 МПа
Водопоглощение при капиллярном подсосе	<0,4 кг/(м²ч^{0,5})
Водонепроницаемость	не менее 16 атм.
Температурный диапазон эксплуатации отвержденного материала	от -70 до +200°С

Химические показатели

Коэффициент сульфатостойкости	не менее 0,9
Эффективный коэффициент диффузии углекислого газа	0,03 см^2/с
Диффузионная проницаемость затвердевшего раствора для хлоридов	<0,5×10^{-12} м²/с

ПОТРЕБНОСТЬ ВОДЫ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ MAX PS 20 (таблица 2)

Вид работ	Консистенция	Количество воды в литрах на 25 кг сухой	
		Минимум	Максимум
Цементация оборудования на фундаменте	Жидкая	3,2	3,5

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Материал **MAX PS 20** можно применять при температуре воздуха во время производства работ от +5°С до +35°С. При низкой температуре окружающей среды (от +5°С до +10°С) прочность нарастает медленнее.

Если требуется высокая ранняя прочность, рекомендуется:

- хранить мешки с **MAX PS 20** в местах, защищенных от холода;
- использовать горячую воду для затворения (от +30°С до +40°С);
- защищать уложенный **MAX PS 20** от холода.

Если температура ниже +5°С, следует обратиться к фирме-производителю.
Если температура окружающей среды очень высокая (выше +35°С), то единственной проблемой является быстрая потеря подвижности состава. Как правило, при температуре от +15°С до +25°С, состав **MAX PS 20** остается текучим более 0,5 часа, но при более высоких температурах срок обрабатываемости заметно уменьшается.

При высокой температуре рекомендуются следующие меры:

- хранить мешки с **MAX PS 20** в прохладном месте;
- использовать холодную воду для затворения;
- готовить состав в самое прохладное время суток.

ТЕХНОЛОГИЯ НАНЕСЕНИЯ

1. **Подготовка фундамента и оборудования, подлежащего цементации (бетонированию)**

- Перед установкой оборудования следует удалить разрушенный бетон или кирпичную кладку, используя легкий перфоратор, игольчатый пистолет или водопескоструйную установку, а также сделать поверхность шероховатой;
- 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, следует нанести на них тонкий слой смазки для облегчения удаления;
- После установки и нивелировки оборудования, необходимо пропитать бетон фундамента водой перед тем, как заливать **MAX PS 20**. Избыток воды удалить сжатым воздухом или ветошью.

2. Опалубка

- Опалубка должна быть изготовлена из прочного водонепроницаемого материала, в целях предотвращения вытекания состава **MAX PS 20**;
- Опалубка должна быть надежно заанкерована и подперта для того, чтобы выдержать давление состава после заливки и выравнивания;
- Со стороны, откуда будет заливаться **MAX PS 20**, следует предусмотреть зазор в 150 мм между той стороной, куда он будет заливаться и основанием станины оборудования. С боковых сторон следует предусмотреть зазор не менее 50 мм между опалубкой и боковыми сторонами станины. Можно использовать и другое оборудование для заливки **MAX PS 20**, например, растворонасосы, воронки и т.п.;
- При заливке фундамента для крупногабаритных оснований станины и для того, чтобы обеспечить свободное поступление состава **MAX PS 20**, может оказаться полезным замешивание более текучей смеси (содержание воды примерно на 5-10% больше максимально указанного значения в таблице 2). То есть сначала прогрунтовать бетонное основание, а затем замешать **MAX PS 20** до нормальной консистенции;
- Следует загерметизировать опалубку для предотвращения утечки **MAX PS 20**. Можно использовать сам материал **MAX PS 20** жесткой консистенции или иные подходящие материалы.

3. Приготовление MAX PS 20

Перед смешиванием **MAX PS 20** с водой необходимо:

- проверить, что имеющегося количества материала **MAX PS 20** будет достаточно, принимая во внимание его расход (1950 кг сухой смеси **MAX PS 20** для приготовления 1 $м^3$ 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 **MAX PS 20** незадолго до начала смешивания;
- налейте в миксер минимальное количество воды, указанное в таблице 2;
- включите миксер, быстро и непрерывно добавьте **MAX PS 20**;
- после того, как засыпана вся смесь **MAX PS 20**, следует продолжить смешивание в течение 3-4 минут, пока не исчезнут комки и смесь станет однородной;
- если необходимо, добавьте воды (в пределах количества, указанного в таблице 2), пока не будет достигнута требуемая консистенция, и еще раз перемешайте 2-3 минуты. Содержание воды может слегка отличаться от указанного в таблице 2, в зависимости от температуры окружающей среды и относительной влажности. При жаркой и сухой погоде может потребоваться большее количество воды, при холодной и влажной погоде меньшее.

Замешивание материала **MAX PS 20** вручную не рекомендуется.

4. Укладка MAX PS 20

После того, как материал **MAX PS 20** был замешан с водой, операции по укладке следует выполнять следующим образом:

Следите за точностью установки оборудования с помощью уровня, помещенного на основании станины оборудования. 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 **MAX PS 20** схватится и не начнется процесс набора прочности (не менее 10-12 часов при температуре +20°С), т.к. вибрация может снизить степень сцепления **MAX PS 20** с основанием станины.

MAX PS 20 следует заливать непрерывно и только с одной стороны для того, чтобы избежать захвата воздуха. Избегайте заливки **MAX PS 20** с двух противоположных сторон. Вовлеченный воздух следует выпускать через отверстия, предварительно проделанные в опорной плите (см. п. 2).

Убедитесь в том, что **MAX PS 20** полностью заполняет пространство между опорной плитой и оборудованием. В этих целях можно двигать вперед-назад гибкий стальной стержень под опорной плитой оборудования.

5. Завершающие операции после укладки MAX PS 20

Все открытые поверхности уложенного **MAX PS 20** должны быть немедленно защищены от потери влаги на период не менее 24 часов.

Уход можно осуществлять либо распылением воды, либо укладывая влажную мешковину, либо нанесением пленкообразующего состава.

Если кромки, подвергавшиеся уходу, нужно удалить или изменить их форму, то это можно сделать с помощью мастерка или молотка после схватывания и начала затвердения для того, чтобы можно было снять опалубку. Временные выравнивающие подкладки можно снять через два дня при условии, что они были смазаны (см. п. 2).

ПОСЛЕДУЮЩАЯ ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

- Отделочные системы материалов на минеральной основе необходимо наносить не ранее, чем через 3 суток;
- Продукты с органическим составом возможно наносить не ранее чем через 7 суток после укладки материала **MAX PS 20**.

РАСХОД

Для приготовления 1 м^3 состава необходимо 1950 кг сухой смеси **MAX PS 20**.

УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ

Материал **MAX PS 20** упакован во влагостойкие мешки по 25 кг.
Гарантийный срок годности материала **MAX PS 20** — 12 месяцев в закрытой неповрежденной упаковке.
Хранить в закрытом сухом помещении при влажности воздуха не более 70% и температуре не ниже +5°С.
Не использовать материал из поврежденной упаковки.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При работе со смесью использовать резиновые перчатки, респиратор и защитные очки. Избегайте попадания продукта в глаза и длительного контакта с кожей. В случае контакта — тщательно промойте водой и обратитесь к врачу.

Информация, приведенная в настоящем документе, основана на лабораторных испытаниях и практическом опыте использования материала с соблюдением всех правил хранения и применения.

Производитель гарантирует указанные в этом документе параметры материала в момент отгрузки его со склада производителя. Производитель не имеет возможности контролировать условия применения материала,

хранения и перевозки. В связи с чем, не несет юридической и иной ответственности за неправильное использование или истолкование данной информации.

Потребителю рекомендуется запрашивать наиболее актуальные технические данные по конкретным продуктам, информация по которым высылается по запросу.

Настоящий лист технической информации отменяет все предыдущие листы технической информации на данный материал.