

## PS-20 Universum® подливочная растворная смесь.

Безусадочная быстротвердеющая сухая смесь наливного типа для высоко-точной цементации (подливки) оборудования при зазоре от 20 до 40 мм, а также омоноличивания стыков конструкций. Наибольшая крупность заполнителя – 3 мм. Не содержит металлических заполнителей и хлоридов.

### ПРИМЕНЕНИЕ

- подливка станин оборудования под турбины, генераторы, компрессоры, прессы, станы горячей и холодной прокатки металла, насосы, дробилки и т.п.;
- ремонт железобетонных конструкций, подвергающихся вибрационным и умеренным динамическим нагрузкам;
- ремонт бетонных покрытий механических цехов, особенно там, где используются масла и смазочно-охлаждающие жидкости.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Подвижность по расплыву кольца (удобоукладываемость)	260–280 мм
Воздухововлечение	≤6%
Прочность на растяжение при изгибе через 24 часа	≥4 МПа
Прочность на растяжение при изгибе через 28 суток	≥6 МПа
Прочность на сжатие через 24 часа	≥28 МПа
Прочность на сжатие через 28 суток	≥60 МПа
Прочность сцепления с бетоном через 28 суток	≥1,5 МПа
Морозостойкость (в солях)	≥300 циклов
Модуль упругости (по ГОСТ 24452)	≥МПа
Коэффициент сульфатостойкости (по ГОСТ 56687)	≥0,9
Водонепроницаемость (W) (по ГОСТ 12730.5)	≥12 атм.
Расширение в ограниченном состоянии в возрасте 24 часа (по ГОСТ 24544)	≥0,05%

### ПОТРЕБНОСТЬ ВОДЫ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ

Вид работ	цементация оборудования на фундаменте
Консистенция	жидкая
Количество воды в литрах на 25 кг сухой смеси мин./макс.	3,2/3,4

### ТЕХНОЛОГИЯ НАНЕСЕНИЯ

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, отнивируйте 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 PS-20 Universum. Избыток воды удалить сжатым воздухом или ветошью.

#### Опалубка

Опалубка должна быть изготовлена из водонепроницаемого материала, в целях предотвращения вытекания материала PS-20 Universum. Опалубка должна быть надежно заанкерована и подперта для того, что бы выдержать давление состава после заливки и выравнивания. Со стороны, откуда будет заливаться PS-20 Universum, следует предусмотреть зазор в 150 мм между той стороной, куда состав будет заливаться, и основанием станины оборудования. С боковых сторон следует предусмотреть зазор не менее 50 мм между опалубкой и боковыми сторонами станины.

Следует загерметизировать опалубку для предотвращения утечки материала. Можно использовать сам материал PS-20 Universum жесткой консистенции или иные подходящие материалы.

#### Приготовление

Перед смешиванием PS-20 Universum с водой необходимо:

- проверить, что имеющегося количества материала PS-20 Universum будет достаточно, принимая во внимание его расход (1950 кг сухой смеси PS-20 Universum для приготовления 1 м<sup>3</sup> 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:

- а) откройте необходимые для работы мешки с сухой смесью PS-20 Universum незадолго до начала смешивания;
- б) налейте в миксер минимальное количество воды, указанное выше;
- в) включите миксер, быстро и непрерывно добавляйте PS-20 Universum;
- г) после того, как засыпана вся смесь, следует продолжить смешивание в течение 3–4 минут, пока не исчезнут комки и смесь станет однородной;
- д) 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 выше, в зависимости от температуры окружающей среды и относительной влажности. При жаркой и сухой погоде может потребоваться большее количество воды, при холодной и влажной погоде меньше. За смешивание материала PS-20 Universum вручную не рекомендуется.

#### Укладка

После того, как материал PS-20 Universum 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 материал схватится и не начнется процесс набора прочности (не менее 10–12 часов при температуре +20 °С), т.к. вибрация может снизить степень сцепления материала с основанием станины.

- Материал следует заливать непрерывно и только с одной стороны для того, чтобы избежать захвата воздуха. Избегайте заливки PS-20 Universum с двух противоположных сторон. Убедитесь в том, что PS-20 Universum полностью заполняет пространство между опорной плитой и оборудованием. В этих целях можно двигать вперед-назад гибкий стальной стержень под опорной плитой оборудования.

#### Завершающие операции после укладки

Все открытые поверхности уложенного PS-20 Universum 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.

#### ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Материал PS-20 Universum можно применять при температуре воздуха во время производства работ от +5 °С до +50 °С. При низкой температуре окружающей среды (от +5 °С до +10 °С) прочность нарастает медленнее. Если требуется высокая ранняя прочность, рекомендуется:

- хранить мешки с PS-20 Universum в местах, защищенных от холода;
- использовать горячую воду для затворения (от +30 °С до +40 °С);
- защищать уложенный PS-20 Universum 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 PS-20 Universum остается текучим более 0,5 часа, но при более высоких температурах срок обрабатываемости заметно уменьшается. При высокой температуре рекомендуются следующие меры:

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

#### РАСХОД

Для приготовления 1 м<sup>3</sup> состава необходимо 1950 кг сухой смеси PS-20 Universum.

#### УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ

Материал PS-20 Universum упакован во влагостойкие мешки по 25 кг.

Гарантийный срок годности материала PS-20 Universum 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 БЕЗОПАСНОСТИ

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.

#### ЮРИДИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Настоящий лист технической информации отменяет все предыдущие листы технической информации. Продукция сертифицирована. Высокопрофессиональные специалисты консультируют клиентов в выборе необходимых материалов и правильности их применения.

Потребитель самостоятельно несет ответственность за неправильное применение материала