

Монопол

TOP 400

безыскровый

Сухая смесь на цементной основе для создания безыскровых (искробезопасных) топпинговых полов.



РАСХОД/ТОЛЩИНА НАНЕСЕНИЯ

Расход топпинга составляет:
первый этап 4 - 5 кг на 1 кв.м; второй этап 2 - 3 кг на 1 кв.м
Толщина слоя 2-5 мм



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

MONOPOL TOP 400 безыскровый (далее по тексту MONOPOL TOP 400) – предназначен для упрочнения и выравнивания свежих бетонных полов с повышенным режимом нагрузки; повышает устойчивость к износу поверхности бетонного пола, исключает искрообразование:

- в производственных помещениях любого назначения;
- на объектах хранения ГСМ материалов, взрывчатых веществ;
- на промышленных объектах с высокими требованиями пожаро- и взрывоопасности.



ОПИСАНИЕ

MONOPOL TOP 400 безыскровый - сухая строительная смесь на цементной основе для создания безыскровых (искробезопасных) топпинговых полов.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- безыскровый;
- обладает абразивной и ударной прочностью;
- используется для внутренних и наружных работ;
- полностью готов к применению;
- обладает лёгкостью в применении;
- экологически безопасный;
- не имеет особых требований по эксплуатации и по уходу;
- экономичный.

Пол, упрочненный **MONOPOL TOP 400** по прочности превосходит бетон класса В22,5 почти в 2 раза. Это обеспечивает высокую степень беспыльности покрытия и увеличивает срок службы пола в соответствующее количество раз.

Однородность бетонного основания и упрочнённого слоя исключает его отслоение в процессе эксплуатации.

Всего за один технологический цикл на выходе получается готовое к эксплуатации покрытие, что снижает затраты и сокращает сроки проведения работ.

В процессе эксплуатации покрытие не подвержено выцветанию.

Важно!

В тех случаях, когда требуются полы:

- где условия эксплуатации требуют более ударопрочного покрытия;
- подвергающиеся периодическому воздействию агрессивных веществ, таких как кислоты, щёлочи, соли и др., негативно воздействующих на бетон;
- с повышенными требованиями по гигиеничности либо декоративности

рекомендуется рассмотреть иные типы покрытий торговой марки **MONOPOL**, наиболее подходящие под данные условия эксплуатации.

ЗАВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПОЛОВ

- ТОППИНГОВЫЕ ПОЛЫ
- ЭПОКСИДНЫЕ ПОЛЫ
- ПОЛИУРЕТАНЦЕМЕНТНЫЕ ПОЛЫ
- ПОЛИМЕРЦЕМЕНТНЫЕ САМОВЫРАВНИВАЮЩИЕСЯ ПОЛЫ
- ЛАКИ И КРАСКИ ДЛЯ БЕТОННОГО ПОЛА
- МАКРОФИБРА ДЛЯ БЕТОНА



ИНСТРУМЕНТ И ОБОРУДОВАНИЕ

Упрочняющая смесь **MONOPOL TOP 400** вносится в свежеложенный бетон с помощью тележки для сухой упрочняющей смеси, втирается в поверхность при помощи затирочного оборудования (так называемые «вертолёт») и расходных инструментов: дисков и лопастей.

После окончания работы, необходимо тщательно промыть рабочие инструменты и оборудование водой. Затвердевший материал удаляется только механическим способом.



ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

Во время проведения работ температура основания и окружающего воздуха не должна опускаться ниже +5°C. Так же необходимо учитывать, что, при температуре выше +25°C и/или относительной влажности менее 60%, а также при отсутствии защиты от сквозняков и солнца, верхний слой бетонного пола быстро теряет воду и высыхает, что не позволит произвести качественную затирку сухой смеси. Рекомендуем использовать материал пропитку **MONOPOL Sealer 2** для уменьшения испарения воды из бетона во время набора прочности.

Подготовка основания, тип, количество и расположение арматуры, класс бетона и толщина бетонной плиты, а также характеристики бетонной смеси, определяются проектом в соответствии с действующей нормативной документацией (СНиП 2.03.13, СНиП 3.03.01, СНиП 3.04.01 и др.) и технологией производства работ.



ТРЕБОВАНИЯ К БЕТОННОЙ СМЕСИ

Следует использовать только качественную бетонную смесь, с заложенными в проекте характеристиками, без добавок, влияющих на сроки схватывания, ведущих к воздухововлечению или способствующих её расслоению. В бетонной смеси не допускается применение солей (в том числе солёной воды), способствующих высолообразованию. Содержание вовлечённого воздуха в смеси не должно превышать 3%.

Для устройства полов, подверженных в дальнейшем лёгким и средним нагрузкам, рекомендуется класс бетона по прочности на сжатие не ниже В22,5. Для полов, предполагающих повышенные статические, динамические, абразивные нагрузки, а также более высокие требования по стойкости к проникновению жидкостей, рекомендуется применять бетон класса не ниже В25.

Для достижения наилучшего результата рекомендуется использовать бетон подвижностью П2 (осадка конуса 7-12 см) при бетонировании на прямой слив, или подвижностью П3 (осадка конуса 11-15 см) при бетонировании с применением бетононасоса. При использовании полимерной фибры, она должна быть равномерно распределена по всему объёму бетонной смеси, к примеру, полимерная макрофибра **MONOPOL FIBER Macro**, которая создаёт пространственное армирование во всём объёме бетонной плиты, повышает прочность, стойкость к трещинообразованию и сопротивление ударным нагрузкам.

Важно!

Применение металлической или стальной фибры может снизить безыскровые свойства бетонного пола.



ПРИЁМКА, ВЫРАВНИВАНИЕ И УПЛОТНЕНИЕ БЕТОНА

Бетон принимается и укладывается на подготовленное основание согласно проекту и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Для уплотнения бетона необходимо использовать виброоборудование, характер которого подбирается в зависимости от толщины и технологии укладки бетонной плиты. После уплотнения производится выравнивание поверхности контрольными рейками до достижения необходимого показателя ровности. Так же необходимо следить за тем, что бы разрывы в приёмке бетона были минимальны, во избежание появления трещин.

Как только бетон начинает выдерживать вес бетонозатирочной машины и оператора, начинают проводить предварительную затирку бетона диском, с целью создания небольшого слоя так называемого «цементного теста» и выдавливания воды на поверхность. Перед началом обработки следует согнать и удалить излишки воды с поверхности бетона, если таковые имеются.

Обработку поверхности, в первую очередь, следует начинать от стен, колонн, проёмов и примыканий, так как на этих участках бетон твердеет и сохнет быстрее, чем на остальной площади. Участки, недоступные для обработки машинным способом, обрабатывают вручную, используя кельмы.



ВНЕСЕНИЕ СУХОЙ УПРОЧНЯЮЩЕЙ СМЕСИ И ЗАТИРКА

Сухая упрочняющая смесь **MONOPOL TOP 400** вносится на предварительно подготовленную бетонную поверхность при помощи специальных тележек-дозаторов или вручную. Внесение осуществляется равномерно за два этапа. На первом этапе вносится 4-5 кг/кв.м (количество зависит от выбранного цвета материала), на втором этапе, 2-3 кг/кв.м (так же зависит от цвета материала). В первую очередь материал необходимо внести на участках вблизи колонн, стен, дверных проёмов и примыкания конструкций, так как на этих участках раньше других происходит потеря влаги.

Время внесения сухого упрочнителя напрямую зависит от условий укладки бетона и таких факторов как температура, влажность, толщина бетонной плиты, марка бетона и др. Запрещается добавлять воду при работе с сухим упрочнителем бетона, так как это может привести к снижению технических характеристики и отслоению упрочнённого слоя.

После того как **MONOPOL TOP 400** напитается влагой из бетона, что будет понятно по потемнению поверхности, начинают затирку бетонозатирочной машиной на диске. Затирать стоит до получения однородной, равномерно перемешанной смеси упрочнителя с верхним слоем бетонной плиты. Как и в предварительной затирке, обработка начинается от стен, колонн, проёмов и примыканий, а участки, недоступные для машинной обработки, обрабатываются вручную, кельмами.

После завершения первой затирки сразу вносится оставшаяся часть упрочнителя и производится вторая затирка по описанной выше технологии. После внесения и затирки сухой упрочняющей смеси, следует выровнять поверхность контрольной рейкой. Внесение сухой упрочняющей смеси **MONOPOL TOP 400** за два этапа обеспечивает достижение его максимальной концентрации на поверхности готового пола.

По мере высыхания и твердения бетонной плиты, затирочный диск снимается и начинается выравнивание поверхности затирочными лопастями, которые вначале устанавливаются с минимальным углом наклона. Выравнивание производится поэтапно, с постепенным подъёмом лопастей для увеличения давления машины на поверхность. Чем суше и твёрже становится поверхность, тем большую скорость вращения лопастей следует устанавливать на машине. Признаком окончания выравнивания служит образование ровной, гладкой и «зеркальной» поверхности.

Замечание 1: не допускайте «пережигания» поверхности лопастями, особенно при работе с цветными упрочнителями! Во избежание «пережигания» рекомендуем применять композитные лопасти

Замечание 2: работы с сухой упрочняющей смесью не должны производиться при отрицательных температурах, в момент выпадения осадков или сразу же после них, а так же на сквозняке или при сильном ветре!



ЗАВЕРШАЮЩАЯ ОБРАБОТКА И ЗАЩИТА ПОВЕРХНОСТИ

Сразу по завершении выравнивания, с целью предотвращения потери влаги, на поверхность при помощи распылителя либо валика наносится специальная пропитка **MONOPOL Sealer 2** в количестве 0,1 л/кв.м. Материал наносится строго по технологии, указанной в технологической карте, а именно в один слой, превышение рекомендованного расхода может привести к изменению однородности цвета и появлению пятен.

Как только защитная пропитка высохнет, поверхность пола рекомендуется накрыть полиэтиленовой плёнкой, что позволяет предотвратить появление загрязнений, изменения цвета или физических повреждений, которые в дальнейшем будет проблематично устранить.



ВЫДЕРЖИВАНИЕ

В течение первых 14 суток температура основания и окружающего воздуха должна быть не менее +5°C, относительная влажность воздуха – не менее 60%.



НАРЕЗКА И ЗАПОЛНЕНИЕ ШВОВ

С целью снижения риска появления в бетонном полу хаотичных усадочных трещин, сразу, после того как бетон наберёт достаточную прочность, в нём нарезаются швы, примерно через 1-2 суток после заливки бетона. Глубина реза шва составляет 30% от толщины бетонной плиты.

На глубину примерно 5 мм от поверхности в шов закладывается вилатерм, затем шов заполняется полиуретановым герметиком. Вилатерм будет ограничивать расход герметика, а так же обеспечит правильную форму герметика в шве после высыхания. Заполнять швы герметиком следует после завершения усадочных процессов в бетоне и достижения влажности 4-6%, это примерно 1-2 месяца после заливки при положительной температуре. В случаях, когда требуется заполнить швы раньше, применяется грунтовка для влажных оснований, либо шовный шнур типа «ёлочка», подходящего размера.

Если швы не нарезаны, или нарезаны не вовремя, имеется высокая вероятность появления хаотичных усадочных трещин.



УХОД ЗА ПОВЕРХНОСТЬЮ

- на всех входах и въездах в здание или сооружение оборудовать места установки грязезащитных ковриков или других специальных грязеприемных поверхностей и устройств;
- с целью снижения количества проникающей пыли обеспечить автоматическое закрывание ворот и дверей;
- для уборки использовать подметающие и чистящие машины, предусматривающие влажную обработку бетонного пола;
- поверхность полов после влажной уборки должна высыхать самостоятельно, без применения искусственной сушки;
- необходимо оборудовать машины и устройства для очистки бетонной поверхности щетками или падами, изготовленными из мягкой или средне жесткой щетины, и не использовать жесткие инструменты;
- использовать для чистки загрязнений моющие растворы на основе щадящих детергентов, которые специально предназначены для обработки промышленных топplingов полов;
- в случае попадания на поверхность активных веществ (кислот, щелочей, масел и т.п.), кроме механического удаления необходимо принять меры по химической нейтрализации.



УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ. СРОК ГОДНОСТИ

MONOPOL TOP 400 упакован в бумажные мешки по 25 кг, по 40 мешков на поддоне, который закрывается плотным полиэтиленовым мешком для защиты от влаги при хранении и транспортировке.

Упакованную сухую смесь транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, в соответствии с действующими на данном виде транспорта правилами перевозки грузов. Раскрытый поддон с сухой смесью должен храниться в упаковке, предложенной изготовителем, в крытых сухих помещениях. Сухая смесь **MONOPOL TOP 400** не должна подвергаться воздействию влажности, экстремально высоких и низких температур. Гарантийный срок годности материала в закрытой и оригинальной упаковке на деревянных поддонах составляет 12 месяцев от даты изготовления. Дата изготовления приведена на упаковке.



МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Изделие содержит цемент, который реагирует с водой с возникновением щелочной реакции, что при прямом контакте вызывает раздражение кожи и слизистых оболочек, имеется риск вдыхания пылевых частиц. При работе с сухой упрочняющей смесью используйте спецодежду и средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения и кожных покровов. При попадании в глаза необходимо промыть большим количеством проточной воды и обратиться к врачу, предоставив ему информацию о свойствах материала. Беречь от детей.



ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатель	Значения
Расход	6-8 кг/кв.м
Толщина слоя	2-5 мм
Поверхностная прочность	28 суток
Пешеходная нагрузка	через 24 часа
Легкая нагрузка (не более 20 МПа)	через 7 суток
Насыпная плотность смеси	1950 кг/куб.м
Стойкость к ударным воздействиям, метод ГОСТ 30353	не менее 15 кг с высоты 1 метр
Агрессивность среды эксплуатации, по СП 28.13330.2012	неагрессивная и слабоагрессивная
Прочность при сжатии через 28 суток твердения	мин. 70 МПа
Прочность при растяжении на изгиб через 28 суток твердения	мин. 7 МПа
Истираемость на круге истирания ЛКИ-3М	0,14 г/кв.см
Усадка макс.	0,1 %
Максимальный размер частиц сухой смеси	до 3 мм
Категория горючести	НГ

Примечание: Все технические данные, приведённые выше, основаны на результатах испытаний, проведённых в лабораторных условиях, в зависимости от реальных условий применения возможны разумные отклонения.

ГОТОВНОСТЬ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Температура	+10°C	+20°C	+30°C
Пешеходные нагрузки	≈ 20 часов	≈ 15 часов	≈ 10 часов
Ввод в эксплуатацию	≈ 10 дней	≈ 7 дней	≈ 5 дней
Полный набор прочности	28 дней	28 дней	28 дней

ЦВЕТ

Monopol TOP 400	натуральный
-----------------	-------------



СЕРТИФИКАЦИЯ

Топпинг **MONOPOL TOP 400** имеет все необходимые сертификаты, которые можно скачать по QR-коду или посмотреть на сайте производителя.



УПАКОВКА

Мешок:	25 кг
--------	-------

Monopol

Информация, приведенная в настоящем документе, основана на обобщенном технологическом и практическом опыте. Расход материала и его характеристики могут меняться в зависимости от типа основания и его подготовки к нанесению, а также от условий окружающей среды, в т.ч. температуры и относительной влажности воздуха. В связи с невозможностью контролировать условия применения материала, влияющие на технологический процесс, производитель не несет юридической ответственности за неправильное использование или истолкование данной информации. Технические характеристики материала и его комплектация, приведенные здесь, могут изменяться производителем без предварительного объявления. Сведения, приведенные в данном описании, соответствуют времени его издания. Рекомендуем, перед началом работ получить консультацию у производителя.

Для получения актуальной информации обращайтесь к производителю www.monopol.ru.