

💧 СУХАЯ УПРОЧНЯЮЩАЯ СМЕСЬ
ДЛЯ СОЗДАНИЯ БЕЗЫСКРОВЫХ
(ИСКРОБЕЗОПАСНЫХ) ТОПИНГОВЫХ ПОЛОВ

MONOPOL TOP 400



💧 РАСХОД 4 - 5 КГ/КВ.М

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Monopol TOP 400 – безыскровый (далее по тексту Monopol TOP 400) предназначен для упрочнения и выравнивания свежих бетонных полов с повышенным режимом нагрузки, для повышения устойчивости к износу поверхности бетонного пола и для исключения искрообразования:

- 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 упрочняющая строительная смесь для создания безыскровых (искробезопасных) топинговых полов.

Однокомпонентный состав **Monopol TOP 400**:
Многослойный бумажный мешок с сухой мелкофракционной смесью, 25 кг.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- безыскровый;
- обладает абразивной и ударной прочностью;
- используется для внутренних и наружных работ;
- полностью готов к применению;
- обладает лёгкостью в использовании;
- 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.



ИНСТРУМЕНТ И ОБОРУДОВАНИЕ

- бетоноотделочная машина («вертолет»)
- тележка для топинга
- правило
- ручной инструмент



УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Упрочняющая смесь **Monopol TOP 400** вносится в свежее уложенный бетон с помощью тележки для сухой упрочняющей смеси, втирается в поверхность при помощи затирочного оборудования («вертолёты») 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.
- Также 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 мембранообразующую пропитку **Monopol Sealer 2, Monopol Sealer 2S, Monopol Sealer 2T или Monopol Sealer 2E** 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;
- способствующих её расслоению;
- не допускается применение солей (в том числе солёной воды), способствующих высолообразованию.

!!! В случае необходимости применения бетона с добавками, в том числе пластификаторы разного типа, свяжитесь с технической службой и согласуйте применение топпинга для затирки в основание с такой добавкой.

Телефон технической поддержки 8 (800) 200-50-36

Содержание вовлечённого воздуха в смеси не должно превышать 3%.

Для устройства полов, рассчитанных на лёгкие и средние эксплуатационные нагрузки, рекомендуется использовать бетон класса В22,5 и выше по прочности на сжатие. 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 ПЗ (осадка конуса 11-15 см) при бетонировании на прямой слив, или подвижностью П4 (осадка конуса 16-20 см) при бетонировании с применением бетононасоса.

При использовании фибры руководствуйтесь техническим описанием на выбранную фибру.

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

Обратитесь в техническую службу Monopol для расчетного обоснования применения Monopol Fiber Macro под ваши нагрузки.



ПРИЕМКА, 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.

Также необходимо следить за тем, чтобы разрывы в приёмке бетона были минимальны, во избежание появления трещин. Как только бетон начинает выдерживать вес бетонозатирачной машины и оператора, начинают проводить предварительную затирку бетона диском, с целью создания небольшого слоя «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 И ЗАТИРКА

СУХОЙ УПРОЧНЯЮЩЕЙ СМЕСИ

Внесение и затирка сухой упрочняющей смеси **Monopol TOP400** осуществляется за 2 этапа. Это обеспечивает достижение его максимальной концентрации на поверхности готового пола.

На первом этапе вносится 60-65% от общего расхода.

На втором этапе – 35-40% от общего расхода.

1 ЭТАП

Внесение топпинга

Сухая упрочняющая смесь **Monopol TOP 400** вносится на предварительно подготовленную бетонную поверхность при помощи специальных тележек-дозаторов или вручную.

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 характеристик и отслоению упрочненного слоя.

Затирка топпинга

После того как **Monopol TOP 400** напитается влагой из бетона, что будет заметно по потемнению поверхности, начинают затирку бетонозатирачной машиной на диске.

Затирать стоит до получения однородной, равномерно перемешанной смеси упрочнителя с верхним слоем бетонной плиты.

Обработка начинается от стен, колонн, проёмов и примыканий. Участки, недоступные для машинной обработки, обрабатываются вручную, кельмами.

2 ЭТАП

Повторное внесение и затирка топпинга

После завершения первой затирки сразу вносится оставшаяся часть упрочнителя (35-40% от всего объёма) и производится вторая затирка по описанной выше технологии. Смесь вносится так, чтобы компенсировать возможные неровности от первого слоя. После внесения и затирки сухой упрочняющей смеси, следует выровнять поверхность контрольной рейкой.

Выглаживание поверхности

По мере высыхания и твердения бетонной плиты, затирочный диск снимается и начинается выглаживание поверхности затирочными лопастями, которые вначале устанавливают с минимальным углом наклона. Выглаживание 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.

Интервал между этапами выглаживания определяется визуальными и тактильными признаками: поверхность должна приобрести матовость и не оставлять следов при касании.

Признаком окончания выглаживания 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 также на сквозняке или при сильном ветре!

ЗАВЕРШАЮЩАЯ ОБРАБОТКА И ЗАЩИТА ПОВЕРХНОСТИ

Сразу по завершении выглаживания, с целью предотвращения потери влаги, на поверхность при помощи распылителя либо валика наносится специальная мембранообразующая пропитка **Monopol Sealer 2, Monopol Sealer 2S, Monopol Sealer 2T или Monopol Sealer 2E** в количестве 0,1 л/кв.м.

!!! Материал наносится 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.

Поверхность необходимо защищать минимум 7 дней.

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 подстилающего слоя (бетонного пола)
- 50% от толщины для бетонной стяжки (по подстилающему слою).

На глубину примерно 5 мм от поверхности в шов закладывается вилатерм, затем шов заполняется полиуретановым герметиком.

Вилатерм будет ограничивать расход герметика, а также 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 «елочка», подходящего размера.

Если швы не нарезаны, или нарезаны не вовремя, имеется высокая вероятность появления хаотичных усадочных трещин. Для герметизации швов рекомендуется использовать однокомпонентный полиуретановый герметик Monopol Flex PU-40.



УХОД ЗА ПОВЕРХНОСТЬЮ

- ♦ На всех входах и въездах в здание или сооружение оборудовать места установки грязезащитных коврикков 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 осушки.
- ♦ 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 топпинговых полов.
- ♦ В случае попадания на поверхность активных веществ (кислот, щелочей, масел и т.п.), кроме механического удаления необходимо принять меры по химической нейтрализации.



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.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Монопол TOP 400 упакован в многослойные 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 **Монопол TOP 400** не должна подвергаться воздействию влажности, экстремально высоких и низких температур.
- Гарантийный срок годности материала в закрытой и оригинальной упаковке на деревянных поддонах, с приложенной полиэтиленовой пленкой составляет 12 месяцев от даты изготовления.
- Дата изготовления указана на упаковке.

ГОТОВНОСТЬ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Температура основания	+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 ТОППИНГА

Монопол TOP 400	натуральный
-----------------	-------------

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Толщина слоя, мм	2 – 5
Температура нанесения, С°	от +5 до +25
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-ЗМ	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.	

СЕРТИФИКАЦИЯ

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

УПАКОВКА

Мешок	25 кг
-------	-------



ПОДРОБНЕЕ О ПРОДУКТЕ
MONOPOL TOP 400

Информация, приведенная в настоящем документе, основана на обобщенном технологическом и практическом опыте.

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, приведённые здесь, могут изменяться производителем без предварительного объявления.

Сведения, приведённые в данном описании, соответствуют времени его издания.

Рекомендуем перед началом работ получить консультацию у производителя.

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

8 (800) 200-50-36

Монопол

TBG

ЗАВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ УСТРОЙСТВА
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПОЛОВ

- ЭПОКСИДНЫЕ ПОЛЫ
- ГЕРМЕТИКИ, ГРУНТОВКИ, ПРОПИТКИ ДЛЯ БЕТОНА
- РЕМОНТНЫЕ СМЕСИ ДЛЯ БЕТОНА
- ЛАКИ И КРАСКИ ДЛЯ БЕТОННОГО ПОЛА
- МАКРОФИБРА ДЛЯ БЕТОНА
- ТОППИНГОВЫЕ ПОЛЫ
- ПОЛИМЕРЦЕМЕНТНЫЕ САМОВЫРАВНИВАЮЩИЕСЯ ПОЛЫ
- ПОЛИУРЕТАНЦЕМЕНТНЫЕ ПОЛЫ