



Пенетрон

Сухая смесь для гидроизоляции бетонных поверхностей ТУ 5745-001-77921756-2006

Сухая строительная смесь "Пенетрон" относится к семейству материалов проникающей гидроизоляции Пенетрон и предназначена для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций. Материалы системы "Пенетрон" применяют для устройства и восстановления гидроизоляции существующих и находящихся в стадии строительства монолитных и сборных бетонных конструкций I и II категории трещиностойкости. Для гидроизоляции строительных конструкций из бетона раствор материала "Пенетрон" наносят на подготовленную бетонную поверхность.

Описание материала Пенетрон

Сухая строительная смесь "Пенетрон" предназначена для гидроизоляции бетонных поверхностей согласно ТУ 5745-001-77921756-2006. "Пенетрон" состоит из специального цемента, кварцевого песка определенной granulometрии, запатентованных активных химических добавок.

Назначение проникающей гидроизоляции Пенетрон

Используется для гидроизоляции бетонных и железобетонных элементов конструкций за счет повышения их водонепроницаемости путем заполнения пор и микротрещин дендритными кристаллическими новообразованиями и приобретения бетоном свойства «самозалечивания» трещин раскрытием до 0,4 мм. Также гидроизоляционная смесь «Пенетрон» используется для отсечки капиллярного подсоса при нарушенной горизонтальной гидроизоляции между бетонным фундаментом и стеной. Как вспомогательный материал "Пенетрон" используется при гидроизоляции трещин, швов, стыков, сопряжений, примыканий, вводов коммуникаций в сочетании с материалом "Пенекрит" и для ликвидации напорных течей в сочетании с материалом "Пенеplug" или "Ватерplug".

Область применения материалов системы "Пенетрон"

Материалы системы "Пенетрон" применяют для защиты от воды существующих и находящихся в стадии строительства монолитных и сборных бетонных конструкций:

- резервуары; бассейны;
- овощные ямы;
- фундаменты;
- плотины;
- шахты;
- подвальные помещения;

- производственные помещения;
- емкости для пищевых продуктов;
- хранилища нефтепродуктов;
- подземные паркинги;
- метрополитены;
- канализационные коллекторы;
- дымовые трубы;
- мостовые сооружения;
- насосные станции;
- бетонные дамбы;
- гидротехнические сооружения;
- туннели;
- очистные сооружения;
- подземные сооружения;
- бетонные сооружения, подверженные радиационному воздействию;
- бетонные сооружения, подверженные химическому воздействию;
- сооружения ГО и ЧС;
- причалы;
- бетонные доки;
- градирни;
- хранилища отработанного ядерного топлива.

Особенности

Растворная смесь «Пенетрон» наносится на бетонную поверхность с внутренней или внешней стороны конструкции вне зависимости от направления давления воды. Применение смеси «Пенетрон» позволяет предотвратить проникновение воды сквозь структуру бетона с раскрытием трещин до 0,4 мм. «Пенетрон» позволяет защитить бетон от воздействия агрессивных сред: кислот, щелочей, сточных и грунтовых вод, морской воды. При этом бетон приобретает стойкость к воздействию карбонатов, хлоридов, сульфатов, нитритов, а также бактерий, грибов, водорослей и морских организмов. Также использование смеси «Пенетрон» позволяет повысить морозостойкость бетона. Бетон, обработанный растворной смесью «Пенетрон», сохраняет паропроницаемость. «Пенетрон» экологически и радиационно безопасен, разрешен для применения в хозяйственно-питьевом водоснабжении.

Внимание! Для гидроизоляции трещин, швов, стыков, сопряжений, примыканий, вводов коммуникаций используется шовный гидроизоляционный материал "Пенекрит", для остановки напорных течей – материалы "Пенеплаг" или "Ватерплаг". Для гидроизоляции

трещин с шириной раскрытия более 0,4 мм, швов, стыков, сопряжений, примыканий, вводов коммуникаций применяется «Пенекрит».

Технические характеристики

№ п/п	Характеристики материала	Значение	Методы измерения
1.	Внешний вид	Сыпучий порошок серого цвета без комков и мех. примесей	ТУ 5745-001-77921756-2006
2.	Влажность, %, по массе, не более	0,3	ТУ 5745-001-77921756-2006
3.	Сроки схватывания, мин.:		
	начало, не ранее	40	ГОСТ 310.3
	конец, не позднее	160	
4.	Насыпная плотность в стандартном неуплотненном состоянии, кг/м ³	1170±90	ГОСТ 8735
5.	Повышение марки бетона по водонепроницаемости после обработки, ступеней, не менее	3	ТУ 5745-001-77921756-2006
6.	Повышение прочности обработанного бетона на сжатие от начальной обработки, %, не менее	5,0	ТУ 5745-001-77921756-2006
7.	Повышение морозостойкости бетона после обработки, циклов, не менее	100	ГОСТ 10060.0
8.	Стойкость бетона после обработки к действию растворов кислот: HCl, H ₂ SO ₄	стойк	Ст. СЭВ 5852-86
9.	Стойкость бетона после обработки к действию щелочей: NaOH	стойк	Ст. СЭВ 5852-86
10.	Стойкость бетона после обработки к действию светлых и темных нефтепродуктов	стойк	Ст. СЭВ 5852-86
11.	Стойкость бетона после обработки к гамма облучению дозой 3000 МРад	стойк	Заключение ПТО «Прогресс» № 22/26 от 06.05.03
12.	Ультрафиолет	не оказывает влияния	Ст. СЭВ 5852-86
13.	Применимость для резервуаров питьевой воды	допускается	Гигиенический сертификат ТУ 5745-001-77921756-2006
14.	Кислотность среды применения, рН	от 3 до 11	Ст. СЭВ 5852-86
15.	Применение: температура поверхности, ° С, не менее	+5	ТУ 5745-001-77921756-2006
16.	Температура эксплуатации, ° С	в соотв. с нормами	ТУ 5745-001-77921756-

		эксплуатации бетона	2006
17.	Условия хранения материала	в помещениях любой влажности при темп. от - 60 до +50	ТУ 5745-001-77921756-2006
18.	Гарантийный срок хранения материала, месяцев, не менее	18	ТУ 5745-001-77921756-2006

Принцип действия системы материалов Пенетрон

Принцип действия проникающей гидроизоляции "Пенетрон" основан на использовании особой запатентованной химически активной добавки, которая растворяется в воде, но продукт ее взаимодействия с цементным камнем и дальнейшей кристаллизации в воде не растворим. Растворенные в воде ионы химически активной добавки проникают по микропорам во внутреннюю структуру бетона и там кристаллизуются, в результате химических реакций, образуя надежную преграду на пути воды. Рассмотрим процесс на примере использования сухой смеси "Пенетрон".

Сухую смесь "Пенетрон" смешивают с водой и полученный раствор наносят кистью на влажную поверхность бетона. Активные химические компоненты материала "Пенетрон" взаимодействуют с составляющими схватившегося бетона. Благодаря образовавшейся разницы потенциалов, компоненты "Пенетрон" проникает в бетон даже в направлении, противоположном давлению воды. Активные химические компоненты материала проникают глубоко в бетон. Глубина проникновения активных химических компонентов сплошным фронтом достигает нескольких десятков сантиметров (в ряде случаев может достигать одного метра). Активные химические компоненты материала "Пенетрон", проникшие вглубь тела бетона, растворяясь в воде, вступают в реакцию с ионными комплексами кальция и алюминия, различными оксидами и солями металлов, содержащимися в бетоне. В ходе этих реакций формируются более сложные соли, способные взаимодействовать с водой и создавать нерастворимые кристаллогидраты - образования в виде игловидных, хаотично расположенных кристаллов. Сеть этих кристаллов заполняет капилляры, микротрещины и поры шириной до 0,4 мм. При этом кристаллы являются составной частью бетонной структуры.

Преимущества проникающей гидроизоляции Пенетрон

Проникающая гидроизоляция не подвержена механическому износу, поскольку гидроизолирующими свойствами обладает сам бетон. Срок службы гидроизоляции равен сроку службы бетона, а за счет гидроизоляции бетона этот срок возрастает. Нет необходимости полностью просушивать бетон, материалы "Пенетрон" наносятся на влажную поверхность. Благодаря проникающим свойствам материала "Пенетрон", бетонную конструкцию можно обрабатывать с любой стороны, иными словами при обработке фундамента нет необходимости его откапывать — нанесенный изнутри "Пенетрон" будет

защищать бетон от воды и снаружи. Проникающая гидроизоляция "Пенетрон" обладает уникальными свойствами самозалечивания сквозных трещин, пор и других дефектов, которые

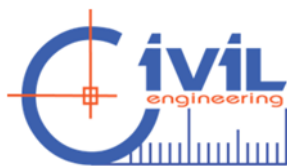
неизбежно появляются на любых бетонных конструкциях при эксплуатации, с раскрытием не более 0,4 мм.

Пенетрон не влияет на основные физические параметры бетонной смеси: подвижность, прочность, сроки схватывания и т. д., за исключением водонепроницаемости. Обработанный Пенетроном бетон сохраняет паропроницаемость, бетон "дышит". Стоимость работ по гидроизоляции с использованием материалов "Пенетрон" выходит ниже, чем при использовании традиционных технологий.

Гарантия производителя

Завод гидроизоляционных материалов "Пенетрон" гарантирует соответствие материалов системы Пенетрон Техническим Условиям 5745-001-77921756-2006 "Смеси сухие гидроизоляционные дисперсные системы Пенетрон", а также всем современным стандартам. Завод гидроизоляционных материалов "Пенетрон" гарантирует, что материалы системы Пенетрон содержат все компоненты в их соответствующей пропорции. Применение материалов системы Пенетрон должно осуществляться в строгом соответствии с Технологическим регламентом на применение гидроизоляционных материалов проникающего действия системы Пенетрон.

Источник: <http://penetron.ru/>
Дата редакции: 12.04.2017г.



ООО «Сивил Инжиниринг»

ООО «Сивил Инжиниринг»
173003 г. Великий Новгород
ул. Германа, д. 29
3 этаж, левое крыло

Тел. +7(8162) 68-44-38
Факс +7(8162) 77-25-36
Моб. тел. +7-911-600-79-37
Сайт: www.civil-engineering.ru
E-mail: stroikavn@mail.ru