



Напыляемая пенополиуретановая (ППУ) термоизоляция, соответствующая требованиям стандарта EN 14315-1. Термоизоляционные изделия для зданий-Изделия из жесткой полиуретановой (ППУ) и полиизоциануратной (ПИР) пены, получаемые методом напыления на месте производства работ. Часть 1.

H2Foam Lite (Эйч Ту Фоум Лайт) – система 100% водного вспенивания для получения **открытоячейистой** полиуретановой пены, имеющей низкую плотность и обладающей свойствами упругой деформации.

H2Foam Lite предназначена для напыления бесшовной теплоизоляции и устройства воздушного барьера на различных строительных конструкциях и элементах зданий, таких как: узлы крыш, полости в стенах, узлы пола и потолка, а также чердаки и мансарды (вентилируемые и не вентилируемые), подвалы, подполы и погреба (вентилируемые и не вентилируемые).

Может напыляться на бетон, кирпичную и каменную кладку, деревянные поверхности, гипсокартон, древесностружечные и OSB плиты, металлические поверхности, гидро- и пароизоляционные мембраны и другие строительные материалы.

Более подробная информация указана в инструкции по нанесению **H2Foam Lite**

СВОЙСТВА ГОТОВОЙ ПЕНЫ

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
EN 1602	Плотность в изделии	6 – 8 кг/м ³
EN 12667	Теплопроводность	0,038 Вт/м.К
EN 1609	Водопоглощение	W0,3
EN 12086	Проницаемость водяного пара	MU3,3
VOC	Эмиссия токсичных веществ	A+
EN 1604	Стабильность размеров	DS(TN)4

СВОЙСТВА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ		
EN 13501-1+A1	Класс пожарной безопасности	Класс E

ПРОФИЛЬ РЕАКЦИИ ВСПЕНИВАНИЯ		
Время старта	Время подъема пены	Высота подъема пены
4 – 5 с	14 – 16 с	43 – 49 см

СВОЙСТВА КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖИДКИХ КОМПОНЕНТОВ*		
ХАРАКТЕРИСТИКА	A-PMDI ИЗОЦИАНАТ	H2Foam Lite ПОЛИОЛЬНАЯ СМЕСЬ
Цвет	Коричневый	Белый
Динамическая вязкость @ 25°C	200 мПа.с	700 сП @ 25°C
Плотность	1,24 кг/л	1,10 кг/л

Срок хранения*	12 месяцев	6 месяцев
Температура хранения	15 - 30°C	15 - 30°C
Соотношение смешивания (по объёму)	1:1	1:1

*) – срок хранения указан для герметично закрытых бочек с компонентами системы, хранящихся в надлежащих условиях.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ*	
Установленная температура нагрева компонентов в дозаторе	48 - 71°C
Установленная температура подогрева компонентов в рукавах (шлангах)	48 - 71°C
Установленное давление подачи компонентов	1000-1500 PSI / 69-103 бар
Температура поверхности и окружающего воздуха (Следы влажности на поверхности не допускаются!)	> -15°C
Влажность деревянных поверхностей	≤19%
Влажность бетонных поверхностей	Бетон должен быть сухим, прочным, свободным от пыли

*Температура и давление при напылении ППУ могут значительно варьироваться в зависимости от температуры и влажности воздуха, высоты, на которой производится напыление, свойств основания, работы оборудования и других факторов. Во время напыления оператор должен постоянно следить за характеристиками получающегося изоляционного слоя и регулировать температуру и давление напыления для обеспечения надлежащей структуры ячеек и общего качества пены, адгезии и когезионной прочности. Оператор несет исключительную ответственность за обращение с компонентами и нанесение **H2Foam Lite** в соответствии со спецификацией.

Оборудование для напыления должно обеспечивать требуемое постоянное соотношение (1:1 по объёму) смешивания изоцианата и полиольной смеси при установленных температурах и давлении. Температура поверхности должна быть не ниже -15 °C, относительная влажность окружающего воздуха – не более 80%. Поверхность для напыления должна быть полностью подготовлена в соответствии с требованиями действующих нормативов, а также не должна содержать следов влаги (росы или инея), жира, масел и смазок, растворителей и других материалов, которые могут отрицательно повлиять на адгезию пенополиуретана.

ХРАНЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Компоненты системы **H2Foam Lite** должны храниться при температурах от 15°C до 30°C. Компонент А должен быть защищён от замерзания. Срок хранения компонента В (полиольная смесь) – 6 месяцев, компонента А (изоцианат) – 12 месяцев.

Перед началом напыления системы **H2Foam Lite** компонент В должен быть тщательно перемешан в бочке вручную с помощью лопатки/весла. Затем перемешивание компонента В должно продолжаться в течение всего времени напыления с помощью миксера с пневмоприводом. Необходимо, чтобы при напылении температура материала в бочках поддерживалась в диапазоне 27-35 °C. Такой режим предварительного нагрева материала может обеспечиваться рециркуляцией компонентов системы через ТЭНы дозатора. Также для поддержания указанного температурного диапазона материала для бочек с компонентами рекомендуется использовать специальные пояса или одеяла с электроподогревом и возможностью регулировки температуры.

Не храните избыточный запас материала в автофургонах передвижных станций напыления, кроме того, что требуется для текущей работы. Материал, оставленный внутри автофургона, в тёплое время года может легко перегреться. Чрезмерное нагревание приведет к деградации компонента В (полиольной смеси) и сокращению срока его годности. Не храните материал в открытых бочках.

Если материал перевозился в условиях с риском замерзания, перед применением его следует выдержать при комнатной температуре не менее 24 часов. Не пытайтесь принудительно нагревать бочки во время хранения.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ И ПЕРЕРАБОТКЕ

Все продукты пенополиуретановой напыляемой термоизоляции **Huntsman Building Solutions (HBS)** имеют превосходные показатели безопасности.

Каждая рабочая площадка, включая автофургон передвижной станции напыления, должна иметь аптечку первой помощи и устройство бесконтактной промывки глаз, а также должна быть обеспечена паспортами безопасности (MSDS) с указаниями действий в случае случайных проливов компонентов материала.

Безопасные методы обращения с материалом как в процессе, так и сразу после напыления необходимы для предупреждения возможных негативных последствий для здоровья от воздействия изоцианатов. Все, кроме обученных операторов и их помощников, должны покинуть рабочую площадку, оставаясь вне здания или на расстоянии не менее 15 метров во время напыления и в течение 24 часов после окончания работ. При необходимости следует применить активную вентиляцию рабочей площадки, чтобы обеспечить полное отверждение химических веществ в составе нанесённой пены. **Никаких исключений!**

Прямой контакт компонентов материала с кожей и глазами может привести к раздражению. Разные люди могут по-разному реагировать на одно и то же воздействие. Некоторые будут более чувствительны к воздействию компонентов, чем другие. Операторы напыления, их помощники и все остальные, находящиеся во время работ по напылению или в течение 2 часов после их завершения ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНЫ вентиляцией на рабочей площадке с кратностью воздухообмена не менее 40, а также ДОЛЖНЫ использовать одобренные средства индивидуальной защиты (СИЗ), включая комбинезон для всего тела, спецодежду для работы с химикатами, перчатки и сертифицированный респиратор (изолирующий шлем или капюшон) с принудительной подачей очищенного воздуха. Никому не разрешается приближаться к месту напыления ППУ на расстояние ближе 15 метров без использования указанных типов СИЗ.

ДОПУСТИМОЕ ВРЕМЯ ПОВТОРНОГО ВХОДА НА РАБОЧУЮ ПЛОЩАДКУ И НАЧАЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОМЕЩЕНИЯ

Время, рассчитанное в зависимости от интенсивности вентиляции в течение работ по напылению и по их окончании:

ПОВТОРНЫЙ ВХОД И НАЧАЛО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОМЕЩЕНИЯ ПОСЛЕ РАБОТ ПО НАПЫЛЕНИЮ		
ИНТЕНСИВНОСТЬ ВЕНТИЛЯЦИИ (ВОЗДУХООБМЕН В ЧАС)	ПОВТОРНЫЙ ВХОД ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ, ИХ ПОМОЩНИКОВ, ИНФОРМИРОВАННЫХ И ОБУЧЕННЫХ СУБПОДРЯДЧИКОВ	НАЧАЛО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОМЕЩЕНИЯ (ДЛЯ ВСЕХ ОСТАЛЬНЫХ)
При воздухообмене с кратностью 0,3	24 часа	24 часа
При воздухообмене с кратностью 1,0	12 часов	24 часа
При воздухообмене с кратностью 10,0	4 часа	24 часа
При воздухообмене с кратностью 40,0	1 час	2 часа

Кратность воздухообмена (ACH = Air changes per hour) может быть рассчитана с использованием следующей формулы:

$$ACH = \frac{Fan\ Power\ in\ l/s * 3,6}{Room\ Volume\ in\ m^3}$$

, где:

Fan power in l/s– объёмный воздушный поток (Q) в л/с; Room volume in m³– объём помещения (рабочего пространства) в м³

Если кратность воздухообмена недостаточна, используйте вентилятор большей мощности или несколько дополнительных вентиляторов.

УПАКОВКА

Компоненты системы **H2Foam Lite** поставляются в металлических бочках объемом 200 л.

Компонент А – 249 кг

Компонент В – 226 кг