

WHITECHEM SPR 210

Открытоячеистый пенополиуретан в виде спрея

1 – ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

WHITECHEM SPR 210 это двухкомпонентная пенополиуретановая система в виде спрея, имеющая открытоячеистую структуру, которая наносится под высоким давлением в нагретом виде специальной спрей-машиной в целях теплоизоляции.

WHITECHEM SPR 210 содержит воду в качестве газообразователя.

2 – КОМПОНЕНТЫ

Компонент А: WHITECHEM SPR 210

Смесь из полиола, катализатора, ингибитора горения и воды (газообразователь)

Компонент В: WHITECHEM P-MDI / RPS

Полимерный МДИ

3 – ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

- Два компонента
- Экологичный (на водной основе)
- Открытоячеистая структура
- В2 (Е) противопожарное действие
- Легкость и высокая скорость нанесения (~ 1000 м² в день)
- Бесшовность, отсутствие теплового моста
- Предотвращает появление насекомых и грибка
- Отличная термоизоляция
- Высокоэнергосберегающий
- Паропроницаемость
- Отличная звукоизоляция

4 – ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Стены
- Потолки

- Чердаки

5 – УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Используемая поверхность должна быть чистой и сухой, элементы, препятствующие адгезии, следует удалить с поверхности. Не мойте поверхность перед применением.

Рекомендуемая температура поверхности составляет от +5°C до +40°C.

Рекомендуемая температура воздуха от +5°C до +30°C.

Рекомендуемая температура компонентов и составляющих устройства следующая.

Параметры	Величина
Температура Компонента А (Полиольная смесь)	50-65°C
Температура Компонента В (Полимерный МДИ)	50-65°C
Температура шланга	50-65°C
Давление машины	80-110 Бар

*Настройки могут варьироваться в зависимости от погодных условий и технических характеристик машины.

- Компонент А должен быть тщательно перемешан перед использованием и в процессе применения.
- Для того, чтобы получить смесь в правильной концентрации, фильтры машины должны быть очищены, а также проведен технический осмотр насоса. Неправильное соотношение компонентов смеси приведет к плохому пенообразованию. Так же неверное соотношение приводит к проблемам адгезии, увеличивает потребление, ухудшает клеточную структуру.

Соотношение компонентов	Единица измерения	Величина
A/B	По объему	100 / 100
	По весу	100 / 113

6 – ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- **WHITECHEM SPR 210** наносится на поверхности для теплоизоляции до тех пор, пока не будет достигнута необходимая толщина. Обычно наносится один слой.
- Толщина нанесения зависит от погодных условий региона и области применения.

7 – ПОТРЕБЛЕНИЕ

- Потребление материала может варьироваться по многим причинам. К ним относятся: температура воздуха, температура поверхности, температурная установка машины, соотношение компонентов и т.д.
- Таблица потребления в зависимости от толщины нанесения следующая.

Толщина нанесения	Потребление (кг)
10 см	0,90 – 1,10
15 см	1,40 – 1,60
20 см	1,90 – 2,10

8 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства компонентов

	Ед.изм	А Компонент	В Компонент
Химический состав	-	Полиольная смесь	Полимерный МДИ
Внешний вид	-	Жидкость	Жидкость
Цвет	-	Светло желтый	Коричневый
Плотность (20°C)	г/мл	1,08 ± 0,01	1,23 ± 0,03
Вязкость (25 °С)	сП	1100±200	220-250

Содержание NCO	%	-	30-31
----------------	---	---	-------

Показатели реакции

	Единица измерения	Величина
Время до кремообразного состояния	сек	2-4
Время до гелеобразного состояния	сек	5-7
Время до исчезновения отлипа	сек	10-14
Плотность свободной пены	кг/м ³	8-10

* Температура компонентов в испытании на вспенивание 55°C

Характеристики готового продукта

Наименование теста	Ед.изм	Метод	Величина
Измерение плотности внутренней части	кг/м ³	-	9-12
Содержание открытоячеистой структуры	%	EN 4590	80- 90
Противопожарное действие	-	EN 13501	E
		DIN 4102	B2
Величина водопоглощения	кг/м ²	EN 1609	0,26 (Заявлено) ~ 0,26 (Измерено)
Коэффициент теплопроводности	(W/m.K)	EN 12667	0,039 (Заявлено) ~ 0,038 (Измерено)
			Прочность сжатия

9 - Упаковка

220 кг/бак (Компонент А – Полиольная смесь)

250 кг/бак (Компонент В – Полимерный МДИ)

10 – СРОКИ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

- **WHITECHEM SPR 210** компоненты являются чувствительными к влаге. По этой причине, их следует хранить в оригинальное, невскрытой и неповрежденной упаковке, в сухих помещениях, избегая прямых солнечных лучей.

11 – ОЧИСТКА

- Очистить все инструменты и применяемое оборудование подходящим растворителем сразу после использования. Затвердевшие части можно устранить только механическим способом.

12 – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

	Единица измерения	А Компонент	В Компонент
Гарантийный срок хранения	Месяцев	6	12
Температура хранения	°C	15-25	15-25

- Внимательно прочтите инструкцию Паспорта безопасности химической продукции перед использованием **WHITECHEM SPR 210** и в случае возникновения каких либо проблем, следуйте указанным в нем рекомендациям.
- Следует использовать индивидуальные средства защиты и маску, полностью закрывающую лицо с фильтром в процессе работы.
- Применять в хорошо проветриваемом помещении.
- Передавайте пустые емкости в компании, специализирующиеся на утилизации опасных веществ.

WHITECHEM SPR 220

Закрытоячеистый устойчивый пенополиуретан в виде спрея

1 – ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

WHITECHEM SPR 220 это двухкомпонентная (полиол-изоционат) пенополиуретановая система в виде спрея, имеющая закрытоячеистую структуру, которая наносится под высоким давлением в нагретом виде специальной спрей-машиной в целях теплоизоляции.

WHITECHEM SPR 220 содержит экологические газообразователи (HFC), не наносящие вреда озоновому слою (ODP = 0).

2 – КОМПОНЕНТЫ

Компонент А: **WHITECHEM SPR 220**

Смесь из полиола, катализатора, ингибитора горения и газообразователей

Компонент В: **WHITECHEM P-MDI / RPS**

Полимерный МДИ

3 – ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

- Два компонента
- Закрытоячеистая структура
- В2 (Е) противопожарное действие
- Легкость и высокая скорость нанесения (~ 1000 м² в день)
- Бесшовность, отсутствие теплового моста
- Самоклеящиеся свойства на различных поверхностях (бетон, дерево и т.д.)
- Предотвращает появление насекомых и грибка
- Отличная термоизоляция на длительное время (70-80 лет)
- Высоко энергосберегающий
- Паропроницаемость

- Низкая стоимость транспортировки и хранения
- Частичная звукоизоляция

4 – ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Стены
- Потолки
- Чердаки
- Другие области, требующие термоизоляции

5 – УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- Используемая поверхность должна быть чистой и сухой, элементы, препятствующие адгезии, следует удалить с поверхности. Не мойте поверхность перед применением.
- Рекомендуемая температура поверхности составляет от +5°C до +40°C.
- Рекомендуемая температура воздуха от +10 °C до +40 °C.
- Не рекомендуется применение в ветреную погоду.
- Рекомендуемая температура компонентов и составляющих устройства следующая.

Параметры	Величина
Температура компонента А (полиольная смесь)	40-45°C
Температура компонента В (Полимерный МДИ)	40-45°C
Температура шланга	35-45°C
Давление машины	80-110 бар

* Настройки могут варьироваться в зависимости от погодных условий и технических характеристик машины.

- Для того, чтобы получить смесь в правильной концентрации, фильтры машины должны быть очищены, а также проведен технический осмотр насоса. Неправильное соотношение компонентов смеси приведет к плохому пенообразованию. Так же неверное соотношение приводит к проблемам адгезии, увеличивает потребление, ухудшает клеточную структуру и пена не достигает нужной твердости.

Соотношение компонентов	Единица измерения	Величина
A/B	По объему	100 / 100
	По весу	100 / 109

6 – ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- WHITECHEM SPR 220** наносится слоями на поверхность для теплоизоляции до тех пор, пока не будет достигнута желаемая толщина. Нанесение различной толщины производится в зависимости от региональных климатических условий и областей применения.
- Поскольку при первом нанесении, поверхность, как правило, холодная, реакция протекает медленно и достичь нужной толщины сложно. Поэтому, первое нанесение используется в качестве грунтовочного слоя. При втором нанесении поверхность теплее, поэтому легче достичь нужной толщины.

7 – ПОТРЕБЛЕНИЕ

- Потребление материала может варьироваться по многим причинам. К ним относятся: температура воздуха, температура поверхности, температурная установка

машины, соотношение компонентов, количества слоев и т.д.

- Таблица потребления в зависимости от количества слоев и толщины нанесения следующая.

Толщина нанесения	Потребление (кг)
3 см	1,00 – 1,20
5 см	1,80 – 2,10
10 см	3,00 – 3,50

8 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства компонентов

	Ед.изм	Компонент А	Компонент В
Химический состав	-	Полиольная смесь	Полимерный МДИ
Внешний вид	-	Жидкость	Жидкость
Цвет	-	Желтый	Коричневый
Плотность (20°C)	гр/мл	1,13±0,03	1,23 ±0,03
Вязкость (25 °C)	сП	150±30	220-250
Содержание NCO	%	-	30-31
Содержание OH	мгКОH/г	260-280	-

Показатели реакции

	Ед.изм	Величина
Время до кремообразного состояния	сек.	3-4
Время до гелеобразного состояния	сек.	6-8
Время до исчезновения отлипа	сек.	8-10
Плотность свободной пены	кг/м3	21±1

* Тесты проводили в лабораторных условиях при температуре +15 °C.

Характеристики готового продукта

Наименование теста	Ед.изм	Метод	Величина
Измерение плотности внутренней части	кг/м ³	-	25-35
Содержание закрытоячейистой структуры	%	EN 4590	≥ 90
Противопожарное действие	-	EN 13501	E
		DIN 4102	B2
Температура обслуживания	°C	-	-30 - 100
Коэффициент теплопроводности	(W/m.K)	EN 12667	0,024

9 - УПАКОВКА

220 кг синяя емкость (Компонент А – Полиольная смесь)

250 кг красная емкость (Компонент В – Полимерный МДИ)

10 – СРОКИ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

	Ед.изм	Компонент А	Компонент В
Гарантийный срок хранения	Мес	6	12
Температура хранения	°C	15-25	15-25

- **WHITECHEM SPR 220** компоненты являются чувствительными к влаге. По этой причине, их следует хранить в оригинальное, невскрытой и неповрежденной упаковке, в сухих помещениях, избегая прямых солнечных лучей.
- Хранение компонентов при слишком низкой температуре может привести к увеличению вязкости компонентов, что может стать

причиной возникновения трудностей с нанесением и кристаллизацией компонента В (Полимерный МДИ).

- Хранение компонентов при слишком высокой температуре может вызвать испарение газообразователя в компоненте А (полиольная смесь) и расширение емкости. Кроме того, при размещении насоса в емкость, он вызывает неконтролируемое образование пузырьков. Крышки неиспользованных емкостей для предотвращения попадания воздуха внутрь должны быть плотно закрыты.

11 – ОЧИСТКА

- Очистить все инструменты и применяемое оборудование подходящим растворителем сразу после использования. Затвердевшие части можно устранить только механическим способом.

12 – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- Внимательно прочтите инструкцию Паспорта безопасности химической продукции перед использованием **WHITECHEM SPR 220** случае возникновения каких либо проблем, следуйте указанным в нем рекомендациям.
- Следует использовать индивидуальные средства защиты и маску, полностью закрывающую лицо с фильтром в процессе работы.
- Применять в хорошо проветриваемом помещении.
- Передавайте пустые емкости в компании, специализирующиеся на утилизации опасных веществ.

WHITECHEM SPR 225

Закрытаячеистый устойчивый пенополиуретан в виде спрея

1 – ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

WHITECHEM SPR 225 это двухкомпонентная (полиоло-изоционат) пенополиуретановая устойчивая система в виде спрея, имеющая закрытаячеистую структуру, которая наносится под высоким давлением в нагретом виде специальной спрей-машиной в целях теплоизоляции.

WHITECHEM SPR 225 содержит экологические газообразователи (HFC), не наносящие вреда озоновому слою (ODP = 0).

2 – КОМПОНЕНТЫ

Компонент А: WHITECHEM SPR 225

Смесь из полиола, катализатора, ингибитора горения и газообразователей

Компонент В: WHITECHEM P-MDI / RPS

Полимерный МДИ

3 – ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

- Два компонента
- Закрытаячеистая структура
- В2 (Е) противопожарное действие
- Легкость и высокая скорость нанесения (~ 1000 м² в день)
- Бесшовность, отсутствие теплового моста
- Самоклеящиеся свойства на различных поверхностях (бетон, дерево и т.д.)
- Предотвращает появление насекомых и грибка
- Отличная термоизоляция на длительное время (70-80 лет)
- Высоко энергосберегающий
- Паропроницаемость
- Отличные прочностные свойства

- Низкая стоимость транспортировки и хранения
- Частичная звукоизоляция

4 – ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Стена
- Потолок
- Чердак
- Куриные фермы и сараи
- Емкости для хранения
- Другие области, требующие теплоизоляции

5 – УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- Используемая поверхность должна быть чистой и сухой, элементы, препятствующие адгезии, следует удалить с поверхности. Не мойте поверхность перед применением.
- Рекомендуемая температура поверхности составляет от +5°C до +40°C.
- Рекомендуемая температура воздуха от +10 °C до +40 °C.
- Не рекомендуется применение в ветреную погоду.
- Рекомендуемая температура компонентов и составляющих устройства следующая.

Параметры	Значение
Температура компонента А (полиольная смесь)	40-45°C
Температура компонента В (Полимерный МДИ)	40-45°C
Температура шланга	35-45°C
Давление машины	80-110 бар

*Настройки могут варьироваться в зависимости от погодных условий и технических характеристик машины.

- Для того, чтобы получить смесь в правильной концентрации, фильтры машины должны быть очищены, а также проведен технический осмотр насоса. Неправильное соотношение компонентов смеси приведет к плохому пенообразованию. Так же неверное соотношение приводит к проблемам адгезии, увеличивает потребление, ухудшает клеточную структуру и пена не достигает нужной твердости.

Соотношение компонентов	Ед.изм	Величина
А/В	По объему	100 / 100
	По весу	100 / 109

6 – ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- **WHITECHEM SPR 225** наносится слоями на поверхность для теплоизоляции до тех пор, пока не будет достигнута желаемая толщина. Нанесение различной толщины производится в зависимости от региональных климатических условий и областей применения.
- Идеальная толщина нанесения для каждого слоя от 1,0 см до 2,0 см. При толщине более 2,0 см в результате экзотермической реакции возможно образование пузырей.
- Поскольку при первом нанесении, поверхность, как правило, холодная, реакция протекает медленно и достичь нужной толщины сложно. Поэтому, первое нанесение используется в качестве грунтовочного слоя. При втором нанесении

поверхность теплее, поэтому легче достичь нужной толщины.

- При наружном применении при попадании прямых солнечных лучей, цвет пены через некоторое время становится темнее, ее поверхность становится пыльной, а сама пена становится более хрупкой. Для защиты пены от ультрафиолетовых лучей следует применять полимочевину (**WHITECHEM POLYUREA Series**), жидкую полиуретановую мембрану (**WHITECHEM PU MEMBRANE Series**) или акриловую мембрану (**WHITECHEM AC MEMBRANE 600**).

7 – ПОТРЕБЛЕНИЕ

- Потребление материала может варьироваться по многим причинам. К ним относятся: температура воздуха, температура поверхности, температурная установка машины, соотношение компонентов, количества слоев и т.д.
- Таблица потребления в зависимости от количества слоев и толщины нанесения следующая.

Толщина нанесения	Потребление (кг)
3 см	1,20 – 1,50
5 см	2,00 – 2,30
10 см	3,80 – 4,30

* Толщина нанесенного слоя составляет 1,00 см - 1,50 см.

8 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства компонентов

	Ед.изм	Компонент А	Компонент В
Химический состав	-	Полиольная смесь	Полимерный МДИ
Внешний вид	-	Жидкость	Жидкость

Цвет	-	Желтый	Коричневый
Плотность (20°C)	гр/мл	1,13±0,03	1,23 ±0,03
Вязкость (25 °C)	сП	150±30	220-250
Содержание NCO	%	-	30-31
Содержание OH	мгКОН/г	260-280	-

Коэффициент Теплопроводности	(W/m.K)	EN 12667	0,022
------------------------------	---------	----------	-------

Показатели реакции

	Ед.изм	Величина
Время до кремообразного состояния	сек.	3-4
Время до гелеобразного состояния	сек.	6-8
Время до исчезновения отлипа	сек.	8-10
Плотность свободной пены	кг/м3	25±1

* Тесты проводили в лабораторных условиях при температуре 15°C.

Характеристики готового продукта

Наименование теста	Ед.изм	Метод	Величина
Измерение Плотности Внутренней части	кг/м ³	-	30-40
Содержание Закрытоячейстой структуры	%	EN 4590	≥ 90
Противопожарное действие	-	EN 13501	E
		DIN 4102	B2
Температура обслуживания	°C	-	-30 - 100

9 - УПАКОВКА

220 кг емкость (Компонент А – Полиольная смесь)

250 кг емкость (Компонент В – Полимерный МДИ)

10 - СРОКИ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

- **WHITECHEM SPR 225** компоненты являются чувствительными к влаге. По этой причине, их следует хранить в оригинальное, невскрытой и неповрежденной упаковке, в сухих помещениях, избегая прямых солнечных лучей.

	Ед.изм	Компонент А	Компонент В
Гарантийный срок хранения	Месяце в	6	12
Температура хранения	°C	15-25	15-25

- Хранение компонентов при слишком низкой температуре может привести к увеличению вязкости компонентов, что может стать причиной возникновения трудностей с нанесением и кристаллизацией компонента В (Полимерный МДИ).
- Хранение компонентов при слишком высокой температуре может вызвать испарение газообразователя в компоненте А (полиольная смесь) и расширение емкости. Кроме того, при размещении насоса в

емкость, он вызывает неконтролируемое образование пузырьков.

Крышки неиспользованных емкостей для предотвращения попадания воздуха внутрь должны быть плотно закрыты.

11 – ОЧИСТКА

- Очистить все инструменты и применяемое оборудование подходящим растворителем сразу после использования. Затвердевшие части можно устранить только механическим способом.

12 – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- Внимательно прочтите инструкцию Паспорта безопасности химической продукции перед использованием **WHITECHEM SPR 225** в случае возникновения каких либо проблем, следуйте указанным в нем рекомендациям.
- Следует использовать индивидуальные средства защиты и маску, полностью закрывающую лицо с фильтром в процессе работы.
- Применять в хорошо проветриваемом помещении.
- Передавайте пустые емкости в компании, специализирующиеся на утилизации опасных веществ.

WHITECHEM SPR 230

Закрытаячейстый устойчивый пенополиуретан в виде спрея

1 – ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

WHITECHEM SPR 230 это двухкомпонентная (полиол-изоционат) пенополиуретановая устойчивая система в виде спрея, имеющая закрытаячейстую структуру, которая наносится под высоким давлением в нагретом виде специальной спрей-машиной в целях теплоизоляции.

WHITECHEM SPR 230 содержит экологические газообразователи (HFC), не наносящие вреда озоновому слою (ODP = 0).

2 – КОМПОНЕНТЫ

Компонент А: WHITECHEM SPR 230

Смесь из полиола, катализатора, ингибитора горения и газообразователей

Компонент В: WHITECHEM P-MDI / RPS

Полимерный МДИ

3 – ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

- Два компонента
- Закрытаячейстая структура
- В2 (Е) противопожарное действие
- Легкость и высокая скорость нанесения (~ 1000 м² в день)
- Бесшовность, отсутствие теплового моста
- Самоклеящиеся свойства на различных поверхностях (бетон, дерево и т.д.)
- Предотвращает появление насекомых и грибка
- Отличная термоизоляция на длительное время (70-80 лет)
- Высокоэнергосберегающий
- Паропроницаемость

4 – ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Бетонные основания и перегородки
- Крыши
- Пол
- Стены
- Потолки
- Чердаки
- Атицефермы и сараи
- Корабли и резервуары для хранения
- Помещения с холодильными установками
- Другие теплоизоляционные области

5 – УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- Используемая поверхность должна быть чистой и сухой, элементы, препятствующие адгезии, следует удалить с поверхности. Не мойте поверхность перед применением.
- Рекомендуемая температура поверхности составляет от 5°C до 40°C.
- Рекомендуемая температура воздуха от 10 °C до 40 °C.
- Не рекомендуется применение в ветреную погоду.
- Рекомендуемая температура компонентов и составляющих устройства следующая.

Параметры	Величина
Температура компонента А (полиольная смесь)	40-45°C
Температура компонента В (Полимерный МДИ)	40-45°C
Температура шланга	35-45°C
Давление машины	80-110 bar

* Настройки могут варьироваться в зависимости от погодных условий и технических характеристик машины.

- Для того, чтобы получить смесь в правильной концентрации, фильтры машины должны быть очищены, а также проведен технический осмотр насоса. Неправильное соотношение компонентов смеси приведет к плохому пенообразованию. Так же неверное соотношение приводит к проблемам адгезии, увеличивает потребление, ухудшает клеточную структуру и пена не достигает нужной твердости.

Соотношение компонентов	Единица измерения	Величина
A/B	По объему	100 / 100
	По весу	100 / 109

6 – ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- WHITECHEM SPR 230** наносится слоями на поверхность для теплоизоляции до тех пор, пока не будет достигнута желаемая толщина. Нанесение различной толщины производится в зависимости от региональных климатических условий и областей применения.
- Идеальная толщина нанесения для каждого слоя составляет 1.0 см- 2.0 см. Если толщина больше 2.0 см, то возможно образование пузырей и вздутий из-за экзотермической реакции.
- Поскольку при первом нанесении, поверхность, как правило, холодная, реакция протекает медленно и достичь нужной толщины сложно. Поэтому, первое нанесение используется в качестве грунтовочного слоя. При втором нанесении поверхность теплее, поэтому легче достичь нужной толщины.
- При наружных работ под прямыми солнечными лучами цвет пены становится темнее с течением времени, поверхность пены припыленной и менее прочной. Следует нанести полимочевину (**WHITECHEM POLYUREA Series**), жидкую ПУ мембрана

(**WHITECHEM PU MEMBRANE Series**) или акриловую мембрану (**WHITECHEM AC MEMBRANE 600**) для защиты от УФ лучей.

7 – ПОТРЕБЛЕНИЕ

- Потребление материала может варьироваться по многим причинам. К ним относятся: температура воздуха, температура поверхности, температурная установка машины, соотношение компонентов, количества слоев и т.д.
- Таблица потребления в зависимости от количества слоев и толщины нанесения следующая.

Толщина нанесения	Потребление (кг)
3 см	1,50 – 1,80
5 см	2,40 – 2,70
10 см	4,50 – 5,003,00 – 3,50

* При толщине слоев 1,00 см - 1,50 см.

8 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства компонентов

	Ед.изм	Компонент А	Компонент В
Химический состав	-	Полиольная смесь	Полимерный МДИ
Внешний вид	-	Жидкость	Жидкость
Цвет	-	Желтый	Коричневый
Плотность (20°C)	гр/мл	1,13±0,03	1,23 ±0,03
Вязкость (25 °C)	сП	150±30	220-250
Содержание NCO	%	-	30-31
Содержание OH	мгКОH/г	260-280	-

Показатели реакции

	Ед.изм	Величина
Время до кремнеобразного состояния	сек.	3-4
Время до гелеобразного состояния	сек.	6-8
Время до исчезновения отлипа	сек.	8-10
Плотность свободной пены	кг/м ³	29±1

* Тесты проводили в лабораторных условиях при температуре 15 °С.

Характеристики готового продукта

Наименование теста	Ед.изм	Способ	Величина
Измерение плотности внутренней части	кг/м ³	-	> 35
Содержание закотоачеистой структуры	%	EN 4590	≥ 90
Противопожарное действие	-	EN 13501	E
		DIN 4102	B2
Температура обслуживания	°С	-	-30 - 100
Объем водопоглощения	кг/м ³	EN 1609	0,20 (Заявлено)
			< 0,20 (Измерено)
Коэффициент теплопроводности	(W/m.K)	EN 12667	0,021
Коэффициент теплопроводности в результате старения	(W/m.K)	EN 14315	0,028 (Заявлено)
			~ 0,027 (Измерено)
Прочность на сжатие	кПа	EN 826	300 (Заявлено)
			~ 310 (Измерено)

9 – Упаковка

230 кг емкость (Компонент А – Полиольная смесь)

250 кг емкость (Компонент В – Полимерный МДИ)

10 – СРОКИ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

	Ед.изм	Компонент А	Компонент В
Гарантийный срок хранения	Мес	6	12
Температура хранения	°С	15-25	15-25

- **WHITECHEM SPR 230** компоненты являются чувствительными к влаге. По этой причине, их следует хранить в оригинальное, невскрытой и неповрежденной упаковке, в сухих помещениях, избегая прямых солнечных лучей.
- Хранение компонентов при слишком низкой температуре может привести к увеличению вязкости компонентов, что может стать причиной возникновения трудностей с нанесением и кристаллизацией компонента В (Полимерный МДИ).
- Хранение компонентов при слишком высокой температуре может вызвать испарение газообразователя в компоненте А (полиольная смесь) и расширение емкости. Кроме того, при размещении насоса в емкость, он вызывает неконтролируемое образование пузырьков. Крышки неиспользованных емкостей для предотвращения попадания воздуха внутрь должны быть плотно закрыты.

11 – ОЧИСТКА

- Очистить все инструменты и применяемое оборудование подходящим растворителем сразу после использования. Затвердевшие

части можно устранить только механическим способом.

12 – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- Внимательно прочтите инструкцию Паспорта безопасности химической продукции перед использованием **WHITECHEM SPR 230** случае возникновения каких либо проблем, следуйте указанным в нем рекомендациям.
- Следует использовать индивидуальные средства защиты и маску, полностью закрывающую лицо с фильтром в процессе работы.
- Применять в хорошо проветриваемом помещении.
- Передавайте пустые емкости в компании, специализирующиеся на утилизации опасных веществ.

WHITECHEM SPR 230-S

Закрытаячеистый устойчивый гладко поверхностный пенополиуретан в виде спрея

1 – ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

WHITECHEM SPR 230-S это двухкомпонентная (полиоло-изоционат) пенополиуретановая устойчивая система в виде спрея, имеющая закрытаячеистую структуру, которая наносится под высоким давлением в нагретом виде специальной спрей-машиной в целях теплоизоляции. Благодаря своей гладкой поверхности, расход изоляционного материала сокращен примерно на 25-40%.

WHITECHEM SPR 230-S содержит экологические газообразователи (HFC), не наносящие вреда озоновому слою (ODP = 0).

2 – КОМПОНЕНТЫ

Компонент А: WHITECHEM SPR 230-S

Смесь из полиола, катализатора, ингибитора горения и газообразователей

Компонент В: WHITECHEM P-MDI / RPS

Полимерный МДИ

3 – ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

- Два компонента
- Закрытаячеистая структура
- В2 (Е) противопожарное действие
- Легкость и высокая скорость нанесения (~ 1000 м² в день)
- Меньший расход гидроизоляционного материала благодаря гладкой поверхности
- Бесшовность, отсутствие теплового моста
- Самоклеящиеся свойства на различных поверхностях (бетон, дерево и т.д.)

- Предотвращает появление насекомых и грибка
- Отличная термоизоляция на длительное время (70-80 лет)
- Высоко энергосберегающий
- Паропроницаемость
- Отличные прочностные свойства
- Низкая стоимость транспортировки и хранения
- Частичная звукоизоляция

4 – ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Фундамент и бетонный занавес
- Пол
- Крыша
- Стена

5 – УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- Используемая поверхность должна быть чистой и сухой, элементы, препятствующие адгезии, следует удалить с поверхности. Не мойте поверхность перед применением.
- Рекомендуемая температура поверхности составляет от +5°C до +40°C.
- Рекомендуемая температура воздуха от +10 °C до +40 °C.
- Не рекомендуется применение в ветреную погоду.
- Рекомендуемая температура компонентов и составляющих устройства следующая.

Параметры	Величина
Температура компонента А (полиольная смесь)	40-45°C

Температура компонента В (Полимерный МДИ)	40-45°C
Температура шланга	35-45°C
Давление машины	80-110 бар

* Настройки могут варьироваться в зависимости от погодных условий и технических характеристик машины.

- Для того, чтобы получить смесь в правильной концентрации, фильтры машины должны быть очищены, а также проведен технический осмотр насоса. Неправильное соотношение компонентов смеси приведет к плохому пенообразованию. Так же неверное соотношение приводит к проблемам адгезии, увеличивает потребление, ухудшает клеточную структуру и пена не достигает нужной твердости.

Соотношение компонентов	Ед.изм	Величина
А/В	По объему	100 / 100
	По весу	100 / 109

6 – ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- WHITECHEM SPR 230-S** наносится слоями на поверхность для теплоизоляции до тех пор, пока не будет достигнута желаемая толщина. Нанесение различной толщины производится в зависимости от региональных климатических условий и областей применения.
- Идеальная толщина нанесения для каждого слоя от 1,0 см до 2,0 см. При толщине более 2,0 см в результате экзотермической реакции возможно образование пузырей.
- Поскольку при первом нанесении, поверхность, как правило, холодная, реакция протекает медленно и достичь нужной

толщины сложно. Поэтому, первое нанесение используется в качестве грунтовочного слоя. При втором нанесении поверхность теплее, поэтому легче достичь нужной толщины.

- При наружном применении при попадании прямых солнечных лучей, цвет пены через некоторое время становится темнее, ее поверхность становится пыльной, а сама пена становится более хрупкой. Для защиты пены от ультрафиолетовых лучей следует применять полимочевину (**WHITECHEM POLYUREA Series**), жидкую полиуретановую мембрану (**WHITECHEM PU MEMBRANE Series**) или акриловую мембрану (**WHITECHEM AC MEMBRANE 600**).

7 – ПОТРЕБЛЕНИЕ

- Потребление материала может варьироваться по многим причинам. К ним относятся: температура воздуха, температура поверхности, температурная установка машины, соотношение компонентов, количества слоев и т.д.
- Таблица потребления в зависимости от количества слоев и толщины нанесения следующая.

Толщина нанесения	Потребление (кг)
3 см	1,60 – 1,80
5 см	2,60 – 2,90
10 см	4,80 – 5,50

* Толщина нанесенного слоя составляет 1,00 см - 1,50 см.

8 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства компонентов

	Величина	Компонент А	Компонент В
Химический состав	-	Полиольная смесь	Полимерный МДИ
Внешний вид	-	Жидкость	Жидкость

Цвет	-	Желтый	Коричневый	Коэффициент Теплопроводности	(W/m.K)	EN 12667	0,021
Плотность (20°C)	гр/мл	1,13 ±0,03	1,23 ±0,03				
Вязкость (25 °C)	сП	260 ±50	220-250				
Содержание NCO	%	-	30-31				
Содержание OH	мгKOH/г	280-300	-				

9 - УПАКОВКА

230 кг синяя емкость (Компонент А – Полиольная смесь)

250 кг красная емкость (Компонент В – Полимерный МДИ)

10 – СРОКИ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

- WHITECHEM SPR 230-S** компоненты являются чувствительными к влаге. По этой причине, их следует хранить в оригинальное, невскрытой и неповрежденной упаковке, в сухих помещениях, избегая прямых солнечных лучей.

Показатели реакции

	Ед.изм	Величина
Время до кремообразного состояния	сек.	3-5
Время до гелеобразного состояния	сек.	8-10
Время до исчезновения отлипа	сек.	10-12
Плотность свободной пены	кг/м ³	30±1

* Тесты проводили в лабораторных условиях при температуре 20-22°C.

	Ед.изм	Компонент А	Компонент В
Гарантийный срок хранения	Месяцев	6	12
Температура хранения	°C	15-25	15-25

Характеристики готового продукта

Наименование теста	Ед.изм	Метод	Величина
Измерение Плотности Внутренней части	kg/m ³	-	> 40
Содержание Закрытоячейстой структуры	%	EN 4590	≥ 90
Противопожарное действие	-	EN 13501	E
		DIN 4102	B2
Температура обслуживания	°C	-	-30 - 100

- Хранение компонентов при слишком низкой температуре может привести к увеличению вязкости компонентов, что может стать причиной возникновения трудностей с нанесением и кристаллизацией компонента В (Полимерный МДИ).
- Хранение компонентов при слишком высокой температуре может вызвать испарение газообразователя в компоненте А (полиольная смесь) и расширение емкости. Кроме того, при размещении насоса в емкость, он вызывает неконтролируемое образование пузырьков.

Крышки неиспользованных емкостей для предотвращения попадания воздуха внутрь должны быть плотно закрыты.

11 – ОЧИСТКА

- Очистить все инструменты и применяемое оборудование подходящим растворителем сразу после использования. Затвердевшие части можно устранить только механическим способом.

12 – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- Внимательно прочтите инструкцию Паспорта безопасности химической продукции перед использованием **WHITECHEM SPR 230-S** в случае возникновения каких либо проблем, следуйте указанным в нем рекомендациям.
- Следует использовать индивидуальные средства защиты и маску, полностью закрывающую лицо с фильтром в процессе работы.
- Применять в хорошо проветриваемом помещении.
- Передавайте пустые емкости в компании, специализирующиеся на утилизации опасных веществ.

WHITECHEM SPR 235

Закрытоячеистый устойчивый пенополиуретан в виде спрея

1 – ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

WHITECHEM SPR 235 это двухкомпонентная (полиол-изоционат) пенополиуретановая устойчивая система в виде спрея, имеющая закрытоячеистую структуру, которая наносится под высоким давлением в нагретом виде специальной спрей-машиной в целях теплоизоляции.

WHITECHEM SPR 235 содержит экологические газообразователи (HFC), не наносящие вреда озоновому слою (ODP = 0).

2 – КОМПОНЕНТЫ

Компонент А: WHITECHEM SPR 235

Смесь из полиола, катализатора, ингибитора горения и газообразователей

Компонент В: WHITECHEM P-MDI / RPS

Полимерный МДИ

3 – ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

- Два компонента
- Закрытоячеистая структура
- В2 (Е) противопожарное действие
- Легкость и высокая скорость нанесения (~ 1000 м² в день)
- Бесшовность, отсутствие теплового моста
- Самоклеящиеся свойства на различных поверхностях (бетон, дерево и т.д.)
- Предотвращает появление насекомых и грибка
- Отличная термоизоляция на длительное время (70-80 лет)
- Высоко энергосберегающий
- Паропроницаемость

4 – ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Бетонные основания и перегородки
- Крыши
- Пол
- Стены
- Потолки
- Чердаки
- Атицефермы и сараи
- Корабли и резервуары для хранения
- Помещения с холодильными установками
- Другие теплоизоляционные области

5 – УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- Используемая поверхность должна быть чистой и сухой, элементы, препятствующие адгезии, следует удалить с поверхности. Не мойте поверхность перед применением.
- Рекомендуемая температура поверхности составляет от +5°C до +40°C.
- Рекомендуемая температура воздуха от +10 °C до +40 °C.
- Не рекомендуется применение в ветреную погоду.
- Рекомендуемая температура компонентов и составляющих устройства следующая.

Параметры	Величина
Температура компонента А (полиольная смесь)	40-45°C
Температура компонента В (Полимерный МДИ)	40-45°C
Температура шланга	35-45°C
Давление машины	80-110 bar

* Настройки могут варьироваться в зависимости от погодных условий и технических характеристик машины.

- Для того, чтобы получить смесь в правильной концентрации, фильтры машины должны быть очищены, а также проведен технический осмотр насоса. Неправильное соотношение компонентов смеси приведет к плохому пенообразованию. Так же неверное соотношение приводит к проблемам адгезии, увеличивает потребление, ухудшает клеточную структуру и пена не достигает нужной твердости.

Соотношение компонентов	Единица измерения	Величина
A/B	По объему	100 / 100
	По весу	100 / 109

6 – ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- WHITECHEM SPR 235** наносится слоями на поверхность для теплоизоляции до тех пор, пока не будет достигнута желаемая толщина. Нанесение различной толщины производится в зависимости от региональных климатических условий и областей применения.
- Идеальная толщина нанесения для каждого слоя составляет 1.0 см-1.5 см. Если толщина больше 1.5 см, то возможно образование пузырей и вздутий из-за экзотермической реакции.
- Поскольку при первом нанесении, поверхность, как правило, холодная, реакция протекает медленно и достичь нужной толщины сложно. Поэтому, первое нанесение используется в качестве грунтовочного слоя. При втором нанесении поверхность теплее, поэтому легче достичь нужной толщины.
- При наружных работ под прямыми солнечными лучами цвет пены становится темнее с течением времени, поверхность пены припыленной и менее прочной. Следует нанести полимочевину

(**WHITECHEM POLYUREA Series**), жидкую ПУ мембрана (**WHITECHEM PU MEMBRANE Series**) или акриловую мембрану (**WHITECHEM AC MEMBRANE 600**) для защиты от УФ лучей.

7 – ПОТРЕБЛЕНИЕ

- Потребление материала может варьироваться по многим причинам. К ним относятся: температура воздуха, температура поверхности, температурная установка машины, соотношение компонентов, количества слоев и т.д.
- Таблица потребления в зависимости от количества слоев и толщины нанесения следующая.

Толщина нанесения	Потребление (кг)
3 см	1,80 – 2,10
5 см	2,80 – 3,20
10 см	5,30 – 5,80

* При толщине слоев 1,00 см - 1,50 см.

8 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства компонентов

	Ед.изм	Компонент А	Компонент В
Химический состав	-	Полиольная смесь	Полимерный МДИ
Внешний вид	-	Жидкость	Жидкость
Цвет	-	Желтый	Коричневый
Плотность (20°C)	гр/мл	1,15±0,03	1,23±0,03
Вязкость (25 ° C)	сП	250±50	220-250
Содержание NCO	%	-	30-31
Содержание OH	мгКОH/г	280-300	-

Показатели реакции

	Ед.изм	Величина
Время до кремообразного состояния	сек.	3-4
Время до гелеобразного состояния	сек.	6-8
Время до исчезновения отлипа	сек.	8-10
Плотность свободной пены	кг/м ³	35±1

* Тесты проводили в лабораторных условиях при температуре +15 °С.

Финишные характеристики продукта

Наименование теста	Ед.изм	Способ	Величина
Измерение плотности внутренней части	кг/м ³	-	> 50
Содержание закотоачеистой структуры	%	EN 4590	≥ 90
Противопожарное действие	-	EN 13501	E
		DIN 4102	B2
Температура обслуживания	°С	-	-30 - 100
Объем водопоглощения	(W/m.K)	EN 12667	0,021

9 – Упаковка

220 кг емкость (Компонент А – Полиольная смесь)

250 кг емкость (Компонент В – Полимерный МДИ)

10 – СРОКИ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

	Ед.изм	Компонент А	Компонент В
Гарантийный срок хранения	Мес	6	12

Температура хранения	°С	15-25	15-25

- **WHITECHEM SPR 230** компоненты являются чувствительными к влаге. По этой причине, их следует хранить в оригинальное, невскрытой и неповрежденной упаковке, в сухих помещениях, избегая прямых солнечных лучей.
- Хранение компонентов при слишком низкой температуре может привести к увеличению вязкости компонентов, что может стать причиной возникновения трудностей с нанесением и кристаллизацией компонента В (Полимерный МДИ).
- Хранение компонентов при слишком высокой температуре может вызвать испарение газообразователя в компоненте А (полиольная смесь) и расширение емкости. Кроме того, при размещении насоса в емкость, он вызывает неконтролируемое образование пузырьков. Крышки неиспользованных емкостей для предотвращения попадания воздуха внутрь должны быть плотно закрыты.

11 – ОЧИСТКА

- Очистить все инструменты и применяемое оборудование подходящим растворителем сразу после использования. Затвердевшие части можно устранить только механическим способом.

12 – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- Внимательно прочтите инструкцию Паспорта безопасности химической продукции перед использованием **WHITECHEM SPR 235** случае возникновения каких либо проблем, следуйте указанным в нем рекомендациям.
- Следует использовать индивидуальные средства защиты и маску, полностью

закрывающую лицо с фильтром в процессе работы.

- Применять в хорошо проветриваемом помещении.
- Передавайте пустые емкости в компании, специализирующиеся на утилизации опасных веществ.



WHITECHEM SPR 235-S

Закрытаячештый устойчивый гладкоповерхностный пенополиуретан в виде спрея

1 – ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

WHITECHEM SPR 235-S это двухкомпонентная (полиоло-изоционат) пенополиуретановая устойчивая система в виде спрея, имеющая закрытаячештую структуру, которая наносится под высоким давлением в нагретом виде специальной спрей-машиной в целях теплоизоляции. Благодаря своей гладкой поверхности, расход изоляционного материала сокращен примерно на 25-40%.

WHITECHEM SPR 235-S содержит экологические газообразователи (HFC), не наносящие вреда озоновому слою (ODP = 0).

2 – КОМПОНЕНТЫ

Компонент А: WHITECHEM SPR 235-S

Смесь из полиола, катализатора, ингибитора горения и газообразователей

Компонент В: WHITECHEM P-MDI / RPS

Полимерный МДИ

3 – PRODUCT FEATURES

- Два компонента
- Закрытаячештая структура
- В2 (Е) противопожарное действие
- Легкость и высокая скорость нанесения (~ 1000 м² в день)
- Меньший расход гидроизоляционного материала благодаря гладкой поверхности
- Бесшовность, отсутствие теплового моста
- Самоклеящиеся свойства на различных поверхностях (бетон, дерево и т.д.)
- Предотвращает появление насекомых и грибка

- Отличная термоизоляция на длительное время (70-80 лет)
- Высоко энергосберегающий
- Паропроницаемость
- Отличные прочностные свойства
- Низкая стоимость транспортировки и хранения
- Частичная звукоизоляция

4 – ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Фундамент и бетонный занавес
- Пол
- Крыша
- Стена

5 – УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- Используемая поверхность должна быть чистой и сухой, элементы, препятствующие адгезии, следует удалить с поверхности. Не мойте поверхность перед применением.
- Рекомендуемая температура поверхности составляет от +5°C до +40°C.
- Рекомендуемая температура воздуха от +10 °C до +40 °C.
- Не рекомендуется применение в ветреную погоду.
- Рекомендуемая температура компонентов и составляющих устройства следующая.

Параметры	Величина
Температура компонента А (полиольная смесь)	40-45°C
Температура компонента В (Полимерный МДИ)	40-45°C

Температура шланга	35-45°C
Давление машины	80-110 бар

* Настройки могут варьироваться в зависимости от погодных условий и технических характеристик машины.

- Для того, чтобы получить смесь в правильной концентрации, фильтры машины должны быть очищены, а также проведен технический осмотр насоса. Неправильное соотношение компонентов смеси приведет к плохому пенообразованию. Так же неверное соотношение приводит к проблемам адгезии, увеличивает потребление, ухудшает клеточную структуру и пена не достигает нужной твердости.

Соотношение компонентов	Ед.изм	Величина
A/B	По объему	100 / 100
	По весу	100 / 109

6 – ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- WHITECHEM SPR 235-S** наносится слоями на поверхность для теплоизоляции до тех пор, пока не будет достигнута желаемая толщина. Нанесение различной толщины производится в зависимости от региональных климатических условий и областей применения.
- Идеальная толщина нанесения для каждого слоя от 1,0 см до 2,0 см. При толщине более 2,0 см в результате экзотермической реакции возможно образование пузырей.
- Поскольку при первом нанесении, поверхность, как правило, холодная, реакция протекает медленно и достичь нужной толщины сложно. Поэтому, первое нанесение используется в качестве

грунтовочного слоя. При втором нанесении поверхность теплее, поэтому легче достичь нужной толщины.

- При наружном применении при попадании прямых солнечных лучей, цвет пены через некоторое время становится темнее, ее поверхность становится пыльной, а сама пена становится более хрупкой. Для защиты пены от ультрафиолетовых лучей следует применять полимочевину (**WHITECHEM POLYUREA Series**), жидкую полиуретановую мембрану (**WHITECHEM PU MEMBRANE Series**) или акриловую мембрану (**WHITECHEM AC MEMBRANE 600**).

7 – ПОТРЕБЛЕНИЕ

- Потребление материала может варьироваться по многим причинам. К ним относятся: температура воздуха, температура поверхности, температурная установка машины, соотношение компонентов, количества слоев и т.д.
- Таблица потребления в зависимости от количества слоев и толщины нанесения следующая.

Толщина нанесения	Потребление (кг)
3 см	1,90 – 2,20
5 см	3,10 – 3,50
10 см	5,80 – 6,60

* Толщина нанесенного слоя составляет 1,00 см - 1,50 см.

8 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства компонентов

	Ед.изм	Компонент А	Компонент В
Химический состав	-	Полиольная смесь	Полимерный МДИ
Внешний вид	-	Жидкость	Жидкость
Цвет	-	Желтый	Коричневый

Плотность (20°C)	гр/мл	1,13 ±0,03	1,23 ±0,03
Вязкость (25 °C)	сП	260 ±50	220-250
Содержание NCO	%	-	30-31
Содержание OH	мгКО Н/г	280-300	-

Показатели реакции

	Ед.изм	Величина
Время до кремообразного состояния	сек.	3-5
Время до гелеобразного состояния	сек.	8-10
Время до исчезновения отлипа	сек.	10-12
Плотность свободной пены	кг/м3	35±1

* Тесты проводили в лабораторных условиях при температуре +20-22°C.

Характеристики готового продукта

Наименование теста	Ед.изм	Метод	Величина
Измерение Плотности Внутренней части	кг/м ³	-	> 50
Содержание Закрытоячейст й структуры	%	EN 4590	≥ 90
Противопожарное действие	-	EN 13501	E
		DIN 4102	B2
Температура обслуживания	°C	-	-30 - 100
Коэффициент Теплопроводности	(W/m.K)	EN 12667	0,021

9 - УПАКОВКА

220 кг емкость (Компонент А – Полиольная смесь)

250 кг емкость (Компонент В – Полимерный МДИ)

10 – СРОКИ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

- **WHITECHEM SPR 235-S** компоненты являются чувствительными к влаге. По этой причине, их следует хранить в оригинальное, невскрытой и неповрежденной упаковке, в сухих помещениях, избегая прямых солнечных лучей.

	Ед.изм	Компонент А	Компонент В
Гарантийный срок хранения	Месяцев	6	12
Температура хранения	°C	15-25	15-25

- Хранение компонентов при слишком низкой температуре может привести к увеличению вязкости компонентов, что может стать причиной возникновения трудностей с нанесением и кристаллизацией компонента В (Полимерный МДИ).
- Хранение компонентов при слишком высокой температуре может вызвать испарение газообразователя в компоненте А (полиольная смесь) и расширение емкости. Кроме того, при размещении насоса в емкость, он вызывает неконтролируемое образование пузырьков. Крышки неиспользованных емкостей для предотвращения попадания воздуха внутрь должны быть плотно закрыты.

11 – ОЧИСТКА

- Очистить все инструменты и применяемое оборудование подходящим растворителем сразу после использования. Затвердевшие части можно устранить только механическим способом.

12 – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- Внимательно прочтите инструкцию Паспорта безопасности химической продукции перед использованием **WHITECHEM SPR 235-S** в случае возникновения каких либо проблем, следуйте указанным в нем рекомендациям.
- Следует использовать индивидуальные средства защиты и маску, полностью закрывающую лицо с фильтром в процессе работы.
- Применять в хорошо проветриваемом помещении.
- Передавайте пустые емкости в компании, специализирующиеся на утилизации опасных веществ.

WHITECHEM SPR 240

Закрытаячеистый устойчивый пенополиуретан в виде спрея

1 – ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

WHITECHEM SPR 240 это двухкомпонентная (полиоло-изоционат) пенополиуретановая устойчивая система в виде спрея, имеющая закрытаячеистую структуру, которая наносится под высоким давлением в нагретом виде специальной спрей-машиной в целях теплоизоляции.

WHITECHEM SPR 240 содержит экологические газообразователи (HFC), не наносящие вреда озоновому слою (ODP = 0)

2 – КОМПОНЕНТЫ

Компонент А: WHITECHEM SPR 240

Смесь из полиола, катализатора, ингибитора горения и газообразователей/

Компонент В: WHITECHEM P-MDI / RPS

Полимерный МДИ

3 – ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

- Два компонента
- Закрытаячеистая структура
- В2 (Е) противопожарное действие
- Легкость и высокая скорость нанесения (~ 1000 м² в день)
- Бесшовность, отсутствие теплового моста
- Самоклеящиеся свойства на различных поверхностях (бетон, дерево и т.д.)
- Предотвращает появление насекомых и грибка
- Отличная термоизоляция на длительное время (70-80 лет)
- Высоко энергосберегающий
- Паропроницаемость

- Отличные прочностные свойства
- Низкая стоимость транспортировки и хранения
- Частичная звукоизоляция

4 – ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Фундамент и бетонные перегородки
- Крыша
- Пол
- Стена
- Помещение с холодильной установкой
- Места, требующие высокой прочности на сжатие
- Другие области, требующие теплоизоляции

5 – УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- Используемая поверхность должна быть чистой и сухой, элементы, препятствующие адгезии, следует удалить с поверхности. Не мойте поверхность перед применением.
- Рекомендуемая температура поверхности составляет от +5°C до +40°C.
- Рекомендуемая температура воздуха от +10 °C до +40 °C.
- Не рекомендуется применение в ветреную погоду.
- Рекомендуемая температура компонентов и составляющих устройства следующая.

Параметры	Величина
Температура компонента А (полиольная смесь)	40-45°C
Температура компонента В (Полимерный МДИ)	40-45°C
Температура шланга	35-45°C

Давление машины	80-110 бар
------------------------	------------

* Настройки могут варьироваться в зависимости от погодных условий и технических характеристик машины.

- Для того, чтобы получить смесь в правильной концентрации, фильтры машины должны быть очищены, а также проведен технический осмотр насоса. Неправильное соотношение компонентов смеси приведет к плохому пенообразованию. Так же неверное соотношение приводит к проблемам адгезии, увеличивает потребление, ухудшает клеточную структуру и пена не достигает нужной твердости.

Соотношение компонентов	Ед.изм	Величина
A/B	По объему	100 / 100
	По весу	100 / 109

6 – ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- WHITECHEM SPR** наносится слоями на поверхность для теплоизоляции до тех пор, пока не будет достигнута желаемая толщина. Нанесение различной толщины производится в зависимости от региональных климатических условий и областей применения.
- Идеальная толщина нанесения для каждого слоя от 1,0 см до 2,0 см. При толщине более 2,0 см в результате экзотермической реакции возможно образование пузырей.
- Поскольку при первом нанесении, поверхность, как правило, холодная, реакция протекает медленно и достичь нужной толщины сложно. Поэтому, первое нанесение используется в качестве грунтовочного слоя. При втором нанесении поверхность теплее, поэтому легче достичь нужной толщины.

- При наружном применении при попадании прямых солнечных лучей, цвет пены через некоторое время становится темнее, ее поверхность становится пыльной, а сама пена становится более хрупкой. Для защиты пены от ультрафиолетовых лучей следует применять полимочевину (**WHITECHEM POLYUREA Series**), жидкую полиуретановую мембрану (**WHITECHEM PU MEMBRANE Series**) или акриловую мембрану (**WHITECHEM AC MEMBRANE 600**).

7 – ПОТРЕБЛЕНИЕ

- Потребление материала может варьироваться по многим причинам. К ним относятся: температура воздуха, температура поверхности, температурная установка машины, соотношение компонентов, количества слоев и т.д.
- Таблица потребления в зависимости от количества слоев и толщины нанесения следующая.

Толщина нанесения	Потребление (кг)
3 см	2,10 – 2,50
5 см	3,30 – 3,80
10 см	6,30 – 7,00

* Толщина нанесенного слоя составляет 1,00 см - 1,50 см.

8 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства компонентов

	Ед.изм	Компонент А	Компонент В
Химический состав	-	Полиольная смесь	Полимерный МДИ
Внешний вид	-	Жидкость	Жидкость
Цвет	-	Желтый	Коричневый
Плотность (20°C)	гр/мл	1,13 ±0,03	1,23 ±0,03

Вязкость (25 °С)	сП	280 ±50	220-250
Содержание NCO	%	-	30-31
Содержание OH	мгKOH /г	280-300	-

Показатели реакции

	Ед.изм	Величина
Время до кремообразного состояния	сек.	3-4
Время до гелеобразного состояния	сек.	6-8
Время до исчезновения отлипа	сек.	8-10
Плотность свободной пены	кг/м ³	40±1

* Тесты проводили в лабораторных условиях при температуре +15°C.

Характеристики готового продукта

Наименование теста	Ед.изм	Метод	Величина
Измерение Плотности Внутренней части	кг/м ³	-	62-67
Содержание Закрытоячейстой структуры	%	EN 4590	≥ 90
Противопожарное действие	-	EN 13501	E
		DIN 4102	B2
Температура обслуживания	°C	-	-30 - 100
Коэффициент Теплопроводности	(W/m.K)	EN 12667	0,0243
Прочность растяжения	(кПа) / (кг/см ²)	EN 1607	609 / 6,21

Прочность сжатия	кПа	EN 826	443 / 4,42
------------------	-----	--------	------------

9 - УПАКОВКА

220 кг емкость (Компонент А – Полиольная смесь)

250 кг емкость (Компонент В – Полимерный МДИ)

10 – СРОКИ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

- **WHITECHEM SPR 240 S** компоненты являются чувствительными к влаге. По этой причине, их следует хранить в оригинальное, невскрытой и неповрежденной упаковке, в сухих помещениях, избегая прямых солнечных лучей.
- Хранение компонентов при слишком низкой температуре может привести к увеличению вязкости компонентов, что может стать причиной возникновения трудностей с нанесением и кристаллизацией компонента В (Полимерный МДИ).
- Хранение компонентов при слишком высокой температуре может вызвать испарение газообразователя в компоненте А (полиольная смесь) и расширение емкости. Кроме того, при размещении насоса в емкость, он вызывает неконтролируемое образование пузырьков. Крышки неиспользованных емкостей для предотвращения попадания воздуха внутрь должны быть плотно закрыты.

	Ед.изм	Компонент А	Компонент В
Гарантийный срок хранения	Месяце в	6	12
Температура хранения	°C	15-25	15-25

11 – ОЧИСТКА

- Очистить все инструменты и применяемое оборудование подходящим растворителем сразу после использования. Затвердевшие части можно устранить только механическим способом.

12 – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- Внимательно прочтите инструкцию Паспорта безопасности химической продукции перед использованием **WHITECHEM SPR 240** в случае возникновения каких либо проблем, следуйте указанным в нем рекомендациям.
- Следует использовать индивидуальные средства защиты и маску, полностью закрывающую лицо с фильтром в процессе работы.
- Применять в хорошо проветриваемом помещении.
- Передавайте пустые емкости в компании, специализирующиеся на утилизации опасных веществ