

HUNTSMAN

Polyurethanes



Двухкомпонентные композиции для производства сэндвич-панелей.



Нарушение слоя минеральной ваты при отслаивании стального листа в процессе изготовления панели.

Высокоэффективная технология склеивания с применением композиций на основе материалов Suprasec и Daltofoam производства компании Huntsman Polyurethanes придает сэндвич-панелям свойства, позволяющие поглощать напряжения веса конструкции, обеспечивая им при этом превосходную приспособляемость к разным температурным условиям. Такие панели соответствуют специфическим требованиям различных конструктивных элементов, в том числе холодильных камер, стеновых панелей производственных сооружений, передвижных домов-фургонов.

Принципы использования двухкомпонентных композиций и сырьевые материалы.

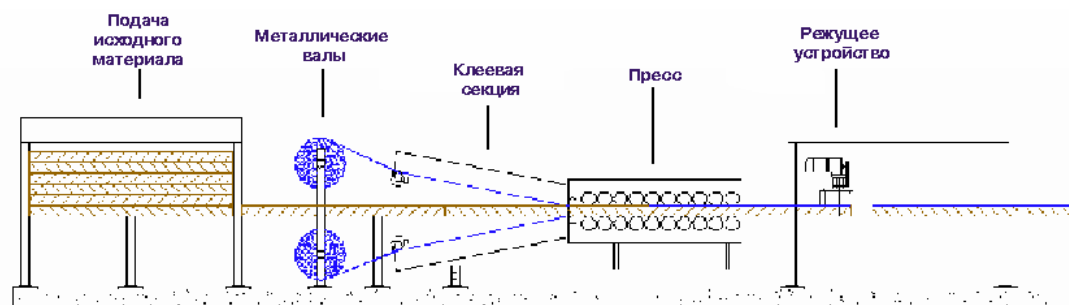
Технические требования

Новые линии непрерывного производства панелей (двухленточные ламинаторы) сконструированы специально с целью повышения производительности. Это влечет повышение ряда требований к используемым склеивающим материалам, в том числе:

- ускоренное нарастание прочности связывания, во избежание нарушения соединения в процессе резки (*см. далее технологическую схему*).
- хорошая гибкость – для предотвращения расслоения панели при транспортировке.
- высокая термостойкость.
- высокая технологическая надежность.

В соответствии с вышеуказанными требованиями компанией Huntsman Polyurethanes выпущено новое поколение полиуретановых клеевых композиций для непрерывного производства сэндвич-панелей. Эти материалы сочетают в себе ряд таких преимуществ, как высокая скорость нарастания прочности связывания, высокая технологическая надежность и высокая термостойкость. Склеивающие композиции, основанные на продуктах Suprasec (дифенилметандиизоцианат) и Daltofoam (соединение высокомолекулярных спиртов), обеспечивают надежное приклеивание к любым наполнителям, пенополистиролу, минеральной вате, к разного рода облицовочным материалам, в том числе стали и алюминию. Произведенные этим способом панели могут использоваться для обеспечения тепло- и звукоизоляции холодильных складов, морозильных камер, стенок автофургонов и пр.

Технологическая схема (стр. 2 сверху)



Подача полиуретанового клея:
 Компонент 1 Изоцианат
 Компонент 2 Полиольная смесь
 Индекс Между 103 и 120



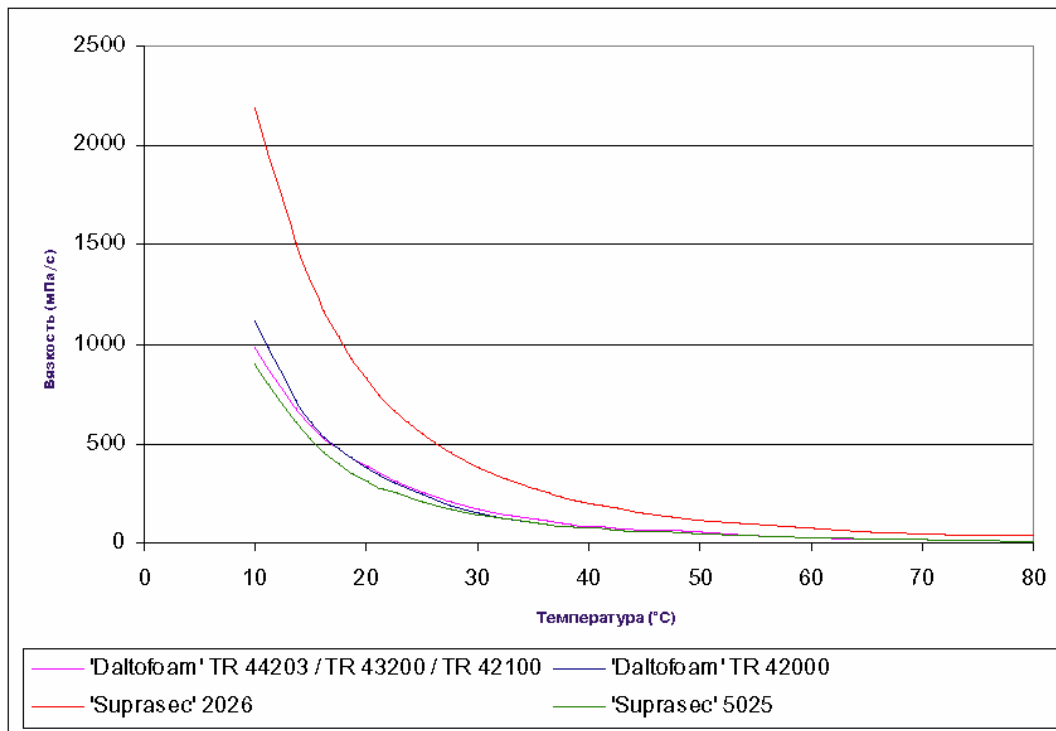
Комбинации сырьевых материалов и стандартные характеристики

Композиция	Тип склеивающего вещества	Наименование склеивающего вещества	Вязкость при 25°C, мПа/сек	Плотность при 25°C, г/см ³
Высокоэффективная, для низкоскоростных конвейеров	Изоцианат	Suprasec 2026	500	1,22
	Полиольная композиция	Daltofoam TR 42100	270	1,05
Высокоэффективная, для конвейерных лент обычной длины и скорости	Изоцианат	Suprasec 2026	500	1,22
	Полиольная композиция	Daltofoam TR 44203	270	1,05
Высокоэффективная, для укороченных высокоскоростных конвейерных лент*	Изоцианат	Suprasec 2026	500	1,22
	Полиольная композиция	Daltofoam TR 43200	260	1,05
Стандартная композиция	Изоцианат	Suprasec 5025	210	1,23
	Полиольная композиция	Daltofoam TR 42000	250	1,09

* меньшее время нарастания прочности связывания до обработки

HUNTSMAN Polyurethanes

Профиль вязкости в зависимости от температуры



Описание композиций

Компания Huntsman Polyurethanes предлагает четыре композиции:

Высокоэффективные эластомерные композиции:

Suprased 2026 и Daltofoam TR 44203, TR 43200 или TR 42100

- для конвейерных линий обычной длины и скорости:
Suprased 2026 и Daltofoam TR 44203
- для укороченных скоростных конвейерных линий (композиция, обеспечивающая наибольшую прочность):
Suprased 2026 и Daltofoam TR 43200
- для низкоскоростных конвейерных лент или для оборудования, у которого расстояние «клеевая секция – конвейерная лента» превышает 2 м:
Suprased 2026 и Daltofoam TR 42100

Suprased 2026 представляет собой модифицированный дифенилметандиизоцианат, содержащий изоцианаты повышенной функциональности. Этот продукт разработан для использования главным образом в составе двухкомпонентных связующих веществ для склеивания сэндвич-панелей. Выбор клеевой композиции основывается на скорости технологического процесса и типе оборудования (**расстояние «клеевая секция – конвейерная лента»**)

Рекомендации по выбору клеевой композиции:

Скорость технологического процесса	Расстояние «клеевая секция – конвейерная лента»	
	1 м	3 м
2 м/мин.	Daltofoam TR 44203	Daltofoam TR 42100
3 м/мин.	Daltofoam TR 44203	Daltofoam TR 42100
4 м/мин.	Daltofoam TR 44203	Daltofoam TR 44203
5 м/мин.	Daltofoam TR 44203 / TR 43200	Daltofoam TR 44203
.....	Daltofoam TR 43200	Daltofoam TR 43200

Данные композиции обеспечивают большую гибкость по сравнению со стандартной композицией.

Стандартная композиция: Suprased 5025 и Daltofoam TR 42000

Полимерный дифенилметандиизоцианат Suprased 5025 представляет собой коричневую жидкость со средней функциональностью 2,7. Это вещество, обладающее высокой функциональностью и низкой вязкостью, идеально подходит для использования в составе двухкомпонентных композиций.

Технологические рекомендации

Температура		20 ± 2°C			
Рекомендуемый порядок смешивания химических веществ следующий:					
Daltofoam TR 42100	100 вч*	Daltofoam TR 44203	100 вч	Daltofoam TR 43200	100 вч
Suprasec 2026	170 вч	Suprasec 2026	170 вч	Suprasec 2026	170 вч
ИЛИ		ИЛИ		ИЛИ	
Daltofoam TR 42100	40 оч**	Daltofoam TR 44203	40 оч	Daltofoam TR 43200	40 оч
Suprasec 2026	60 оч	Suprasec 2026	60 оч	Suprasec 2026	60 оч
Daltofoam TR 42000	100 вч				
Suprasec 5025	170 вч				
ИЛИ					
Daltofoam TR 42000	40 оч				
Suprasec 5025	60 оч				
Тип машины для ламинирования:					
Непрерывный панельный ламинатор, с низким давлением, с механическим дозированием смеси					

* весовых частей

* объемных частей

Свойства: сравнение четырех композиций

Управление реакционной способностью

Композиция, в которой используется Suprasec 2026 и Daltofoam TR 43200, обладает более быстрой реакционной способностью по сравнению с композицией использующей Daltofoam TR 44203, сочетание же Suprasec 2026 и Daltofoam TR 42100 дает еще более медленную реакцию.

В нижеследующей таблице приведены типичные показатели (при 20°C).

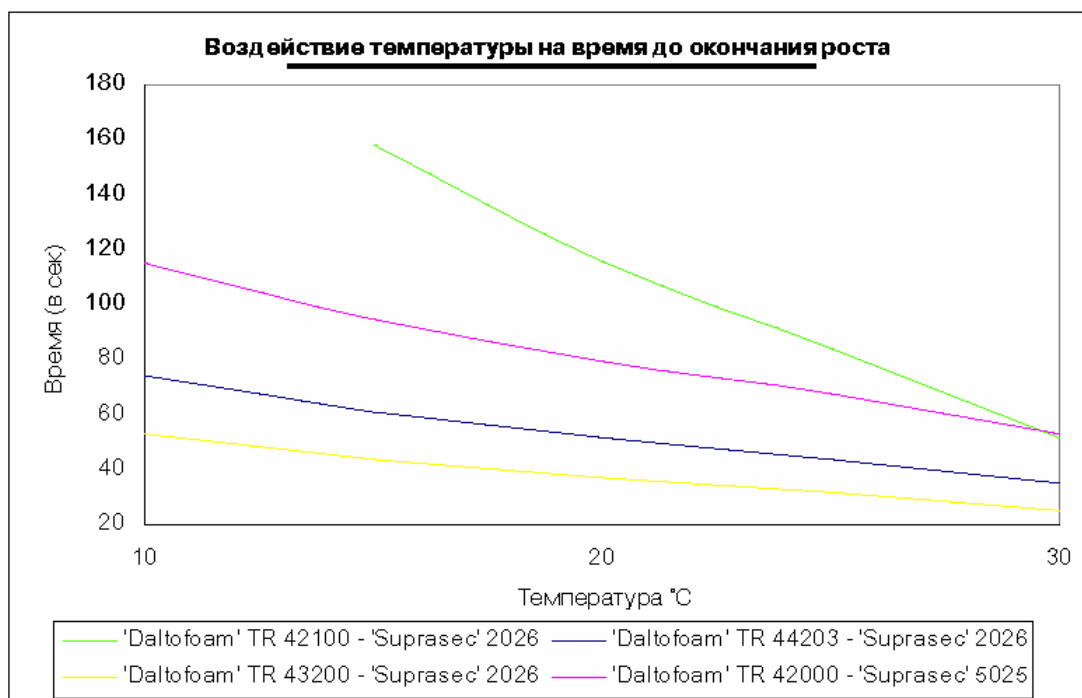
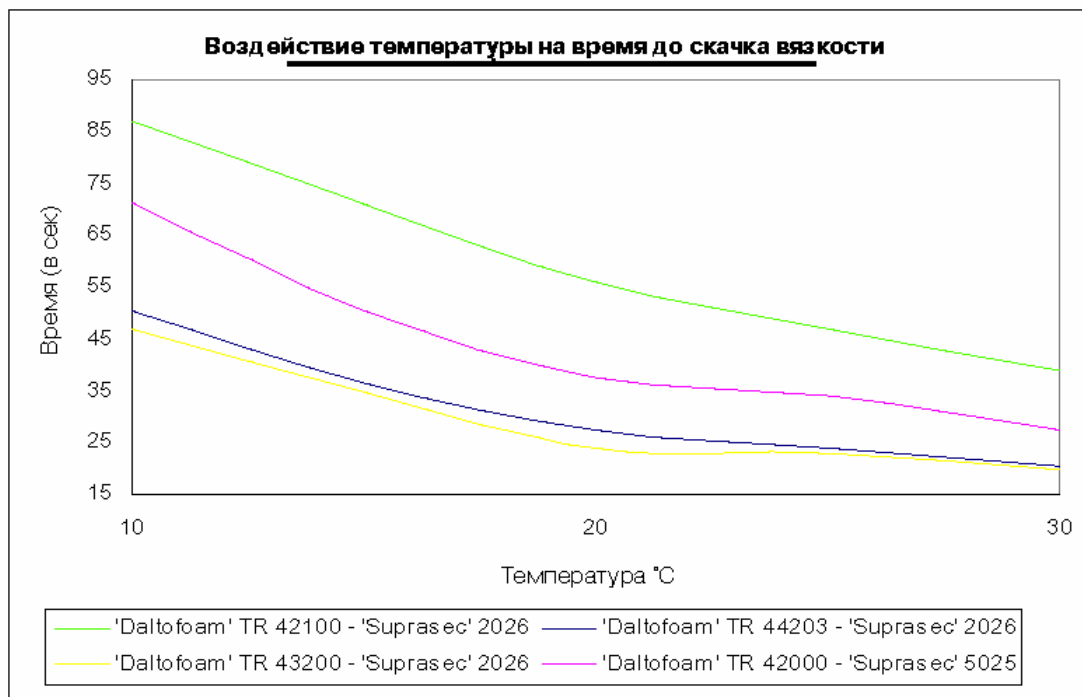
	Suprasec 2026 и Daltofoam TR 42100	Suprasec 2026 и Daltofoam TR 43200	Suprasec 2026 и Daltofoam TR 44203
Время старта	18	11	11
Полная чашка	47	21	25
Время нитеобразования	78	24	27
Конец подъема пены	119	36	51
	Suprasec 5025 и Daltofoam TR 42000		
Время старта	13		
Полная чашка	26		
Время нитеобразования	38		
Конец подъема пены	79		

Время старта – время до начала образования газовых пузырьков в реагирующей жидкости.

Время нитеобразования – быстрое повышение вязкости материалов.

HUNTSMAN

Polyurethanes



HUNTSMAN Polyurethanes

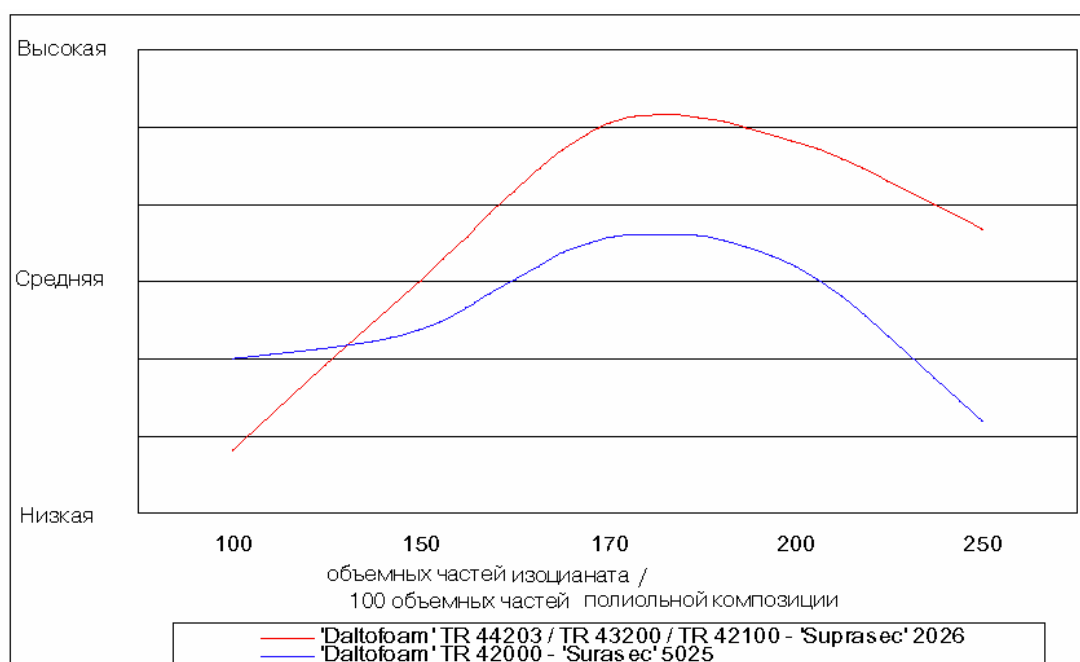
Прочность композиций

Протокол испытаний

Субстраты	Алюминий / Дерево
Клеящее вещество	
Условия смешивания	5 сек., с малыми сдвиговыми усилиями
Отверждение	
Время отверждения (прессования), в минутах	5
Время последующего отверждение, в сутках	3

Зависимость прочности склеивания от соотношения компонентов в смеси

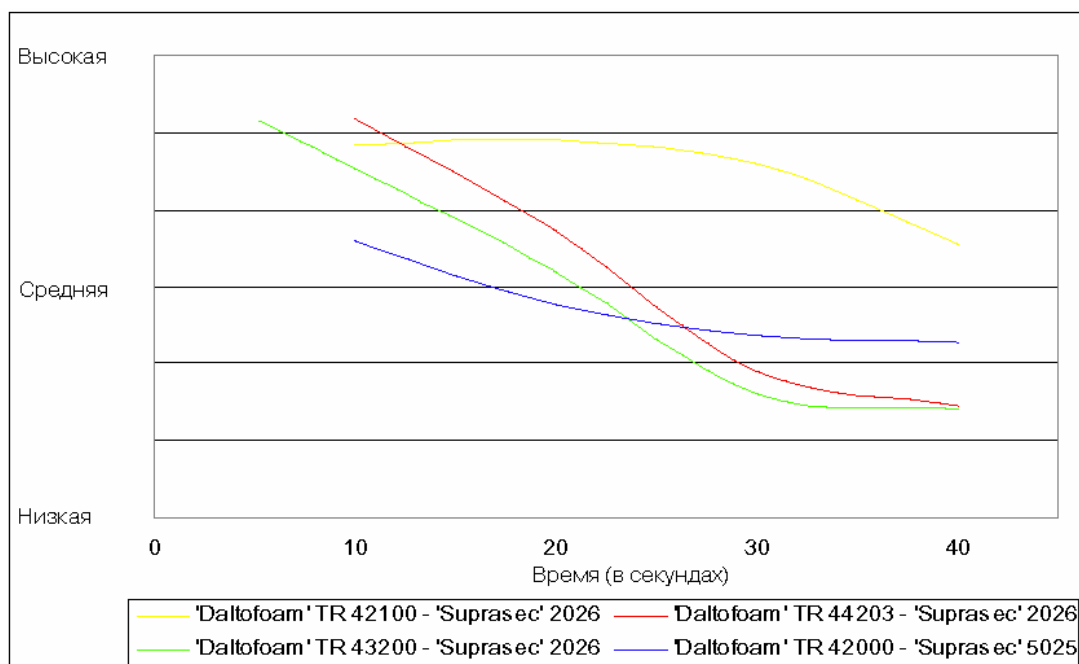
	Suprasec 2026 Daltofoam TR 44203 / TR 43200 / TR 42100					Suprasec 5025 Daltofoam TR 42000				
Daltofoam, в объемных частях	100					100				
Suprasec, в объемных частях	100	150	170	200	250	100	150	170	200	250
Индекс	68	101	114	134	168	79	119	134	158	198
Время нанесения, в сек.	15					15				



HUNTSMAN Polyurethanes

Зависимость прочности склеивания от времени нанесения клеящего материала

	Suprasec 2026 Daltofoam TR 44203 / TR 43200 / TR 42100				Suprasec 5025 Daltofoam TR 42000			
Daltofoam, в объемных частях	100				100			
Suprasec, в объемных частях	170				170			
Индекс	114				134			
Время нанесения, в сек.	10	20	30	40	10	20	30	40



Информация по отдельным наименованиям продукции и по мерам безопасности при работе высылается по запросу.

Наша веб-страница: www.huntsman.com/pu/ace

Email: ACE@huntsman.com

Приведенные в настоящей публикации данные и рекомендации в точности соответствуют нашим знаниям, информации и мнениям на момент опубликования. НИЧТО В НАСТОЯЩЕЙ ПУБЛИКАЦИИ НЕ МОЖЕТ ИСТОЛКОВЫВАТЬСЯ В КАЧЕСТВЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ИЛИ ИНОГО ВЫРАЖЕНИЯ ГАРАНТИИ. В любом случае пользователи берут на себя всю ответственность по определению приемлемости информации и возможности использования какого-либо наименования продукции для собственного конкретного применения. Продажа любых упомянутых в настоящей публикации товаров производится в соответствии с общими положениями и условиями компании Huntsman International или ее дочерних компаний. Названия Suprasec и Daltofoam являются зарегистрированными товарными знаками компании Huntsman International. Данные товарные знаки зарегистрированы в одной или нескольких странах, но не могут быть зарегистрированы во всех странах.

© Huntsman International 2003 г. Все права защищены.

EG20040903