

Henkel

A Brand Like a Friend

Macroplast®

для рынка сэндвич-панелей

Матуцак Л.В.

09.06.2010

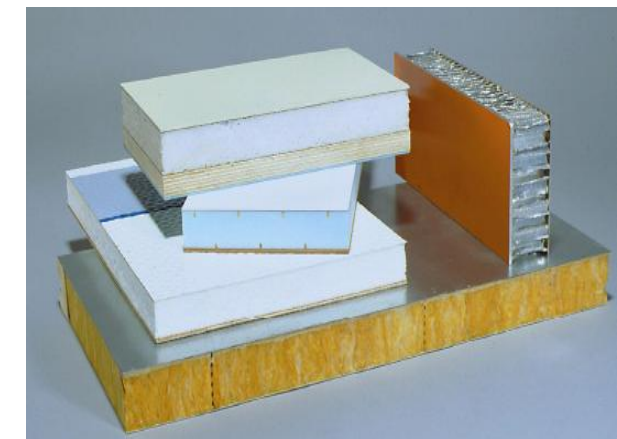
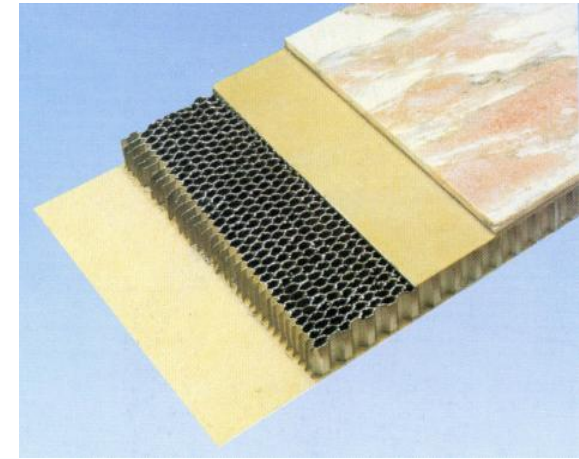
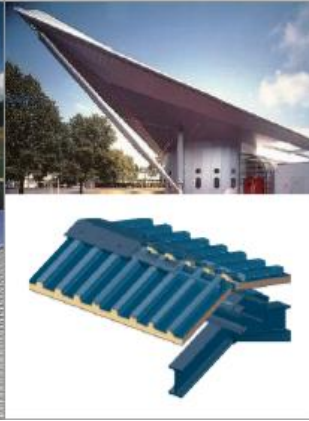
Что такое сэндвич-панели?



Industrial buildings and facade



Roofs

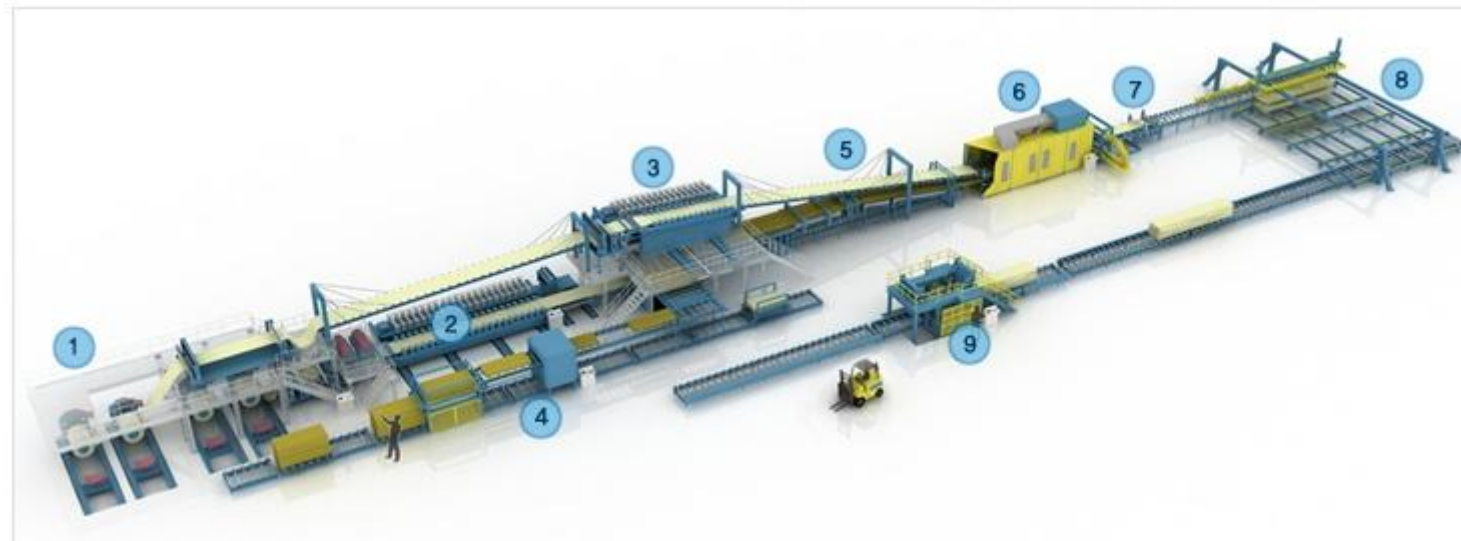


Склеивание панелей, различные технологии

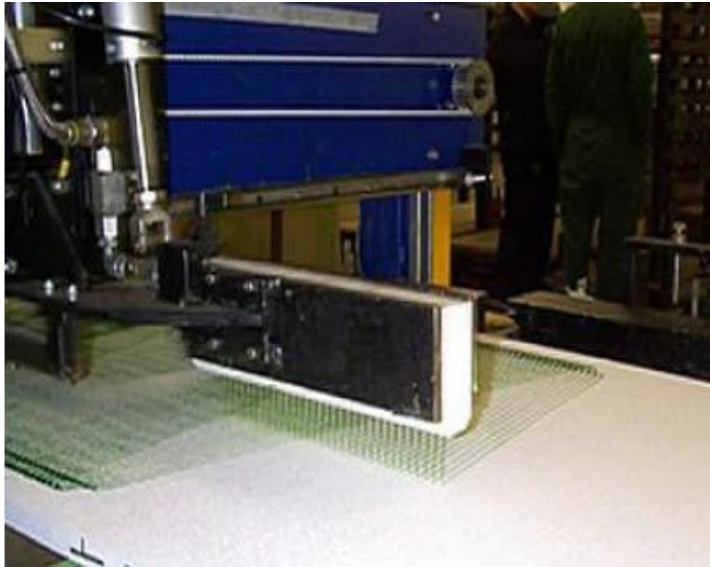


Нанесение вручную	1-к ПУР, 2-к ПУР, ПУР клей-расплав
Нанесение роликом	1-к ПУР, 2-к ПУР, ПУР клей-расплав
Нанесение наливом (Bead application)	1-к ПУР, 2-к ПУР (наполненный и ненаполненный), ПУР клей-расплав
Смешивание на листе металла (wiper application)	2-к ПУР (ненаполненный)
Нанесение распылением	1-к ПУР, 2-к ПУР, ПУР клей-расплав

Непрерывная линия по производству сэндвич-панелей



Технологии нанесения клея



Workshop Dörpingen May 2010

L. F. B. C. H. U. A.



Продукты для непрерывной линии



Ненаполненные



a. Macroplast UK 8590

b. Macroplast UK 8595

Легко
наполненные



a. Macroplast UK 8596

b. Macroplast UK 8597

Сильно
наполненные



a. Macroplast UK 8573

b. Macroplast UK 8598

a. Для линий большой длины, гусеничный пресс b. Короткие линии, роликовый пресс

Основные характеристики клеев для непрерывных линий

Henkel

A Brand like a friend

	Незаполненный	Слабо наполненный	Сильно наполненный
Главный критерий выбора	Спрейная система нанесения	Любое оборудование Уменьшает разбрызгивание	Для новых линий, не разбрызгивается, может наноситься наливом
Требуемое оборудование	Распыление под высоким давлением	Любое оборудование	Распыление под высоким давлением с применением поршневого насоса с/без воздуха
Вязкость полиола	400 mPas	2.000 mPas	6.000-10.000 mPas
Вязкость смеси	300 mPas	1.000 mPas	5.000 mPas
Пропорции смешения	100 : 160	100:100	100 : 40
Уровень пенообразования	~ 1000 %	~ 1000 %	~ 700 %
Энергия сгорания	~ 27 MJ/кг	~ 21 MJ/кг	~ 15 MJ/кг
Максимальный расход для сертификации A2	~120 гр/м ²	~165 гр/м ²	~ 235 гр/м ²
Усилие на разрыв	~80 kPa	~120 kPa	~150 kPa

Варианты продуктов для непрерывных линий

Henkel

A Brand like a friend

	Пропорции смешения с UK 5400	Энергия сгорания [MJ/kg]	Спецификация
UK 8590	100:140	27	Не наполненный, медленный
UK 8595	100:140	27	Не наполненный, быстрый
UK 8596	100:100	21	Слабо наполненный
UK 8573	100:20	12	Наполненный, медленный
UK 8598	100:40	17	Наполненный, быстрый

Macroplast® UK8596



	Слабо наполненный
Главный критерий выбора	Любое оборудование
Требуемое оборудование	Любое способ нанесения
Вязкость полиола	2.000 mPas
Вязкость смеси	1.000 mPas
Пропорции смешения	100:100
Пенообразование	~ 1000 %
Calorific value	~ 21 MJ/kg
Max. coating weight for A2	~165 gp/m2
Shear Strength	~120 kPa



MACROPLAST UK 8596

- Низкий расход
- Цена ниже чем у не наполненного, но более высокое качество панелей
- Нет разбрызгивания
- Применим для разных способов нанесения
- Отлично проникает в минвату = + Прочность на разрыв
- Практически не воздействует на форсунки
- Возможно нанесение на минвату

A2 + Высокая прочность + Низкая цена + легкость в применении

Macroplast® UK8598



	Наполненный
Главный критерий выбора	Для современных линий, не разбрызгивается, применим для нанесения наливом
Требуемое оборудование	Распыление под высоким давлением с применением поршневого насоса с/без воздуха
Вязкость полиола	10.000 mPas
Вязкость смеси	5.000 mPas
Пропорции смешения	100 : 40
Пенообразование	~ 1000 %
Calorific value	~ 17 MJ/kg
Max. coating weight for A2	~ 235 gr/m ²
Shear Strength	~150 kPa

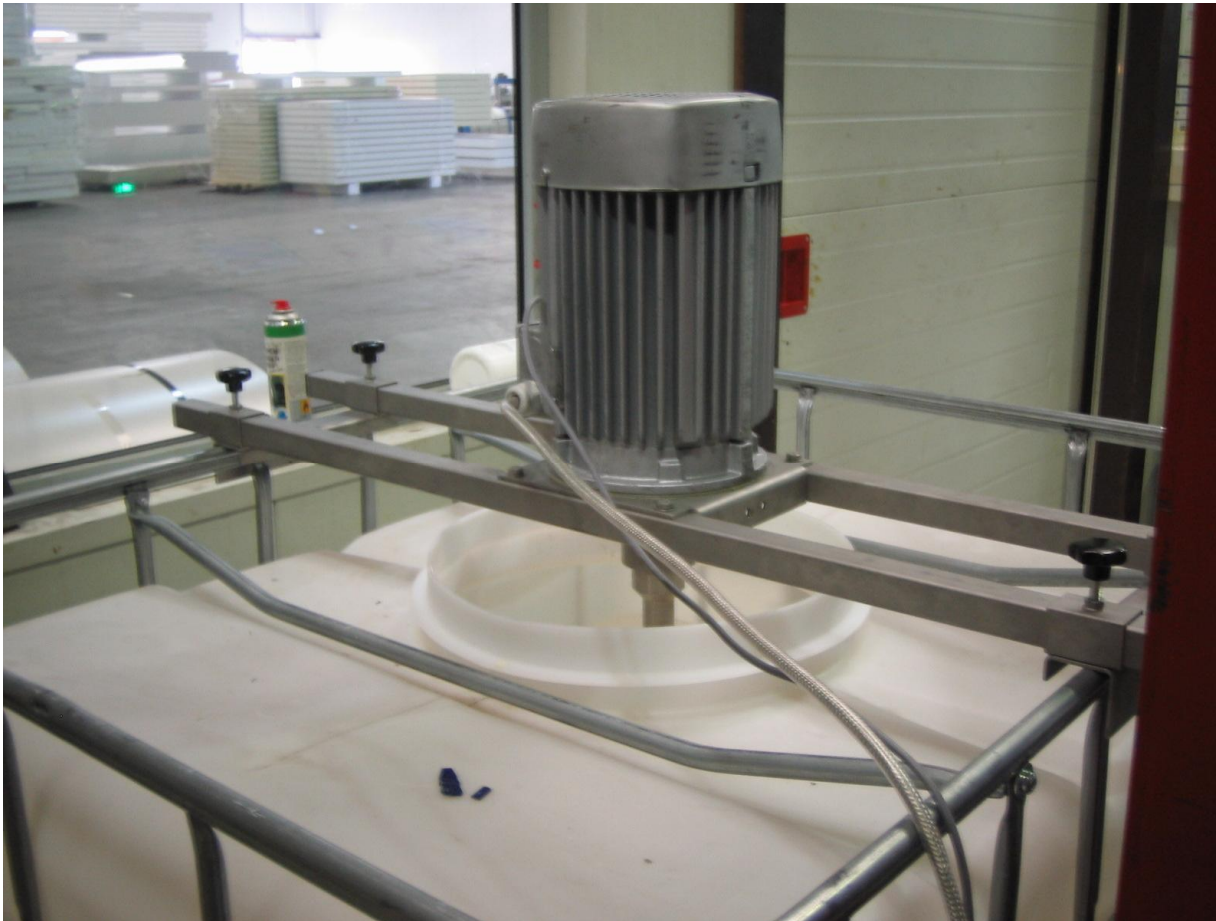


MACROPLAST UK 8598

- Малая энергия сгорания позволяет наносить большее количество клея
- Цена на м² равна не наполненному, но выше прочность на разрыв
- При нанесении наливом не разбрызгивается
- Отлично проникает в минвату = + прочность на разрыв
- Возможно наносить на минвату
- Легко настраивается на работу на существующих линиях с системой нанесения наливом.

A2 + Высокая прочность + Низкая цена + легкость в применении

Система перемешивания => освежает клей



Почему Macroplast® ?



- ✓ **Сильная когезия** → **Пониженный расход**
- ✓ **Сильное вспенивание** → **Глубокое проникновение в минвату, снижение расхода**
- ✓ **Хорошая сочетаемость компонентов А : В** → **Отличное смешение компонентов, отсутствие непрореагировавших частиц клея, пониженный расход**
- ✓ **Возможности при использовании наполнителя** → **Снижение уровня энергии сгорания позволяет увеличить расход клея, что обеспечивает более высокую прочность панелей (соответствует требованиям А2, при сохранении стоимости м² И улучшение качества панелей)**

Почему Macroplast® ?



✓ Macroplast®



Другой клей



Macroplast® Завод по производству 2-к ПУР **Penkel** Дюссельдорф, Германия

A Brand like a friend



Macroplast®

Производственная площадка,

г. Дюссельдорф



Преимущества 2-к ПУР-клея Macroplast® UK, от Henkel

- Henkel располагает передовой технологией смешения наполнителя для 2-к наполненного клея благодаря которой наполнитель точно дозируется, разжижается и полностью переходит в жидкую фазу под вакуумом. Быстрая диффузия наполнителя в клей обеспечивает качественное обволакивание каждой частицы наполнителя молекулами клея. Это обеспечивает:
 - **Короткий производственный цикл**
 - **Высокую стабильность таких параметров клея, как вязкость и реология от партии к партии.**
- Точная дозировка добавок, таких как катализаторы, стабилизаторы пены и т.п. **Точное соответствие требованиям спецификации.**
- **Продукт применим для любых способов нанесения.**

Check list



Checklist MACROPLAST® - Continuous lines -

Customer	Panelgard	Country:	RUSSIA	Responsible SP:	
Contact					
Phn./ Fax		e-mail			
New application or replacement	replacement	Product group [1C / 2C PU]	2C PU	Packaging	
OEM line	Others	OEM mixing unit		Type of application	
Competitor(s)	Others	Competitor's product A	Leesons	Price today [€/kg]	
1st		Competitor's product B			
2nd					

Почему Macroplast® ?

UK 8596



Продукт:	Macroplast UK 8596/UK5400						
Пропорции	Цена						
A	100			€Kg A:	3,24		
B	100			€Kg B:	3,27		
				Mix (€Kg):	3,26		
Год	Прогноз	гр/м²	Прогноз	Текущая цена	Прогноз	Прогноз	Прогноз
	м² /год	Обе стор.	Тонн/год	€Kg	Усилие на разрыв	Огнестойкость	Затраты на клей(€)
2010	200 000	450	90	3,00	<80 Кра	-----	288 000
Год	Прогноз	гр/м²	Прогноз	Henkel Цена	Прогноз	Энергия сгорания	Прогноз
	м² /год	Обе стор.	Тонн/год	€Kg	Усилие на разрыв	МJ/m²	Затраты на клей (€)
2010	200 000	320	64	3,26	>100 Кра	3,36	208 320
		both sides			<i>Огнестойкость</i>	-- A2 --	
							Экономия в год (€)
							79 680