

3M IATD technical training

Конструкционные клеи 3M

Олег Соколов, старший инженер технического сервиса



Двухкомпонентные

Клеи



Двухкомпонентные клеи

- Основные характеристики
- Номенклатура
- Некоторые представители
- Применения
- Технология использования
- Выбор клея
- **ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

Основные характеристики

- Конструкционные клеи (7 МПа)
- Прочность, сравнимая с прочностью материалов
- Долговечность
- Отсутствие растворителей
- Терморреактивность

Основные характеристики

- **Время жизни**
 - *время в течении которого адгезив остается достаточно жидким для нанесения на поверхность*

- **Время отверждения (транспортная прочность)**
 - *время, за которое соединение становится достаточно прочным для перемещения без дополнительной фиксации (0.3 МПа)*

Основные характеристики

- **Время полного отверждения**
 - *время, в течение которого соединение достигает максимальной прочности*

- **Прочность**
 - *на сдвиг*
 - *на отслаивание*

- **И другие**



Основные характеристики

- Система EPX
 - *Заданное соотношение компонентов*
 - *Идеальное перемешивание*
 - *Толкатель*
 - *Насадка-смеситель*

Номенклатура

- Эпоксидные
 - *Высокие прочность, долговечность*
- Полиуретановые
 - *Эластичность. Адгезия к дереву и пластикам*
- Акриловые
 - *Быстрое отверждение, высокая прочность*

Номенклатура

- DP-1xx – эпоксиды общего назначения
- DP-4xx – эпоксиды высокой прочности
- DP-6xx – уретановые общего назначения
- DP-8xx – акриловые общего назначения
- DP-80xx – акриловые для низкоэнергетических пластиков
- XX – время жизни в минутах

Некоторые представители

- DP-105
 - *Эпоксидный*
 - *Прозрачный*
 - *Быстрый (отверждение 18-20 мин)*
 - *Короткое время жизни*
 - *Эластичный*

Некоторые представители

- DP-190
 - *Эпоксидный*
 - *Медленное отверждение (8 часов)*
 - *Эластичный*
 - *Универсальный*

Некоторые представители

- DP-490
 - *Эпоксидный*
 - *Средняя скорость отверждения (5 часов)*
 - *Прочность*
 - *Долговечность*
 - *Термостойкость*
 - *Высокая адгезия к металлам и стеклу*

Некоторые представители

- DP-620
 - *Уретановый*
 - *Средняя скорость отверждения (4 часа)*
 - *Прочность*
 - *Эластичность*
 - *Высокая адгезия к дереву и пластикам*

Некоторые представители

- DP-760
 - *Эпоксидный*
 - *Термостойкость выше 200 С*

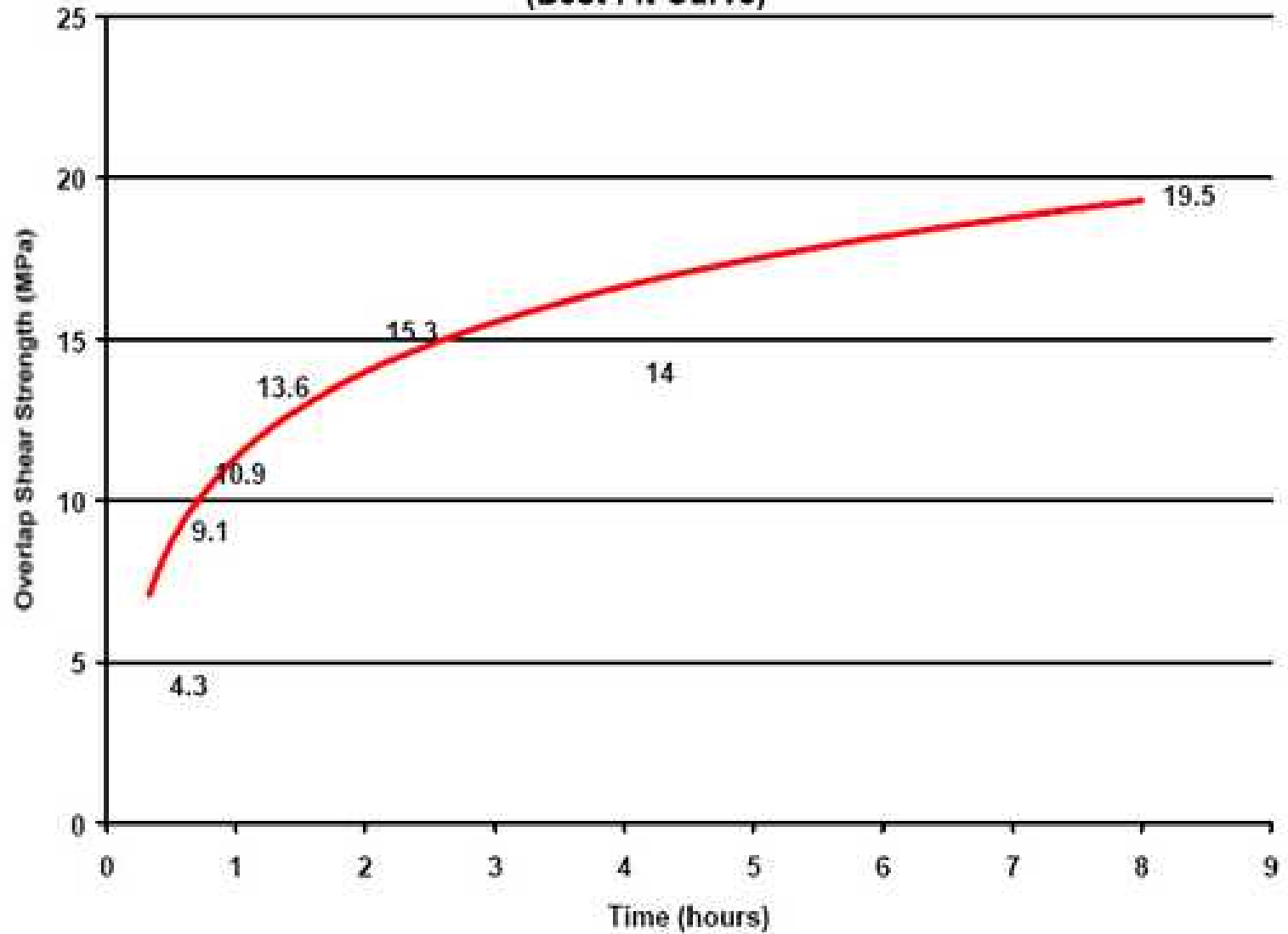
Некоторые представители

- DP-805
 - *Акриловый*
 - *Высокая скорость отверждения (5-7 минут)*
 - *Прочность*
 - *Высокая вязкость*
 - *Менее важна подготовка поверхности*

Некоторые представители

- DP-810
 - *Акриловый*
 - *Высокая скорость отверждения (10 минут)*
 - *Прочность*
 - *Низкая вязкость*
 - *Менее важна подготовка поверхности*

Initial Rate of Strength Build Up of DP810 (Best Fit Curve)

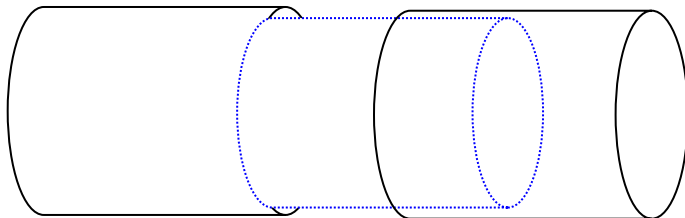


Некоторые представители

- DP-8005
 - *Акриловый*
 - *Соединение ПЭ и ПП без подготовки поверхности*
 - *Короткое время жизни*
 - *Специальные носик и толкатель*

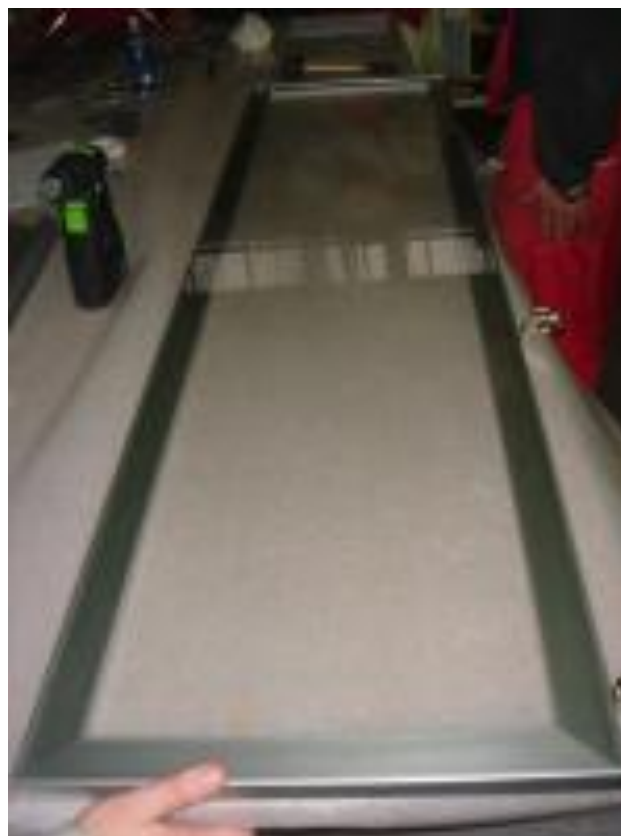
Применения

- DP-810



Применения

- DP-105



Применения

- DP-490



Применения

- DP-760



Применения

- DP-490



Применения

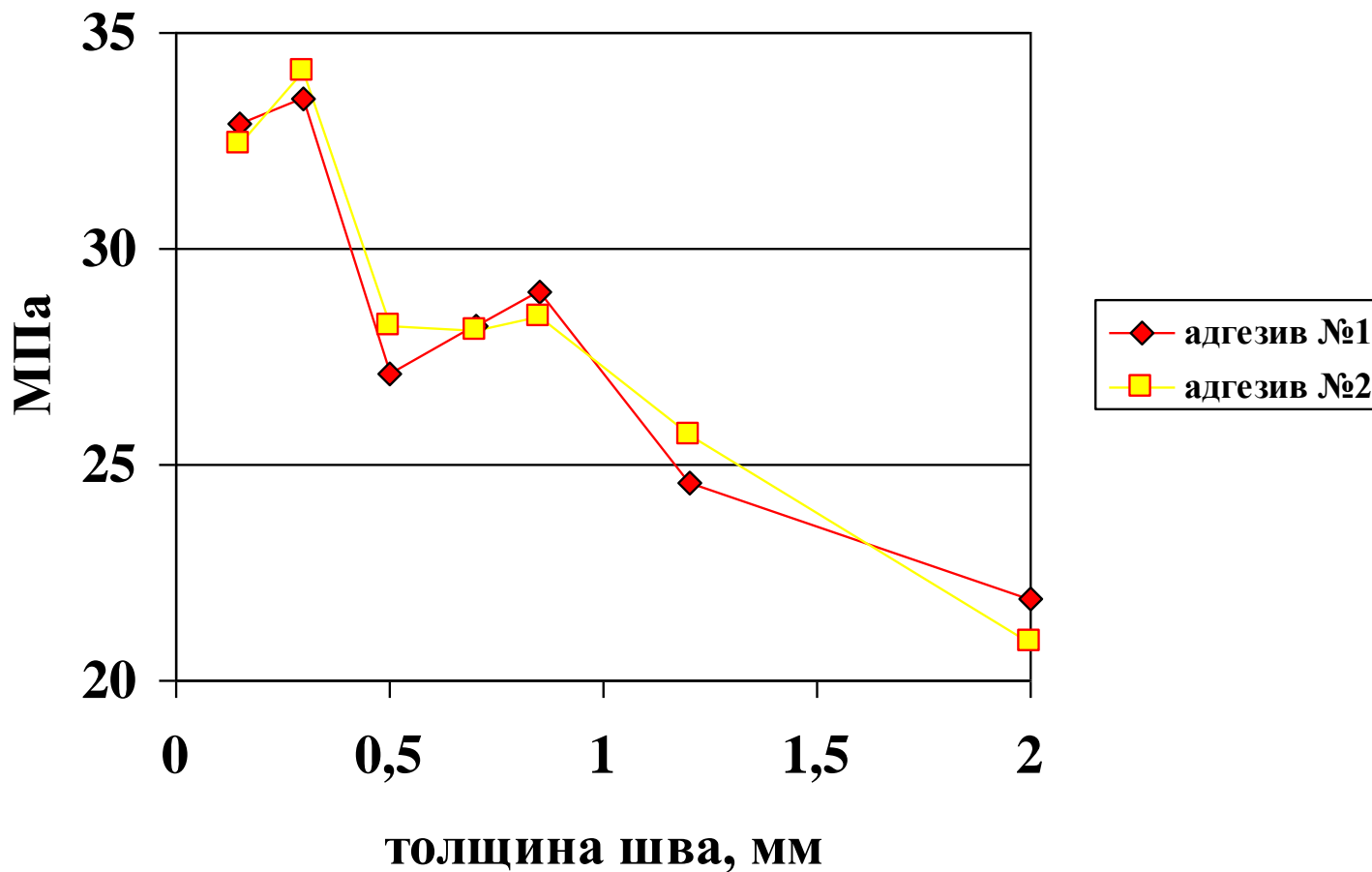
- DP-190



Использование

- EPX
 - *Аппликатор*
 - *Выбор толкателя – 1:2 или 1:10*
 - *Выбор насадки*
 - *Сборка*
- Нанесение
- Соединение деталей
- Фиксация

Использование



Использование

	24 С	49 С	66 С	93 С
DP-105	24 часа	30 мин	10мин	3мин
DP-190	7 дней	6 часов	2часа	30мин
DP-490	24 часа	3 часа	1 час	20мин
DP-810	6-12 часов	30 мин	10мин	-
DP-8005	24 часа	4 часа	1 час	-

Выбор клея

- Природа соединяемых материалов
- Требования к
 - *Прозрачности*
 - *Эластичности*
 - *Времени жизни*
 - *Скорости отверждения*
 - *Условиям эксплуатации изделия*

Практические занятия

- Подготовка аппликатора и картриджа
- Сравнение DP-805 и 8005 на ПП