



**AXEL**

**Тренинг\_Продукты для композитов – Осень  
2016**



## Полупостоянные разделители

против

## Традиционных разделителей

Воски, Полимерные, PVA

Прочные химические  
связи



МАТРИЦА

Разделительная пленка сцепляется с поверхностью матрицы при воздействии окружающей среды или температуры на уровне поперечной межмолекулярной связи

- Реакционноспособный раствор смолы
- Межмолекулярная связь и отверждение на матрице
- Образует химический барьер
- Тонкое, прочное покрытие

Слабая адгезия к  
поверхности



МАТРИЦА

Испарение нанесенного слоя разделительной пленки с поверхности матрицы

- Разделитель находится на поверхности матрицы
- Образует физический барьер
- Заполнение пор на поверхности матрицы
- Подвержен перемещению / наслоению

ПАСТООБРАЗНЫЕ ВОСКИ	ЖИДКИЕ ПОЛИМЕРНЫЕ	ПОЛУПОСТОЯННЫЕ
		

**ПРОСТЫЕ**

**ПЕРЕДОВ  
ЫЕ**

# PASTE-WIZ

88



- Удобный в использовании,  
наносится тканью
- Легко наносится
- Легко полируется
- Высокий глянец
- Хорошо работает в любых  
климатических условиях
  - Протестирован при 40°C - без проблем

# AXEL

## Полимерные разделители MoldWiz®

# F-57/NC



- Жидкий разделитель, наносится легче чем воск
- MoldWiz® обеспечивает больше съемов, чем воск
- Поддерживает высокий глянец на форме, при условии полировки
- Уменьшает образование восковых наростов
- Отлично подходит для пуансонов и моделей (из дерева и т.п.)

# Намотка



Стеклоровинг или стеклоткань пропускаются через ванну со смолой и затем наматывается на вращающуюся оснастку.



# Намотка Прессование и другое



## WB-2700 F23A/NC



- На водной основе или на основе растворителя
- Используется для эпоксидных, полиэфирных, винилэфирных, фенольных смол
- Напылить или протереть
- Великолепное скольжение
- Очень прост в использовании
- Может быть разбавлен (только WB-2700)



# Намотка Прессование и другое



## WB-2700 F23A/NC



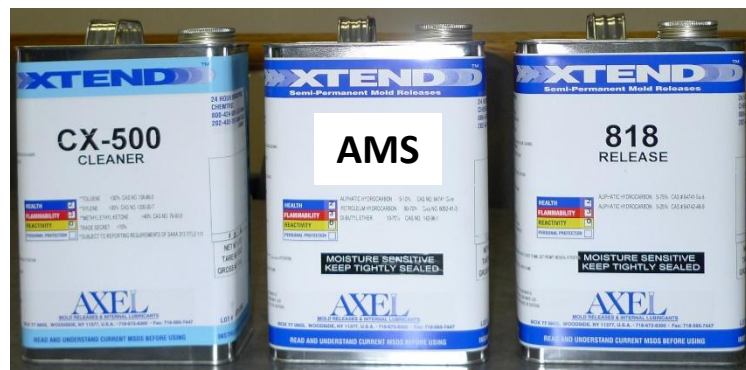
- Не требует порозаполнителя
- Не требует времени для отверждения – просто дайте высохнуть



# Полупостоянная система

Большинство разделительных систем состоит из 3 шагов:

- 1 Очистение
- 2 Заполнение пор
- 3 Разделение



Параметры для подбора:

- Состояние поверхности (пуансон, новая матрица, рабочая матрица и т.п.)
- Условия процесса (тип смолы, время отверждения, температура процесса и т.п.)
- Требования к финишной поверхности детали (глянец, мат и т.п.)

## WSX или CW-10NC

## Смывк

и / или

## CX-500

## Очиститель общего

- УДАЛЯЕТ СИЛИКОНОВЫЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ
  - УДАЛЯЕТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОТ ЛЮБЫХ ПОЛИРОВАТЕЛЬНЫХ СОСТАВОВ
  - УДАЛЯЕТ ПОЛУПОСТОЯННЫЕ РАЗДЕЛИТЕЛИ
- Используя хлопчатобумажную ткань щедро нанесите смывку на форму. Подождите 10-15 минут.

Удалите остатки смывки чистой хлопчатобумажной тканью.

Обильно промыть горячей водой.

Высушить матрицу.

Очистить с CX-500

**Назначение**  
Используйте две чистые хлопчатобумажные ткани.

Используйте одну ткань для нанесения круговыми движениями смывки.

Используйте вторую ткань чтобы протереть поверхность, пока она влажная.

Повторите.

Клейкая лента. Лента должна приклеиться.

Вода не должна образовывать на поверхности капли.

Очистка поверхности является САМЫЙ ВАЖНЫЙ шаг.

# СМЫВКИ И ОЧИСТИТЕЛИ

- ПОЧЕМУ? Потому что очистители не удаляют большую часть полировальных составов
  - Удаляет все полировальные составы
  - Замачивание поверхности
  - На водной основе
  - Полировальные составы создают большое количество видимых разводов на матрице
  - Обеспечивает более прочную связь
  - Долгое время поверхность без разводов

## AXEL WCX Mold Stripper



# СМЫВКИ И ОЧИСТИТЕЛИ

## AXEL CX-500 Mold Cleaner

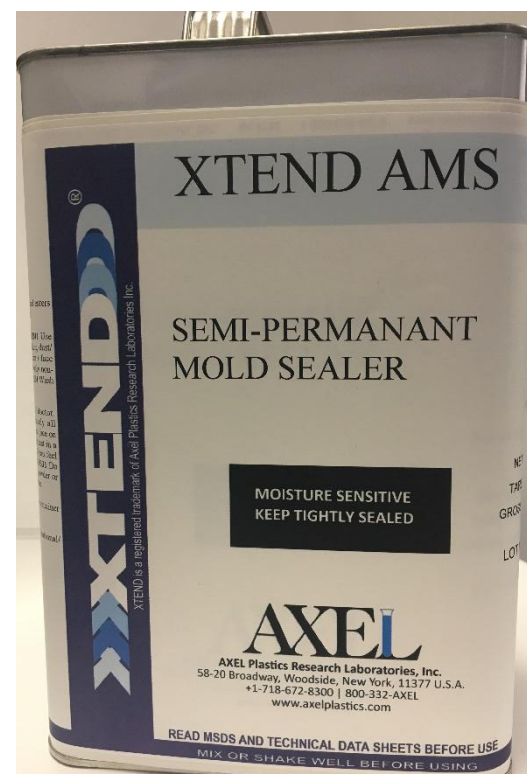
- Длительное время выдержки
  - Позволяет оператору очистить поверхность формы до того как очиститель испарится
- Более агрессивный
  - Наиболее эффективен при удалении наслоений



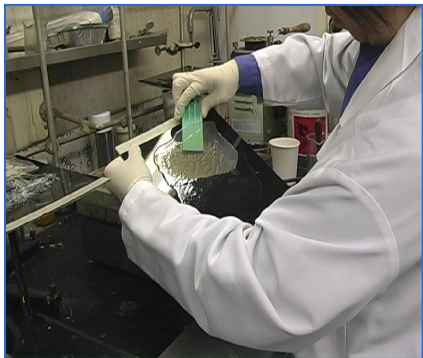
*Очистка – наиважнейший шаг в подготовке формы для нанесения разделителя!*

# Порозаполнитель AXEL XTEND AMS

- Порозаполнитель с самым высоким гляncем на рынке
- Самый легкий в использовании
  - Разводы легко удаляются
- Совместим практически со всеми поверхностями матриц, подложек
- Настоящий порозаполнитель

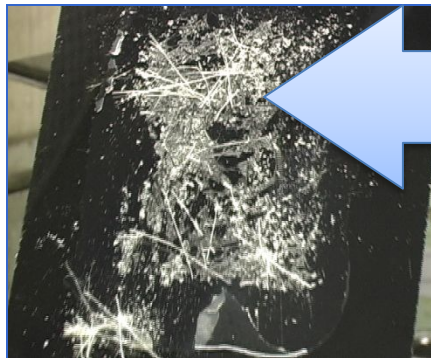
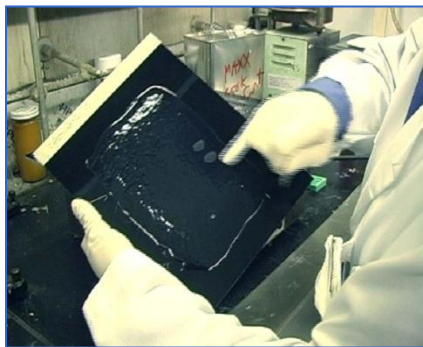






# AMS Порозаполнитель

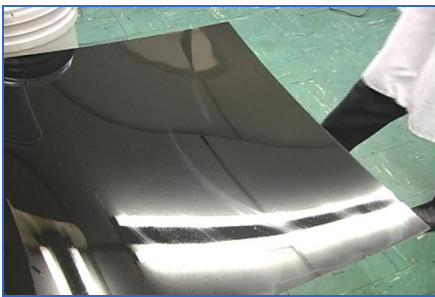
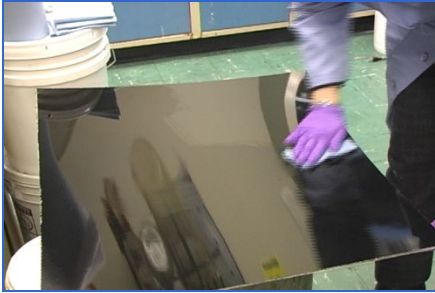
- Быстро полимеризуется
- Превосходная химостойкость
- Наносится легче, чем у конкурентов



**Конкурент**



# Нанесение порозаполнителя AXEL XTEND AMS Sealer




- Работа на небольшой площади (0,25 – 0,5 м<sup>2</sup>)
- Протрите поверхность влажной **бумажной** салфеткой или 100% хлопковой тканью
- Подождите примерно 3-15 секунд (пока порозаполнитель не начнет испаряться)
- Отполируйте с помощью **хлопчатобумажной** ткани следующим методом:
  - Протрите один раз по кругу от внешней стороны к внутренней смачивая поверхность
  - Переверните хлопчатобумажную ткань
  - Теперь, используя запястье, волнообразными движениями, снаружи внутрь

## 3

# Разделительные составы для гелкоута или деталей с высоким глянцем

838

818+

<b>Температура нанесения</b>	Окружающей среды	Окружающей среды
<b>Технология нанесения</b>	Или выше Нанесите е Вытрите 	Нанесите (НЕ ТРЕБУЕТ I ) 
<b>Рекомендации</b>	<i>ОТСУТСТВУ ЮТ</i>	Матрица должна быть чистой Правильная технология нанесения
<b>Преимущества</b>	Самоочищение Допустимо нарушение технологии при нанесении Легко полируется Высокопроизводительный	Самое быстрое нанесение Отсутствие преждевременных съемов, эффектов «рыбьего глаза» и «апельсиновой корки»



Сверните две салфетки в четыре раза



Смочите разделителем



Выжмите



ГОТОВО



**ПРИМЕЧАНИЕ : Различные бренды полупоситоянных разделителей наносятся различными методами!!!!**

**ВЫБРАСЫВАЙТЕ БУМАЖНЫЕ ПОЛОТЕНЦА ПОСЛЕ КАЖДОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

# Полупостоянные разделители

- Продукт с очень высоким глянцем, лучший на рынке  
– **XTEND 838**  
– **XTEND 818+**
- Разделитель с высоким скольжением для обратной стороны, лучший на рынке – **XTEND 1140HS**
- Хорошо продуманная система, включает смывку на водной основе. очищение – **AXEL's WCX** – и внутренние разделительные агенты.



*Матрица ванны*

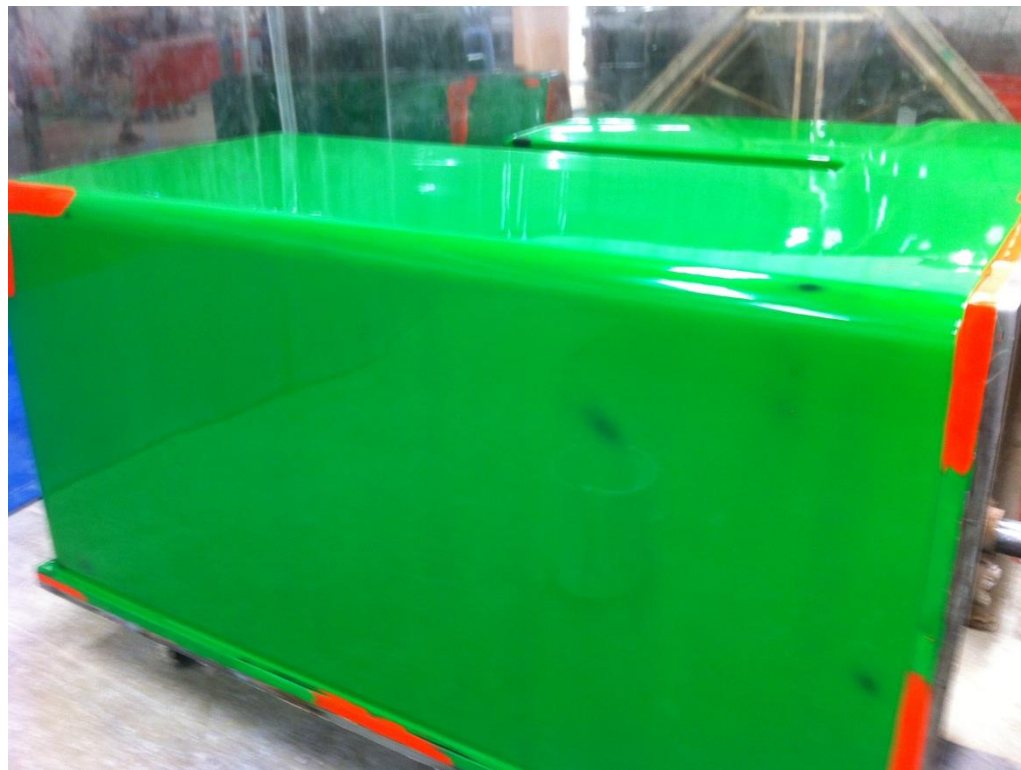
# AXEL XTEND 818+

- Always produces streak / поверхность свободна от матовости
- Не требует полировки
- Идеален для минимизации преждевременных отделений
- Продукт, с самым быстрым нанесением среди всех существующих полупостоянных
- Самый высокий блеск в индустрии композитов



# AXEL XTEND 818+

- Матрица после выемки первой детали.
- Произведено 43 детали без дополнительного нанесения разделителя после первой детали.
- Превосходная устойчивость блеска
- Не образуется матовость и-за воздействия стирола



- Душевая кабина 1 м x 1



# AXEL XTEND 818+



- Превосходная легкость разделения
- Отличная стабильность в таре
- Совместим с другими разделительными системами

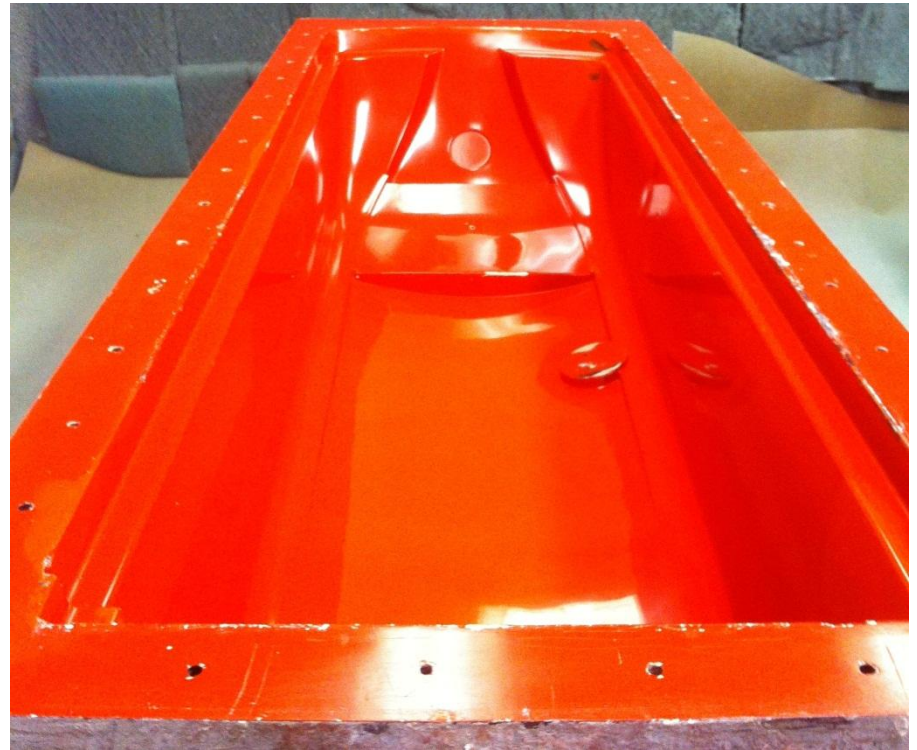
# AXEL XTEND 19RSS

- Подходит для всего!
  - Полиуретановые, эпоксидные, полиэфирные, винилэфирные смолы, гелькоуты.
  - Хорошо работает как в условиях окружающей среды, так и на нагреваемых матрицах.
  - Отсутствие косметического вида поверхности если наносить в ручную, а не напылять.
    - Успешно прошел испытания при температурах от **18°C до 155°C**



# AXEL XTEND 1140HS

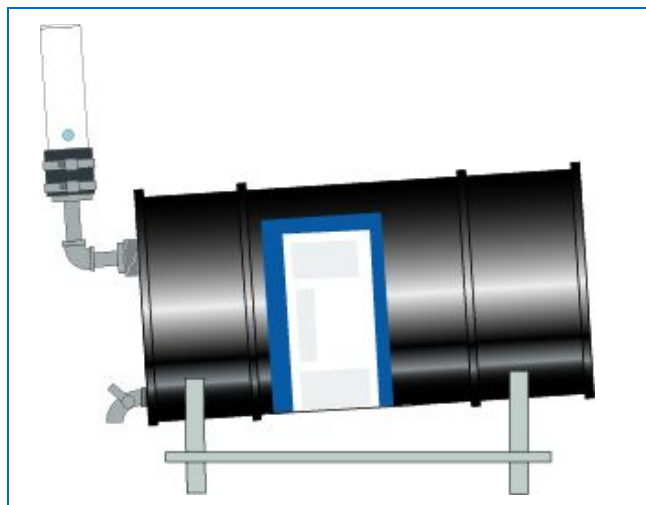
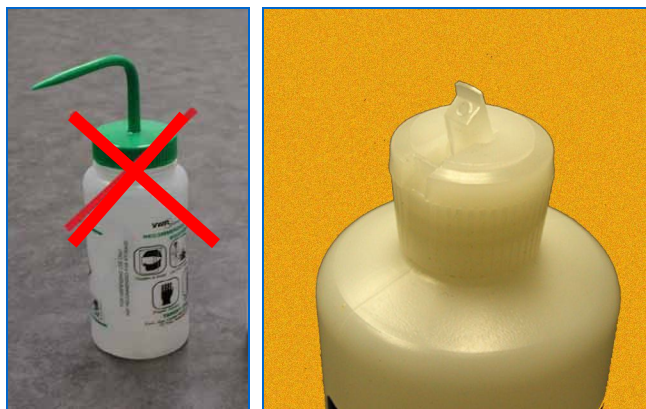
- Отлично подходит для сложных технологий – RTM, только смола, и т. д.
- Разделитель для обратной стороны в противовес Frekote 700-NC, Chemlease R&B, 41-90, и т.д. Zyvac Flex Z 4, 5, и 6



# AXEL XTEND 1140HS

- Отличная косметика, когда необходимо
- Нет наслоений
- Легкое разделение, лучший разделитель из линейки AXEL с высоким скольжением для обратной стороны.
- Длительный срок службы
- Подходит для гелкоутов

# Правильное нанесение и использование Полупостоянных разделителей на основе растворителя



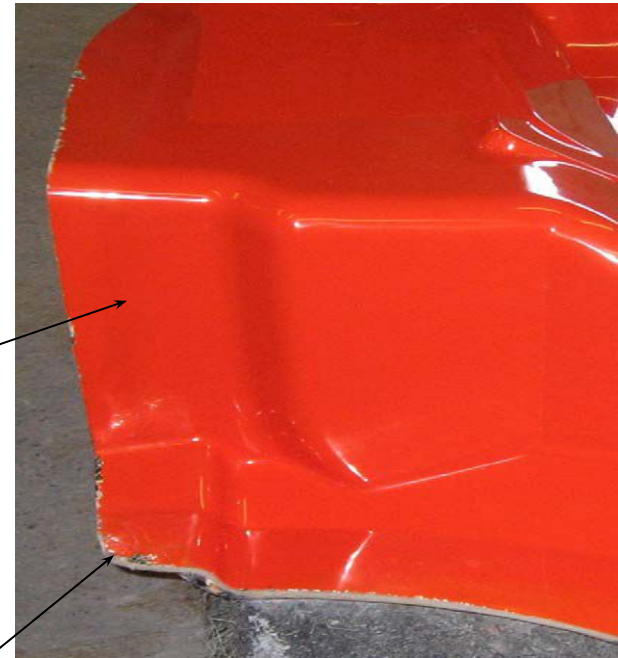
\*продукты на основе растворителя

- Чувствительны к окружающей среде\*
- Хранить плотно закрытыми
- Никогда не разбавлять
- Никогда не выливать материал обратно в канистру
- Приобретайте упаковки меньшего размера
- Обновляйте складской запас
- Используйте соответствующие дозаторы
  - чистый, не “заполняющийся”
- Используйте соответствующие методы нанесения
- Рассмотрите использование влагопоглощающих осушителей



## W-HS

- 100 % water-based
- Ни что не мешает суперскольжению
- Используется на фланцах матриц
- Используется по краям формы
- Используется на замках
- Нанесите / Дайте высохнуть





# SMC / BMC

- **EM-1212SF2** для любых поверхностей, включая сталь
- **JB-5** для хрома – самая низкая цена, очень низкое количество напылов
- Полимерный разделитель
- Простота в использовании, на водной основе



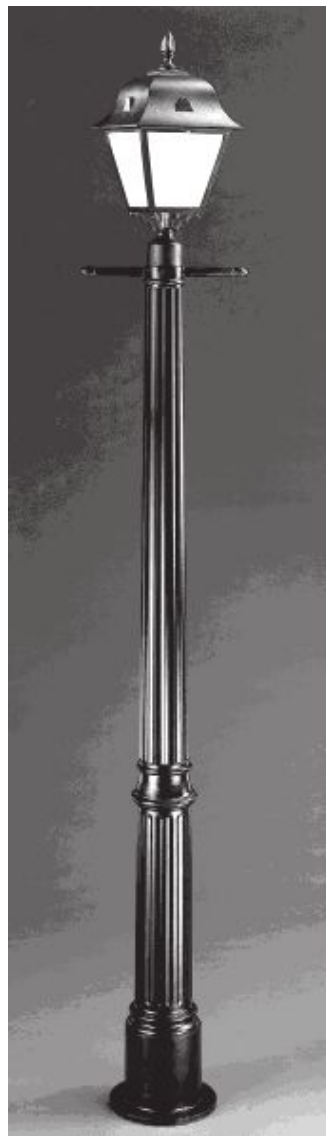
# AXEL INT-DLP22E

- **ВНУТРЕННИЕ РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ДОБАВКИ**

- Для смол: DCPD's, Ortho, Iso, V.E., и гибридных смол
- Идеально подходит для снижения пенообразования
- Усовершенствованные свойства разделения
- Идеально подходит для использования в сложных технологиях с DCPD смолами и с гибридными смолами DCPD.
- Как правило, дозировка составляет 1% от веса чистой смолы.

# Для формования с полиэфирными или DCPD

СМОЛАМИ



MoldWiz®

## INT-DLP22E

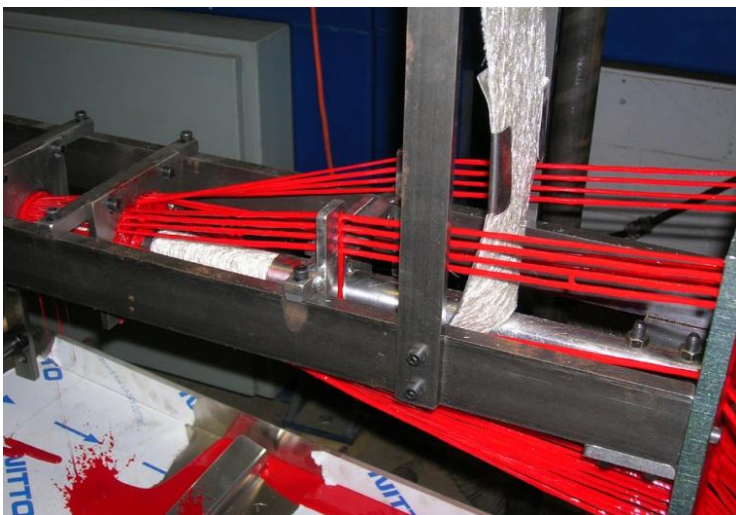
### История

- DCPD смола – без гелькоута
- Отличное отделение от сердечника /оснастки
- Под покраску

# AXEL INTERNALS

- ВНУТРЕННИЕ РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ДОБАВКИ
  - Смотрите нашу брошюру
  - Также имеется полная линейка внутренних разделителей для:
    - Эпоксидных смол
    - Полиуретановых смол
    - Фенольных смол

# Пултрузия – Внутренние разделители



 MoldWiz®

## INT-PUL24

Полиэфирная или  
винилэфирная пултрузия

 MoldWiz®

## INT-PUL34

- Специально для высоконаполненных смол
- Рекомендуется для высокого уровня содержания тригидрата алюминия

# Пултрузия – Внутренние разделители

ДЛЯ ЭПОКСИДНЫХ СМОЛ

 MoldWiz®

NEW

**INT-1888LE**

 MoldWiz®

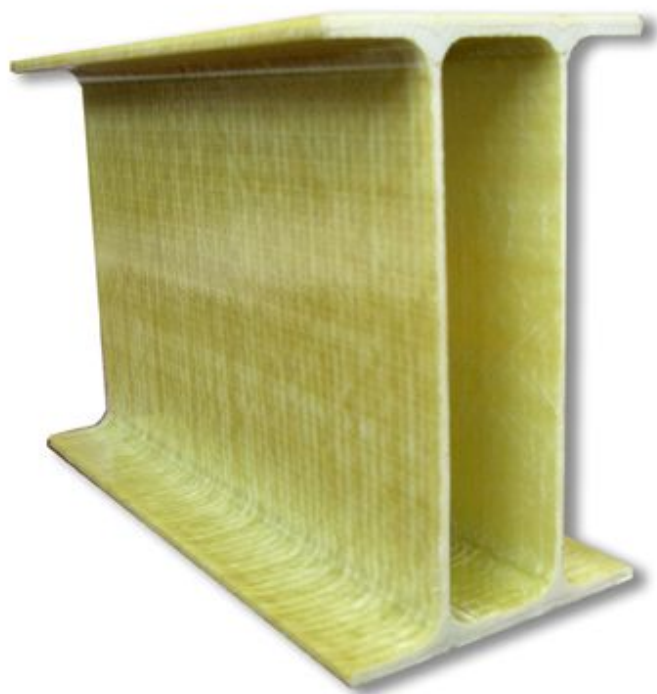
NEW

**INT-1857DC**

ПОЛИУРЕТАНОВЫХ

 MoldWiz®

**INT-1948MCH**





### Исследования и Разработки в

### AXEL

*Новые смазочные материалы для пултрузии –  
низкая стоимость, высокая  
производительность.*

*Порозаполнитель на водной основе.*

*И много других проектов...*



## Mold Releases and Process Aid Additives



**AXEL**

***Системный подход к процветанию с матричными разделителями***