An aerial photograph showing a light-colored car driving on a paved road that curves through a lush, green forest. The car is positioned in the upper left quadrant of the frame, moving towards the center. The road has white dashed lines. The surrounding forest is dense and vibrant green, filling most of the background.

Acrodur[®] для натуральных волокон в автоиндустрии

Эффективность определяет
устойчивое развитие

 **BASF**

We create chemistry



Acrodur®

Acrodur® превращает натуральные волокна в легкие и стабильные композиты

Возобновляемое сырье - это инструмент, которым человечество начало пользоваться относительно недавно. Используя его, мы сохраняем природу, обеспечивая высокий уровень жизни и для последующих поколений

Одна из важнейших групп возобновляемых материалов – широко распространённые натуральные волокна, например конопляные, кенафные, льняные и древесные. Однако проблемы, которые встречаются при работе с ними – недостаток механической прочности и недолговечность.

Низкоэмиссионные связующие Acrodur® от BASF идеально подходят к этим волокнам, превращая их в легкие, стабильные, прочные функциональные композиты, находящие применение в хай-тек индустриях, в том числе в автомобильной промышленности.

Acrodur® может быть введен несколькими методами пропитки. Необходимое количество варьируется в зависимости от применения и желаемых свойств. Как показывает опыт, содержание волокон должно быть в среднем около 75%.

После пропитки препреги можно легко сформовать в заданные формы.



источник: IAC Group

Acrodur® - это:

- Водорастворимое связующее; без добавления формальдегида; с низким содержанием ЛОС
- Подходит для широкого спектра натуральных волокон: конопля, кенаф, лен и т.д.
- Обеспечивает легковесные решения
- Обладает выдающейся термомеханической стабильностью
- Применимо для терморезактивных и термопластичных процессов

Натуральные волокна – Acrodur®

Устойчивые композиты для автомобильной индустрии



РАМЫ КРЫШИ



ТЕРМОИЗОЛЯЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Эффективность ресурсов и экологичность сегодня также становятся решающими факторами в автомобильной промышленности. Acrodur® дает возможность соответствовать более строгим стандартам по выбросам CO₂, сохраняя при этом эффективность.

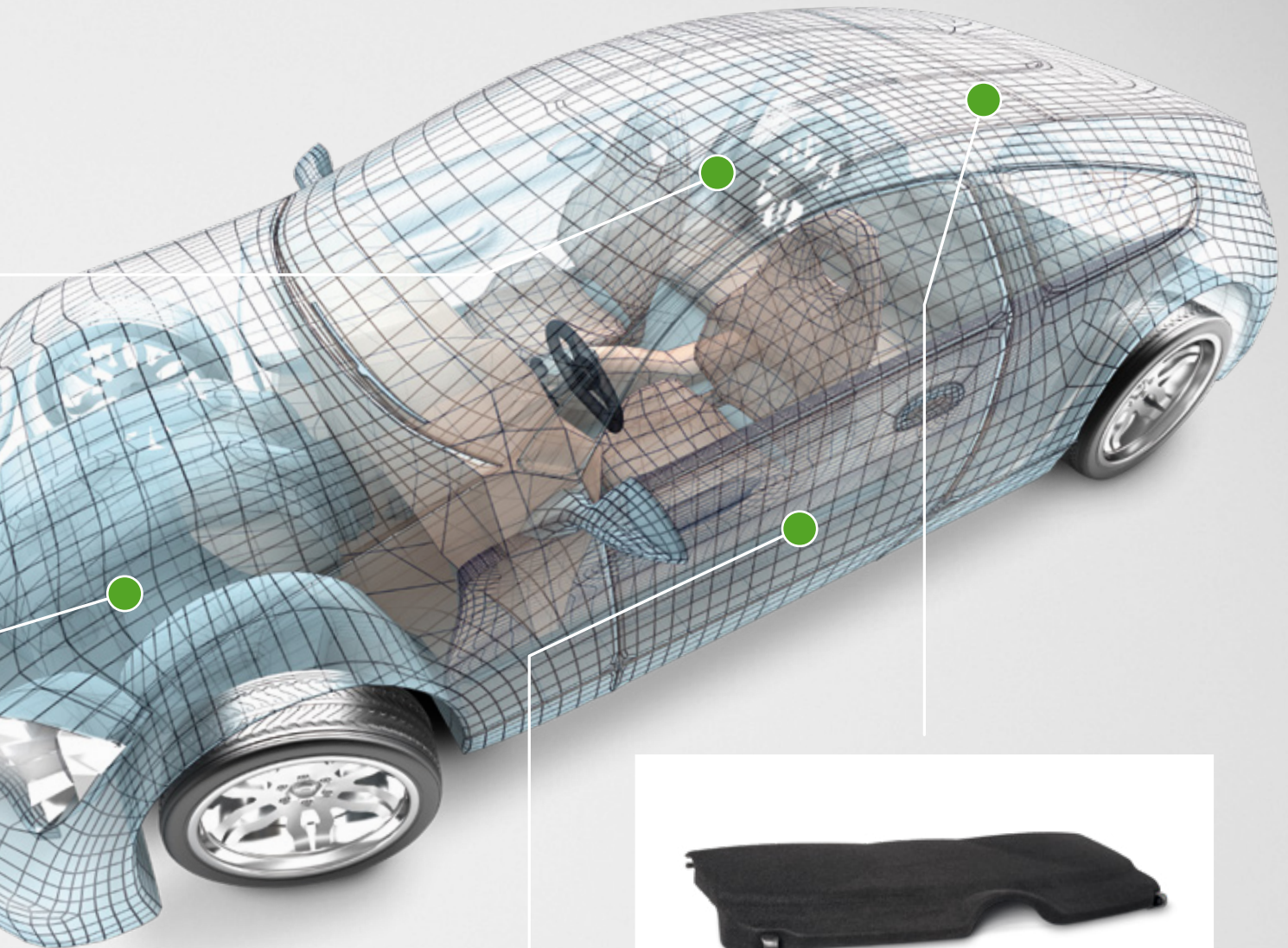
Один из способов сокращения выбросов CO₂ – сокращение массы транспорта. IAC изобрели первую раму крыши, сделанную из натуральных волокон и Acrodur® для Mercedes-Benz E-class. В сравнении с традиционными металлическими крышами уменьшение веса составило более чем 50%. Это успешное решение будет распространено и на другие автомобили

Другой способ – использование высокоэффективных двигателей внутреннего сгорания, требующих лучшей термоизоляции. Благодаря отличной термомеханической стабильности, Acrodur® отлично превращает натуральные волокна в термоизоляционные материалы. Дополнительное преимущество – улучшенная шумоизоляция

Это только два примера для автомобильных интерьеров и экстерьеров, где решения Acrodur® из натурального волокна могут помочь автомобильной промышленности стать более устойчивыми. Другие возможные композиты могут быть использованы, например, для отделки дверей или крышек багажника.

Благодаря соответствующей комбинации натуральных волокон и Acrodur® можно создать индивидуальные решения для достижения желаемых свойств определенного композита со средней возобновляемостью содержания 75%. При верном подходе к массовому балансу ископаемые материалы могут быть заменены возобновляемыми источниками до 100%.

Мы вызвали у вас интерес?
Давайте поговорим об этом!



КРЫШКА БАГАЖНИКА



ОБШИВКА ДВЕРЕЙ

Технические возможности BASF

Широкий диапазон испытаний для решения Acrodur®
и натуральные волокна

Наше опытное производство предлагает возможность проведения широкого спектра испытаний и испытаний материалов с небольшими входными объемами сырья. Команда экспертов с самым современным оборудованием находится здесь, чтобы поддержать вас в поиске решений ваших вопросов и проблем, и готовы дать вам совет, основанный на их многолетнем опыте.

Подготовка препрегов

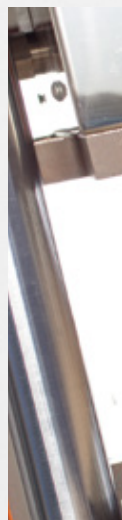
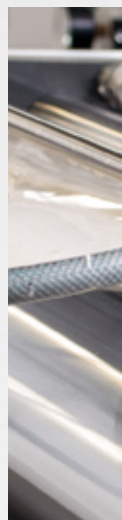
Мы можем применить любой метод пропитки, независимо от того, используете ли вы пену, ванну или распыление.

Формование

С помощью наших прессов мы можем проводить формование как для термопластичных, так и для реактопластных композитов. В то время как плоские листы удобны для проведения различных механических испытаний, установка различных модельных пресс-форм позволяет создавать формы, имитирующие деформацию и напряжение при реальной обработке.

Тестирование

В наших испытательных лабораториях мы можем не только характеризовать образцы по механическим параметрам, таким как жесткость при изгибе, модуль Юнга или ударопрочность, но и анализировать такие свойства, как запах, ОБГ (FOG), ЛОС, общий органический углерод и т. д.





ПОДГОТОВКА
ПРЕПРЕГОВ



ФОРМОВКА



ТЕСТИРОВАНИЕ

An aerial photograph showing a dark asphalt road that curves through a lush, dense green forest. The road has white dashed lane markings and a solid white edge line. The surrounding trees are vibrant green, and the overall scene is captured from a high angle, looking down on the road as it winds through the woods.

BASF SE

Marketing Fiber Bonding EMEA

www.basf.com/fiber-bonding

Данные, содержащиеся в этой публикации, основаны на наших текущих знаниях и опыте. Ввиду множества факторов, которые могут повлиять на обработку и применение нашего продукта, эти данные не освобождают конечных пользователей продукта от проведения собственных исследований и испытаний. Согласованное договорное качество продукта вытекает исключительно из заявлений, сделанных в спецификации продукта. Любые описания, чертежи, фотографии, данные, пропорции, веса и т.д., приведенные в данном документе, могут изменяться без предварительной информации. Ответственность за соблюдение любых прав собственности и существующих законов лежит на пользователе нашего продукта (09/2020).

®=зарегистрированный товарный знак BASFGroupBASF Group

Натуральные волокна

Портфолио связующих BASF



 **BASF**

We create chemistry

Натуральные волокна – портфолио связующих

Наименование продукта	T _g [°C]	С.О. [%]	pH	Вязкость [мПа·с]	Низк ЛОС	Без ФА	Кроссли нкер	Ключевые характеристики для соответствующих применений	
Термореактивные									
Acrodur® 950 L	-	50	~3	~1,300**	■	■	■	Твердая, хрупкая	Раствор
Acrodur® DS 3530	-	50	~3	~250**	■	■	■	Твердая, хрупкая	Раствор
Acrodur® 2444	-	54	~3	~100**	■	■	■	Твердая, хрупкая	Раствор
Acrodur® DS 3558	20***	50	~3	~1,200	■	■	■	Твердая, модифицированная	Гибрид
Acrodur® DS 3515	90***	50	~3	~700	■	■	■	Твердая, модифицированная	Гибрид

Все наши термореактивные связующие подходят как для древесных волокон (blow-line нанесение), так и для лубяных волокон (пропитка погружением). Полученные препреги обеспечивают высокую стабильность В-стадии. Антипирены и пигменты могут быть легко добавлены к связующим веществам

Термопластичная

Acrodur® Power 2750	100	50	~3	~100	■	■		Жесткая	Дисперсия
Acrodur® Power 2850	85	50	~3	~100	■	■		Жесткая	Дисперсия

Наши термопластичные обрабатываемые связующие подходят как для древесных волокон (blow-line нанесение), так и для лубяных волокон (пропитка погружением). Антипирены и пигменты могут быть легко добавлены к связующему веществу

* Без специального добавления формальдегидов. Возможно содержание остаточных следов, так как остаточные примеси не могут быть исключены полностью /

**использованы различные методы тестирования: ISO 2555 (= Вязкость по Брукфильду) / T_g = Температура стеклования/ СО [%] = содержание сухого остатка / ЛОС = Летучие Органические Соединения / ФА = Формальдегид / Вязкость по ISO 3219 / низкое содержание ЛОС = ЛОС по 2004/42/ЕС < 1,000 мг/л