

# Прочная древесина

- Прочное склеивание химически или термо модифицированной древесины
- Высокая влага и термостойкость



**Jowacoll® Five Star 102.49**  
**Jowapur® 687.40**

## Клеи для высоких нагрузок



В течение последних лет были разработаны различные методы химической или термической модификации пород древесины, с ограниченной долговечностью, используемой для изделий, предназначенных для использования на открытом воздухе. За последние годы на рынке, под такими брендами, как Ассоуа®, Lignia®, Keboni® и другие, все чаще стали появляться модифицированные виды древесины, которые теперь дополняют ряд стойких пород древесины, которые уже давно используются для подобных изделий, как например меранти, красное дерево, робиния и тик.

Все эти естественно стойкие или модифицированные виды древесины имеют одну общую черту: высокую устойчивость к климатическим воздействиям, которое, среди других факторов, объясняется гораздо более медленной способностью поглощать и отдавать влагу. Этот эффект натуральных и модифицированных сортов древесины имеет большое влияние на процессы склеивания. Например, использование ПВА клеев на водной основе обычно не экономично, так как эти клеи имеют длительное время прессования. Прямое воздействие солнечных лучей при наружном при-

менении, особенно на темных поверхностях, также требует повышенной термостойкости клеевого шва, что также не может быть достигнуто при использовании термопластичных клеев ПВА.

Чтобы обеспечить специальные требования к склеиванию, Йоват предлагает химически отверждаемые клеевые материалы:

- 2-компонентные клеи ЭПИ

- 1-компонентные полиуретановые клеи

Обе клеевые системы имеют высокую влагостойкость клеевого шва, превышающие показатели прочности в классе Д4 по норме EN 204/205.

При тестировании на термостойкость по EN 14257 (Ватт 91), как ЭПИ системы так и 1-компонентные ПУР клеи достигают прочности на сдвиг  $>7$  Н/мм<sup>2</sup> при 80 °С. ЭПИ (эмульсия полимер изоцианата) клеи отличаются от реактивных ПВА дисперсий, более высоким сухим остатком, обеспечивающим быстрое схватывание, несмотря на медленное впитывание влаги модифицированной древесиной. Химическая реакция изоцианатов отвердителя дополнительно минимизирует термопластичность клея, и придает теплостойкость клеевому шву.

ЭПИ клеи всегда используются как двух компонентные, с добавлением 15 % отвердителя, и всегда требуют предварительного смешивания. Должна соблюдаться указанная жизнеспособность смеси. Наносится на стандартном оборудовании для нанесения дисперсий. Если время использования на наносящем устройстве превысит указанное время жизнеспособности, то оборудование должен быть опорожнено и очищено.

Жидкие ПУР преполимеры отверждаются от влаги и используются как однокомпонентные.

Это клеи со 100 %, содержанием сухих веществ, так что низкое поглощение влаги из склеиваемой древесины не влияет на схватывание. Однако клеевой шов должен быть правильно подготовлен, то есть достаточно увлажнен в месте соединения, чтобы

обеспечить химическую реакцию полиуретанового клея. Это означает, что когда уровень влажности древесины составляет менее 8 %, клеевой шов должен быть дополнительно увлажнен. ПУР клеи наносятся с помощью специальных аппликаторов, которые предотвращают любой контакт клея с влагой или влажностью до нанесения. Программа клеев Jowat предлагает специальные решения как для сборки ламелей из модифицированной древесины, так и для сращивания на минишип. Из-за различных компонентов в различных типах обработанной древесины, не представляется возможным использовать все комбинации клей / дерево. Возможность склеивания конкретной древесины или модифицированной древесины всегда должна быть проверена перед использованием.

## Jowacoll® Five Star 102.49 + 195.60

Для склеивания твердолиственных пород (дуб, бук), древесины с повышенным содержанием смолы (сосна), тропических древесных пород (например, тик, меранти) и древесины, содержащих до 15 % влаги. Для клееных изделий с соответствующей защитой поверхности, подвергающихся прямым внешним воздействиям, например оконный брус, рамы или панели.

Тип		2-компонентный
класс водостойкости		Д4
Сухой остаток	[%]	прим. 60
Вязкость по Брукф. при 20 °С	[мПас]	прим. 11,000
Плотность	[г/см <sup>3</sup> ]	прим. 1.5
pH-показатель		прим. 7
точка беления	[°С]	прим. 5

## Jowapur® 687.40

Клей для твердых пород древесины, сэндвич элементов, оцинкованной стали / металла, полистирола (шлифованный) древесины, камня, и других материалов. Не подходит для лиственницы вне помещений! Применяется в судостроении.

Рабочая температура	[°С]	>+10
Открытое время при 20 °С	[min]	30 - 40
Время прессования при 20 °С	[min]	105 - 120
Вязкость по Брукф. при 20 °С	[мПас]	прим. 6,000
Плотность при 20 °С	[г/см <sup>3</sup> ]	прим. 1.1
Сухой остаток	[%]	прим. 99
Пенообразование		минимальное



Specimen: Accoya® scantling...



in the splitting process ...



after splitting ... 100 % wood failure.

# Jowat | Ваш партнер в склеивании

# Jowat | Your Partner in bonding



Информация, представленная в буклете, основывается как на результатах тестов наших лабораторий, так и на опыте, полученном в практическом применении, но не является гарантией указанных свойств. В связи с широкой областью применения клеевых материалов, методов и способов обработки ими, отсутствует возможность контроля за результатом их использования, а также не возникает ответственность за рекомендации и данные, содержащиеся в технических описаниях. Перед применением ознакомьтесь с технической документацией и соблюдайте ее положения. Потребителям абсолютно необходимо протестировать клеевые материалы в условиях собственного производственного процесса, а также произвести испытания на совместимость материалов и на соответствие целевому назначению клея. Для уточнения данных и получения дальнейшей информации просим ознакомиться с актуальным техническим описанием.

**Jowat – склеивание первым классом**  
**Jowat – first class bonding**

[www.jowat.com](http://www.jowat.com)

**Jowat**  
LEIME  
ZEHMHALT  
Промышленные клеи

Australia Brasil Canada Chile 中国 Colombia Deutschland France Italia Malaysia Mexico Nederland Polska Россия  
Sverige Suisse ประเทศไทย Türkiye United Kingdom United States of America دولة قطر الإمارات العربية المتحدة Việt Nam