



GripPro™ Speed система для производства клееных балок

- GripPro™ Speed Адгезив Эксперим. № 0491
- GripPro™ Speed Отвердитель Эксперимент. № 0387
-

Каско Адгезивс новая гибкая система 0491/0387, состоящая из адгезива 0491 на основе меламиновой смолы, и жидкого отвердителя 0387. Это слегка окрашенная система для производства несущих клееных деревянных конструкций может быть использована как при раздельном нанесении, так и в смеси, в частности несущих балок, CLT, дуо- и трио-балок.

0491/0387 используется в деревообрабатывающей промышленности в тех областях, где требуются высокая водо- и погодостойкость для слегка окрашенных клеевых швов.

0491/0387 ожидает одобрение на соответствие требованиям EN 301 как адгезив 1 типа Институтом NTI, Норвегия, для соотношения компонентов от 100:20 до 100:100.

При нанесении клея и отвердителя раздельным способом рекомендуется применять систему раздельного нанесения 6230 или 7230 производства Каско Адгезивс.



Спецификация на продукт

	0491	0387
Продукт	Меламиновый адгезив	Отвердитель
Форма поставки	Жидкость	Жидкость
Цвет	Непрозрачно белый	Бело кремовый
Вязкость (на момент производства)	1500 - 3000 мПас Брукфильд LVT, шп.3, 12 об/мин, 25°C	3000 - 7000 мПас Брукфильд LVT, шп.3, 12 об/мин, 25°C
рН (на момент производства)	8.5 - 9.3 при 25°C	1.0 - 2.0 при 25°C
Сухой остаток	67 - 69%	Не применяется
Информация по содержанию формальдегида	Содержание свободного формальдегида $\leq 0.11\%$	Не содержит формальдегид
Плотность	Прим. 1290 кг/м ³	Прим. 1250 кг/м ³

Условия и срок хранения

Для достижения указанного времени хранения продукта очень важно, чтобы продукт хранился в рекомендованных условиях хранения.

Оптимальные условия хранения адгезива 0491 - температура клея от 20°C до 25°C. Допустимо лишь только кратковременное воздействие температур ниже 10°C и выше 30°C. Продукт может быть заморожен, но перед использованием должен быть разморожен, доведен до комнатной температуры и гомогенизирован.

Оптимальные условия хранения отвердителя 0387 - температура от 15°C до 25°C. Допустимо лишь только очень короткое время воздействия температур ниже 10°C и выше 30°C. Замороженный и размороженный продукт не может использоваться вследствие необратимых изменений в продукте.

Время хранения для продукта определяется такими параметрами как реактивность, вязкость или реологические свойства. Окончанием времени хранения является состояние, когда реактивность, вязкость или реологические свойства трансформируются от относительного стабильного показателя к состоянию, которое будет негативно влиять на качество склеивания.

Если упаковка оставлена открытой на продолжительное время, клей может образовывать пленку на поверхности. Во избежание этого держите упаковку закрытой, если продукт не используется.

Сроки хранения компонентов системы 0491/0387 указаны ниже.

		15°C	20°C	30°C
Срок хранения (месяцы)	0491	3	3	1
	0387	4	4	3

Версия: 01(2012-09-07)

Основание для изменений: Новая техническая информация

Casco Adhesives

Stockholm, Sweden +46 8 743 40 00
 High Point, USA +1 336 841 5111
 Singapore +65 6762 2088
www.cascoadhesives.com

Информация по операциям склеивания

Клеевая система Каско Адгезивс 0491/0387 предназначена для использования в деревообрабатывающей промышленности для таких направлений как производство клееных балок в соответствии с EN 385/386 и EN 14080, дуо- и трио-балок, а также I-балок.

Соотношение компонентов

Система 0491/0387 в ожидании одобрения в соответствии с EN 301 для использования в следующих соотношениях:

Соотношение (по весу)	100 : (20 - 100) Адгезив : Отвердитель
------------------------------	--

Адгезив и отвердитель следует смешивать в пропорциях указанных выше. Использование иных соотношений будет влиять на различные факторы, такие как время прессования, жизнеспособность, времена сборки и качество клеевого шва.

В производстве несущих клееных деревянных конструкций максимально допустимое отклонение в данном соотношении для отвердителя ± 2 весовые части.

Если система используется в смеси, очень важно убедиться, что клей и отвердитель тщательно перемешаны перед использованием.

При смешивании клея и отвердителя вручную добавляйте отвердитель в адгезив.

Раздельное нанесение клея и отвердителя

Система 0491/0387 оптимальна для использования в раздельном нанесении клея и отвердителя для склеивания по пласти, предпочтительно с системой раздельного нанесения 6230 или 7230 производства Каско Адгезивс. Эти станки обеспечивают корректное соотношение клея и отвердителя. Времена сборки увеличиваются при сохранении короткого времени прессования.

Использование других станков раздельного нанесения допустимо только если возможность применения этих машин подтверждена для предполагаемого использования. При использовании клея и отвердителя с раздельным нанесением не возникает проблем с жизнеспособностью, так как не происходит смешивания клея и отвердителя до нанесения их на поверхность склеивания.

Максимально допустимая толщина клеевого шва при использовании систем раздельного нанесения клея и отвердителя для склеивания по пласти 0,3 мм.

Использование клея и отвердителя в смеси.

Система 0491/0387 может также использоваться для работы в смеси, предпочтительно с миксерами производства Каско Адгезивс. Здесь очень важно контролировать рабочую жизнеспособность смеси, в пределах которой система может использоваться.

Жизнеспособность определяется как период времени в течении которого смесь клея и отвердителя может быть использована. Для измерения жизнеспособности Каско Адгезивс использует контрольные методы анализа и, таким образом, жизнеспособности различных систем могут сравниваться.

Версия: 01(2012-09-07)

Основание для изменений: Новая техническая информация

Casco Adhesives

Stockholm, Sweden +46 8 743 40 00
High Point, USA +1 336 841 5111
Singapore +65 6762 2088
www.cascoadhesives.com



Следующие цифры жизнеспособности определены согласно EN 302-7:

	Соотношение	20°C
Жизнеспособность	100:20	40 мин
	100:100	7 мин

Время Сборки

Время сборки - это время от момента нанесения клея до момента приложения полного давления на субстрат.

Общее время сборки включает открытое время сборки (ОВС) плюс закрытое время сборки (ЗВС). ОВС - это время от момента нанесения клея до сборки деталей. ЗВС - время от момента сборки деталей до приложения полного давления.

ОВС и ЗВС зависят от расхода клея, влагосодержания древесины, температуры и отн. влажности окружающей среды. Большой расход, пониженная температура, повышенная влажность древесины и воздуха будут увеличивать ОВС и ЗВС.

Давление должно быть приложено до того, как клей не потеряет липкость.

ОВС и ЗВС рассчитываются отдельно. Общее время сборки (ОВС+ЗВС) должно рассчитываться для каждого конкретного случая.

Для 0491/0387 рекомендованы следующие закрытые времена сборки:

Время сборки, Раздельное нанесение	Соотношение	Условия склеивания	Максимальное ВС
	100.20	20°C/250 г/м ²	55 мин
		20°C/400 г/м ²	110 мин
	100:100	20°C/250 г/м ²	20 мин
		20°C/400 г/м ²	35 мин

Время сборки, Применение в смеси	Соотношение	Условия склеивания	Максимальное ВС
	100.20	20°C/400 г/м ²	110 мин
	100:100	20°C/400 г/м ²	25 мин

В зависимости от температуры окружающей среды, температуры ламелей и их качества количество клея может быть оптимизировано для определенных производств. Это следует делать совместно с техническим специалистом Каско Адгезивс.

Версия: 01(2012-09-07)

Основание для изменений: Новая техническая информация

Casco Adhesives

Stockholm, Sweden +46 8 743 40 00
 High Point, USA +1 336 841 5111
 Singapore +65 6762 2088
www.cascoadhesives.com

Время прессования

Время прессования - это промежуток времени, необходимый для выдержки склеиваемого соединения под давлением перед обращением. Для измерения времени прессования Каско Адгезивс использует контрольные методы анализа и, таким образом, времена прессования различных систем могут сравниваться.

На работу клеевой системы оказывают влияние множество параметров, такие как условия прессования, влагосодержание субстрата, тип конструкции и порода древесины.

Указанное время прессования относится к температуре материала, приблизительно 20°C. Если температура материала ниже, время прессования должно быть увеличено. Температура материала ниже, чем 18°C не допустима при производстве элементов несущих клеевых деревянных конструкций в соответствии с DIN 1052. Значения, данные в таблицах 1 и 2 рекомендованы к использованию.

Времена прессования определяются в соответствии с DIN 306-2. Для производства несущих балок по стандарту DIN 1052 обычно используются именно эти времена прессования (см. таблицу 2 ниже).

В случае, когда гарантированы тонкие клеевые швы (около 0,1 мм) может использоваться более короткое время прессования, чем необходимо для выполнения стандарта EN 302-6. Эти значения можно найти в таблице 1 (см. ниже). В остальных случаях толщина клеевого шва должна регулярно контролироваться на протяжении всего производственного контроля или качество клеевых линий необходимо регулярно на протяжении всего производственного контроля проверять посредством тестов на расслаивание.

Таблица 1: Времена прессования, если гарантированы тонкие (около. 0,1 мм) клеевые швы

Время прессования, если тонкий клеевой шов гарантирован (около. 0.1 мм)	Температура клеевого шва	Соотношение 100:100
	20°C	40 мин

Данное время прессования относится к производству прямолинейных балок с влагосодержанием примерно 12%. При склеивании гнутоклеевых балок или при использовании ламелей с более высокой влажностью время прессования следует увеличить.

Если производство клеевых балок сопровождается повышенной температурой, например при использовании горячего пресса или ТВЧ пресс, время прессования может быть уменьшено. В этих специальных случаях всегда необходима консультация технического специалиста Каско Адгезивс, и перед установкой режимов склеивания должны быть показаны результаты на соответствие EN 386 специфической продукции завода, тестируемой в соответствии с EN 391-A или B.

Давление прессования

В производстве клеевых балок необходимое давление прессования зависит от толщины ламели и породы древесины.

Если толщина ламелей ниже 35 мм - требуемое давление от 0,6 до 0,8 МПа. Если ламели имеют толщину 35-45 мм, давление должно составлять 0,8 МПа (для ламелей с

Версия: 01(2012-09-07)

Основание для изменений: Новая техническая информация

Casco Adhesives

Stockholm, Sweden +46 8 743 40 00
High Point, USA +1 336 841 5111
Singapore +65 6762 2088
www.cascoadhesives.com

компенсационными прорезями) или 1.0 МПа (для ламелей без компенсационных прорезей). Для ламелей толщиной 45-80 мм давление должно быть 0,8-1,0 МПа. Примите во внимание, что ламели толщиной более 45 мм не допустимы для производства клееных балок. Такое же давление может использоваться при раздельном нанесении клея и отвердителя при склеивании по пласти.

Излишнее давление может вызвать интенсивное выдавливание клея, в результате чего образуется "голодное склеивание".

Недостаточное давление может привести к слабому контакту двух поверхностей, подлежащих склеиванию, создавая слабый клеевой шов.

Расход клея

Используемый расход клеевой системы может изменяться в зависимости от породы древесины, влагосодержания древесины, относительной влажности воздуха на предприятии, типа прессования, времен сборки и качества строгания. В целом, количество нанесенной клеевой системы должно соответствовать указанному в таблице ниже:

Удельный расход	170 - 450 г/м ² , для производства клееных балок 300-450 г/м ² .
------------------------	--

В производстве клееных деревянных конструкций возможно уменьшить расход клеевой системы, например при очень коротком времени сборки, но только совместно с техническим специалистом Каско Адгезивс и в зависимости от технологических параметров конкретной производственной линии. Эта оптимизация предполагает, что установленные параметры отслеживаются и проводится постоянный контроль качества склеивания посредством тестов на расслаивание.

Небольшое выдавливание адгезива из кромки клеевого соединения вдоль всего клеевого шва происходит тогда, когда давление приложено соответственно расходу и общее время сборки не превышено.

Чрезмерное выдавливание показывает, что был превышен расход либо давление, либо имели место оба этих фактора.

Повышенный расход может использоваться, если есть необходимость у увеличении времени сборки.

Очень важно равномерное нанесение.

Влагосодержание древесины

Влагосодержание древесины оказывает влияние на результат склеивания. Высокая влажность может замедлить процесс склеивания, а для некоторых клеевых систем чрезмерная влажность будет негативно влиять на качество клеевого шва.

В некоторых случаях чрезмерно низкая влажность может способствовать ускорению процесса склеивания.

Влажность древесины оказывает также влияние на качество конечной продукции. Неравномерная влажность, или очень низкая, или чрезмерная влажность приводит к деформации материала, изгибу и пр. дефектам.

Для производства клееных балок предпочтительное влагосодержание древесины должно быть 10 - 12%, или, по крайней мере в пределах 8 - 15%.

Версия: 01(2012-09-07)

Основание для изменений: Новая техническая информация

Casco Adhesives

Stockholm, Sweden +46 8 743 40 00
 High Point, USA +1 336 841 5111
 Singapore +65 6762 2088
www.cascoadhesives.com

Подготовка древесины.

Наилучший результат по склеиванию достигается при хорошей подготовке поверхностей склеивания. Оптимальная прочность склеивания получается, если операция склеивания производится не позднее чем через 24 часа после строгания.

Поверхности должны быть свободными от пыли, жира, масла и других загрязнений.

Субстраты должны быть тщательно отобраны для достижения оптимального качества склеивания. Для обеспечения времен прессования указанных выше, температура ламелей должна быть как минимум 20°C. В соответствии с DIN 1052 температура материала ниже 18°C недопустима для производства несущих клееных деревянных конструкций.

Последующее отверждение

После времени прессования клеевой шов имеет достаточную прочность для обработки конструкции. Полная прочность достигается через определенное время, зависящего от времени и температуры прессования.

Последующее отверждение необходимо для того, чтобы клеевой шов набрал достаточную силу для достижения полной прочности и водостойкости.

Специфика последующего отверждения зависит от времени и температуры прессования, температуры ламелей и температуры последующего отверждения.

Температуры отверждения за пределами 20°C будут изменять указанное время последующего отверждения. Необходимое время последующего отверждения должно быть согласовано с техническим специалистом Каско Адгезивс.

При 20°C, время последующего отверждения составляет 4 часов для соотношения 100:100.

Информация об эмиссии формальдегида

Клеевая система испытывалась согласно EN 14080 и соответствует E1 при наиболее неблагоприятных условиях.

Для определения уровня эмиссии из Вашей клееной продукции необходимо направить образец в испытательный центр для измерений.

Для более подробной информации об эмиссии формальдегида, последующей обработки и друзой соответствующей информации, пожалуйста, свяжитесь с Вашим представителем Каско Адгезивс.

Обращение и информация по безопасности здоровья и окружающей среды.**Чистка**

Оборудование должно быть очищено теплой или, предпочтительно, горячей водой до того, как произойдет отверждение клея. Отвержденный клей должен быть удален механически.

Для облегчения чистки клеенаносящего оборудования рекомендовано использовать чистящего средства 4450 или моющего агента 2704.

Версия: 01(2012-09-07)

Основание для изменений: Новая техническая информация

Casco Adhesives

Stockholm, Sweden +46 8 743 40 00
High Point, USA +1 336 841 5111
Singapore +65 6762 2088
www.cascoadhesives.com

Чистящее средство 4450:

Добавить 1% чистящего средства 4450 на клеевальцы (вычисляется от оставшегося количества клеевой смеси на клеевальцах). Затем оставить клеевальцы вращаться на прим. 5 минут для обеспечения хорошего перемешивания. По завершении процесса перемешивания клеевальцы могут быть вымыты теплой водой.

Чистящий агент 2704:

Для чистки станка ленточного нанесения добавьте 50/50 (по весу) раствор теплой воды с чистящим агентом 2704 в станок. Дайте насосам прокачать раствор примерно 4 минуты, затем промойте теплой водой.

Обращение

Избегайте прямого контакта с клеями и отвердителями. Всегда используйте перчатки и очки. Если клей или отвердитель попал на кожу, немедленно промойте пораженный участок кожи теплой водой с мылом.

Из-за низкого pH отвердитель вызывает коррозию меди и медьсодержащих сплавов. Поэтому для непосредственного контакта с продуктом рекомендовано использовать сталь или пластик.

В Паспорте Безопасности (SDS) указана вся необходимая информация относительно здоровья и безопасности. Изучите эту информацию внимательно.

Смешиваемость

Возможность смешения продукта с другими (например, в случае замены клея или отвердителя на другой продукт) определяется в каждом конкретном случае. Пожалуйста, для получения более подробной информации свяжитесь с Вашим представителем Каско Адгезивс.

Обращение с отходами

Клей - Обычно классифицируется как опасные отходы (содержит свободный формальдегид).

Отвердитель - в зависимости от классификации может быть классифицирован как опасные отходы, необходимо свериться с паспортом безопасности (раздел 13).

Смесь клея и отвердителя обычно могут классифицироваться как неопасные отходы после полного ее отверждения.

ВНИМАНИЕ! Возможны национальные и/или местные различия в законодательстве, поэтому всегда связывайтесь с властями.

Обращение со сточными водами

Химическое осаждение → *муниципальные сточные воды с биологическим осаждением.

Добавки 4411, 4412 и 4413 являются продуктами, которые следует добавлять для снижения количества остатков клея в промывочных водах.

Эти продукты работают как хлопьеобразователи, которые склеивают частицы клея вместе для осаждения.

После обращения промывочные воды содержат меньшее количество сухого остатка, что предотвращает засорения насосов и дренажной системы.

Версия: 01(2012-09-07)

Основание для изменений: Новая техническая информация

Casco Adhesives

Stockholm, Sweden +46 8 743 40 00
High Point, USA +1 336 841 5111
Singapore +65 6762 2088
www.cascoadhesives.com

Высушенный образовавшийся осадок может быть утилизирован как неопасные промышленные отходы.

Сбор промывочных вод

Простой способ сбора промывочных вод - это использование пустых бочек. Предпочтительно иметь две или более бочек для этой цели в зависимости от количества промывочных вод и времени, которое потребуется для образования осадка при осаждении.

Обращение с обработанными промывочными водами

Обработанные промывочные воды обычно не направляют непосредственно в канализационную систему без разрешения местных властей.

Обращение с осадками

При наполнении бочки осадком, оставьте осадок для высыхания, предпочтительно при повышенной температуре (выше 50°C). Бочки с сухим осадком могут быть утилизированы как неопасные промышленные отходы. Свяжитесь с местными властями на предмет указаний по их удалению.

Более подробная информация представлена в Информации на продукты 4411/4412/4413.

Биологическая обработка → канализация

Отходы воды с высоким содержанием формальдегида иногда нуждаются в биологической обработке с целью снижения формальдегида перед тем, как они будут обработаны на муниципальной канализационной станции биологической очисткой. Один из путей снижения уровня формальдегида - использование микроорганизмов, адаптированных к формальдегиду.

Система биологической очистки Casco Biocleaner 6263 - это биологическая система для обработки именно таким образом промывочных вод.

Метод биологической очистки снижает уровень формальдегида в промывочных водах, после чего промывочные воды можно нормально выпускать в дренажную систему. Эта обработка выполняется в три этапа: уравнивание, биологический процесс и осаждение. Остатки после осаждения должны быть оставлены на высушивание (предпочтительно при температуре > 50°C), и затем их можно утилизировать как неопасные промышленные отходы.

Механическое осаждение → муниципальная канализация с биологической очисткой

Механическое осаждение используется для снижения содержания сухого вещества в промывочных водах с целью минимизировать риск засорения насосов. Осаждение промывочных вод можно легко выполнить в пустых бочках или пластиковых IBC-контейнерах в зависимости от количества используемых промывочных вод. При заполнении контейнера осадком, его следует оставить для высушивания (предпочтительно при температуре > 50°C), и затем его можно утилизировать как неопасные промышленные отходы. Водную фазу можно спустить обычным способом непосредственно в канализацию без разрешения от местных властей.

Версия: 01(2012-09-07)

Основание для изменений: Новая техническая информация

Casco Adhesives

Stockholm, Sweden +46 8 743 40 00
High Point, USA +1 336 841 5111
Singapore +65 6762 2088
www.cascoadhesives.com

Внимание! Возможны национальные и/или местные специальные правила, поэтому всегда следует вести диалог с местными властями. При необходимости рекомендуем связаться с представителем Casco Adhesives по окружающей среде для связи с местными властями.

Здоровье и безопасность

Для получения подробной информации см. Паспорт Безопасности (SDS).

Юридический аспект

Основу приведенной информации составляют данные лабораторных испытаний и опыт продолжительной практической работы. Информация приведена для ознакомления с продуктом и помощи пользователю при выборе наиболее подходящего способа работы. Ввиду не подконтрольности нам производственных условий на предприятии пользователя, мы не можем нести ответственность за результаты применения клея, на которых могут сказаться местные условия. В каждом конкретном случае рекомендуется проводить испытания и обеспечивать непрерывный контроль.

Версия: 01(2012-09-07)

Основание для изменений: Новая техническая информация

Casco Adhesives

Stockholm, Sweden +46 8 743 40 00
High Point, USA +1 336 841 5111
Singapore +65 6762 2088
www.cascoadhesives.com