

Клеевые материалы для производителей мебели



Сводная таблица основных клеевых материалов Klebchemie GmbH Co&KG.	2
Классификация клеев для древесины	4
О нас	6
Полиуретановые дисперсии	7
ПВА и ЭВА дисперсии.	11
Клеи-расплавы.	17
Контактные клеи	22
Порошковые клеи	24
Средства разделительные и по уходу за оборудованием . .	26

Области применения		Склеиваемые материалы (условия склеивания)	Клейберит С114/5	Клейберит 135.6	Клейберит 152.0 и Клейберит 152.5	Лигнум 301	Лигнум 303.7	Клейберит 305.0	Клейберит 320.0	Клейберит 323.0	Клейберит 332.0	Клейберит 347.0 и Клейберит 347.3	Клейберит 430.2 и Клейберит 430.3	Клейберит 430.7	Клейберит 432.4
Оптимальная температура нанесения, °C			20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Вязкость, мПа.с при 20°C			2700	200	650	10000	11000	10000	15000	13000	8000	12000/8000	800	2600	700
Отвердитель			801.0	нет	801.0	нет	303.5	нет	нет	303.5	нет	нет	нет	нет	нет
Очиститель			820.0	821.0	820.0	вода	вода	вода	вода	вода	вода	вода	вода	вода	вода
Контактное склеивание	Пластмассы, резина		○												
	Кожаные изделия		●												
	Металлические изделия		△												
	Дерево и подел. древесина		●												
	Ткань к поролону/дереву			●	●										
Облицовывание	ПВХ-, алюминиевые профили														
	Профили - дер., ДСП-, МДФ														
	Поверхности														
Склеивание плоскостей, трехмерное облицовывание	Фанера, шпон				○	○	○	●	○	●	○				
	Декор. бумага				△	△		○	○	●	○	△	△	△	
	ПВХ-пленки											●	●	●	
	Облицовывание ДСП и МДФ пластиком				●	●	●	●	●	○	●				
Склеивание корпусов и сборочных элементов	Короткий срок прессования			●	●	●	●	●	●	●	●				
	Предварительный подогрев				●	●	●	●							
	Склеивание в поле ТВЧ				●	●	●	○							
	Дюбельное склеивание						●		●	○	○				
	Склеивание корпусов				△	△		△	●		●				
	Соединение под углом 45°				△	△	●		●		●				
Склеивание встык	Мягкие древесные породы				●	●	●	●	●		●				
	Древесины твердых пород				●	●		○	○		○				
На лакированные детали	НЦ, ПУ лаки			○											
Склеивание кромок/ кантов	непрерывный процесс	Фанера и ламинаты			△										
		Кромки из ПВХ			△										
	стационарный	Массивные планки, рейки													
Фанера / ламинаты, массив				●/●	○/●	○/●		●/○	●/○	●/○	●/●				
Постформинг				●					○		●				
Окна, двери, лестницы	D3, D4 ДИН/ЕН 204				●	●									

● - отлично подходит для указанной цели, ○ - хорошо подходит для указанной цели, △ - применение технически возможно.

Клейберит 436.2 и Клейберит 436.3	Клейберит 453.3	Клейберит 464.3, 464.6	Клейберит 702.5	Клейберит 706.3	Клейберит 743.3	Клейберит 743.6	Клейберит 746.2	Клейберит 750.0	Клейберит 753	Клейберит 773.3	Клейберит 774.4	Клейберит 777.0	Клейберит 779.6	Клейберит 782.0	Клейберит 788.3	Клейберит 788.7	Клейберит 871.0	Клейберит 881.0
20	20	20	130	130	140	190	180	190	190	200	200	200	200	200	150	180	90-110	90-110
800	16000	13000/14000	45000	8500	55000	8500	50000	17000	9000	50000	65000	130000	130000	50000	55000	65000	н/д	н/д
807.0	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
вода	вода	вода	761.7	761.8	827.0	827.0	827.0	827.0	827.0	827.0	827.0	827.0	827.0	827.0	827.0	827.0	вода	вода
			●	●														
	○	○	●	●	●	●	●	●	●									
	●	●	●	●														
								●	●								●	●
Δ	●							●	●								Δ	Δ
●			●	●	●													
				●														
			●							●	●	●	●	●	●	●		
	○	○								●	○	●	●	○	●	●		
			●									Δ	○	●				
			○/○															
			○															

Классификация клеев для древесины применительно к изготовлению несущих клееных конструкций определяется стандартом DIN EN 204.

Этот стандарт разработан институтом оконных технологий (IFT, г.Розенхайм, Германия) и утвержден Европейским комитетом по стандартизации (CEN). В нем обобщены нашедшие всеобщее признание технические правила, обязательные к применению при изготовлении клееных конструкций для обеспечения их функциональной пригодности.

Стандарт устанавливает общую классификацию стойкости клеев для древесины, что позволяет значительно улучшить защиту потребителей по качеству продукции, учитывая гарантии производителей. В нем классифицированы клеи для древесины на основе термопластичных смол по классам стойкости от D1 до D4, прочность склеивания измеряется как в сухих, так и во влажных условиях.

Клеи, прошедшие тестирование, пригодны для изготовления из древесины или бревенчатых изделий мебели и клееных конструкций для эксплуатации внутри помещений, панельной обшивки, дверей, окон, ступенек лестниц и т.д.

Термопластичные смолы определяются стандартом **EN 923** как полимер или сополимер, сертифицируются по нагреву и прочности при охлаждении.

По оптимальным условиям эксплуатации выделяют 4 класса клеев:

D1 – внутри помещения, где содержание влаги в древесине не превышает 15%.

D2 - внутри помещения, с краткосрочным воздействием текущей или конденсированной воды и/или редким воздействием высокой влажности с условием повышения влажности древесины не более 18%.

D3 - внутри помещения, с краткосрочным воздействием текущей или конденсированной воды и/или долговременным воздействием высокой влажности. Изделия не эксплуатируются снаружи помещений.

D4 - внутри помещения, с краткосрочным воздействием текущей или конденсированной воды и/или долговременным воздействием высокой влажности. Изделия эксплуатируются снаружи помещений, но с соответствующей защитой поверхности.

Склеенные образцы испытываются в соответствии со стандартом **DIN EN 205**, определяющим методы и способы испытаний, а также порядок подготовки и размеры образцов.

Минимальные значения прочности клеевых соединений для определения соответствующего класса стойкости, условия и порядок выдержки образцов определяют по данным таблицы:

Последовательность выдержки		Прочность клеевого соединения в Н/мм ² Классы стойкости			
№ пп	Продолжительность выдержки	D1	D2	D3	D4
1	7 суток в стандартной атмосфере	≥ 10	≥ 10	≥ 10	≥ 10
2	7 суток в стандартной атмосфере 3 часа в воде при температуре (20±5) °C 7 суток в стандартной атмосфере	-	≥ 8	-	-
3	7 суток в стандартной атмосфере 4 суток в воде при температуре (20±5) °C	-	-	≥ 2	≥ 4
4	7 суток в стандартной атмосфере 4 суток в воде при температуре (20±5) °C 7 суток в стандартной атмосфере	-	-	≥ 6	-
5	7 суток в стандартной атмосфере 6 часов в кипящей воде 2 часа в воде при температуре (20±5) °C	-	-	-	≥ 4

Термостойкость термопластичных клеев для древесины оценивается в соответствии с нормой **WATT 91**, которая в 2006 г. утверждена Технической Комиссией по клеям для древесины Промышленного союза (г. Дюссельдорф) и обозначается **DIN EN 14257**.

Критерием термостойкости клеевого соединения определена предельная нагрузка прочности на сдвиг при нагреве до +80°C. Для этого стандартизированы и определены условия подготовки образцов и проведения испытаний:

- основная цель испытаний – оценка прочности клеевого соединения;
- внешний вид, объем и количество образцов (в соответствии с **DIN EN 205**);
- выдержка при температурном воздействии 80±2°C;
- сам процесс испытаний – минимальное количество измерений, статистика и т.п.

Норма **DIN EN 14257 (WATT 91)** не определяет нормируемых значений (в отличие от **EN 204**); она позволяет провести абсолютно нейтральную сравнительную оценку термостойкости различных клеев. Минимальное значение прочности клеевого соединения не ниже 7 Н/мм² при воздействии высоких температур рекомендовано лишь при изготовлении оконного бруса в соответствии с **DIN SPEC 1140** и **DIN CEN/TS 13307-2**.

Классификация клеев для изготовления мебельных фасадов (сокращенно 3D фасады) определяется на сегодня Руководством Европейских производителей.

Учитывая инновационность применяемых материалов, а также высокую степень автоматизации всех процессов облицовывания фасадов (от подготовки до завершающих стадий), создана инициативная группа крупнейших производителей всех применяемых материалов и конечной продукции, обобщившая накопленную информацию и технологический опыт в этой области.

Облицовочный материал – термопластичные ударопрочные твердые пленки с одно- или многослойной структурой и обработанной праймером обратной стороной. Соответствующие требования разработаны Ассоциацией изготовителей пленки (Industrieverband Kunststoffbahnen – IVK). Заданы требования к толщине и изменению размеров пленок в соответствии с **DIN 53353**, химическая стойкость, а также стойкость к истиранию и воздействию повышенной температуры – **DIN 68861**, прочность на растяжение – **ISO 527-3-200** и т.п.

Клеевые материалы – в соответствии с Руководством рекомендованы только реактивные клеи на основе одно- или двухкомпонентных полиуретановых дисперсий. Термостойкость клеевого шва не должна быть хуже термостойкости пленок (**DIN 68861** ч. 1-6) и адгезией не хуже прочности применяемых MDF-плит (≥1,2 Н/мм² – **EN 319**).

Основа – волокнистые древесные плиты средней плотности (MDF-плиты) с равномерными характеристиками в продольном и поперечном направлениях. Контролируемые характеристики: содержание влаги – **EN 322**, прочность при поперечном и продольном растяжении – **EN 319**.

Требования к транспортировке, срокам годности и условиям хранения всех материалов задают необходимость хранения в прохладных и сухих закрытых помещениях с температурой +5 - +25°C и относительной влажностью около 50% с защитой от прямого солнечного света, более подробно в техническом описании производителя на каждый продукт.

Требования к подготовке материалов и в частности по каждому материалу (пленка, клей и плита) предусматривают перечень контролируемых параметров, описание технологических операций по подготовке.

Требования к производственному процессу нормируют качество обработки и подготовки плит к нанесению клея, клеенаносящее оборудование и режимы переработки клеев (диаметр сопла, давление воздуха и т.п.), необходимый расход, а также временные промежутки между нанесением клея и сушкой для дальнейшего прессования. Подробно описаны этапы прессования с указанием температурных и временных режимов каждого этапа, когда и как производится обрезка пленки и когда готовые детали могут быть отгружены для последующей переработки.

Проверка системы управления качеством производителей клеевых материалов по их разработке, производству и сбыту регламентируется для европейских производителей нормой **ISO 9001:2008**. Она предусматривает периодическое проведение аудиторских проверок с выдачей сертификата при успешном прохождении аудита.

Проверка системы управления охраной окружающей среды производителей клеевых материалов по их разработке, производству и сбыту регламентируется для европейских производителей нормой **ISO 14001:2004**. Она также предусматривает периодическое проведение аудита с выдачей сертификата при успешном его прохождении.

Стратегия компании «ТБМ» в области поставок клеевых материалов – продвижение на отечественный рынок экологически чистых, современных и востребованных продуктов.

К таким продуктам, несомненно, относятся клеи, производимые фирмой «KLEBSCHMIE M.G.Becker GmbH & Co. KG» - одного из мировых лидеров в производстве высококачественных клеев промышленного и ремесленного применения для различных отраслей промышленности.



Все приводимые здесь данные носят рекомендательный характер и основываются на многолетнем практическом опыте работы фирмы «KLEBSCHMIE M.G.Becker GmbH & Co. KG», одного из крупных и давних партнеров компании ТБМ по поставкам клеевых материалов для деревообрабатывающей и мебельной промышленности в Россию и страны СНГ.

Фирма «KLEBSCHMIE M.G.Becker GmbH & Co. KG» с момента своего основания ставила своей целью разработку и производство таких клеев, которые в полной мере соответствуют имеющемуся у потребителей оборудованию и технологическим параметрам процессов их применения. Технические специалисты фирмы всегда готовы оказать такую помощь в различных городах России и странах СНГ.

Как и всегда в настоящее время фирма стремится наиболее соответствовать возрастающим требованиям в области строительства, мебельной и деревообрабатывающей промышленности, а также в области пластмассовых материалов, о чем свидетельствуют постоянная работа по разработке новых и совершенствованию уже известных клеевых систем.

Фирма «KLEBSCHMIE M.G.Becker GmbH & Co. KG» - известнейший в мире производитель высококачественных клеев марки «KLEIBERIT». Везде, где есть склеивание, можно встретить клеи с торговой маркой «KLEIBERIT», а с середины 2009 года по инициативе специалистов «ТБМ» при непосредственной поддержке химиков и технологов завода выведена на рынок линейка ПВА-клеев под маркой LIGNUM, оптимально сочетающих в себе высокое качество и доступную цену. В сложных условиях мирового экономического кризиса, это было крайне необходимо для рынка и по достоинству всеми оценено.

Фирма «KLEBSCHMIE M.G.Becker GmbH & Co. KG» производит клеевые материалы для различных отраслей промышленности начиная с 1948 года. Около 300 сотрудников производят более 40.000 тонн клеевых материалов в год. Доля экспорта составляет свыше 75%. Фирма «KLEBSCHMIE M.G.Becker GmbH & Co. KG» всегда гарантирует качество клеевого соединения. Уже многие годы эффективно используется система управления качеством (ISO 9001:2000) и система управления охраной окружающей среды (ISO 14001:2004) в соответствии с принятыми в Европе нормами.



Особое внимание уделяется экологической чистоте продуктов. Производство клеев фирмы «KLEBSCHMIE M.G.Becker GmbH & Co. KG» осуществляется под постоянным техническим и качественным контролем, как в лабораториях фирмы, так и ведущими независимыми институтами Западной Европы. Более 300 продуктов под маркой «KLEIBERIT» успешно применяются на рынке.

Полиуретановые дисперсии - это экологически безопасные клеи на водной основе. Могут выпускаться как одно- так и двухкомпонентными. Основной полимер представляет собой тончайшую дисперсию полиуретанов, формирует при высыхании пространственную сетчатую структуру и обладает благодаря этому высокой устойчивостью к нагрузкам.

Они прекрасно подходят для метода трехмерного облицовывания ПВХ-пленками фрезерованных и формованных древесных материалов, что находит свое применение преимущественно при производстве мебельных фасадов (кухни, шкафы), а также дверных филенок.

В качестве материала основы применяют МДФ-плиты, прошедшие предварительную обработку на обрабатывающих центрах.

В зависимости от применяемых пленок (толщина и температура переработки), оборудования могут быть рекомендованы клеи из нашей программы поставок:

Однокомпонентные - **Клейберит 430.2/.3 и 430.7**

Двухкомпонентные **Клейберит 436 и 432** – применяют как без отвердителя, так и с ним:

- без отвердителя – мебель для эксплуатации в жилых помещениях;

- с отвердителем для повышения водо- и термостойкости клеевого соединения. Применяют при изготовлении мебели эксплуатируемой в условиях воздействия повышенной влажности и перепадов температур (кухни, ванные комнаты и т.п.).

При использовании с отвердителем жизнеспособность смеси составляет 8 часов, время реактивации не менее 24 часов.

Процесс облицовывания ПВХ-пленки глубокой вытяжки производится в мембранных или безмембранных вакуумных прессах.

Рекомендации по переработке:

Клей наносится распылением, причем на кромку и фрезерованные части в 2 слоя (100 г/м²), на плоскость – достаточно 1 слоя (50 г/м²).



Затем плиты высушиваются на этажерках, время в зависимости от температуры и влажности воздуха в помещении составляет от 30 минут до 2-3 часов. Процесс можно ускорить путем интенсивного отвода влажного воздуха прогоном этажерок с деталями через сушильный канал. При этом температура в канале не должна превышать 35 °С. После сушки детали с нанесенным клеем поступают на участок с вакуумным прессом. ПВХ-пленка нагревается до температуры 115 – 133 °С, для прогрева клеевого шва до уровня 55-80 °С. Время прессования (по данным фирмы Burkle) составляет 20-40 сек, давление 4 – 5 бар. В момент выгрузки деталей из пресса клеевой шов находится в термопластичной фазе. Окончательное отверждение происходит через 3-5 суток.

Данные рекомендации не являются обязательными, более того, параметры процесса зависят от применяемых материалов и оборудования и должны уточняться опытным путем.

Клей Клейберит 430.2 и 430.3

1 компонентный полиуретановый клей для водо- и термостойких клеевых соединений

Область применения:

3-х мерное приклеивание термопластичной мебельной пленки на МДФ-плиты и др. древесные материалы с мелкопористой структурой.

Технические характеристики:

цвет: 430.2 - голубой
430.3 - белый

физическое состояние: жидкость

плотность: 1,06 г/см³

вязкость / RVТ 3/20 об/мин: 800±200 мПа.сек.

разбавитель: дистиллированная вода

время высыхания: 30-60 мин. при нормальной температуре

температура запечатывания: 60-70 °С

срок хранения: 6 месяцев

температура хранения: + 20 °С

Преимущества:

- хорошая распыляемость и способность к активации
- высокая теплостойкость – от 90 до 120 °С
- отсутствует процесс смешивания
- длительное время реактивации – до 24 часов
- нет времени жизнеспособности

Указания по переработке:

Переработка должна осуществляться при температуре ок. 20 °С.

Клей перед переработкой, необходимо обязательно фильтровать!!! с целью не допустить попадания сгустков полимера в систему клеенанесения и клеевой шов.

Подготовка к склеиванию:

Склеиваемые детали должны быть чистыми, обезжиренными и сухими. Клей и склеиваемые материалы должны быть акклиматизированы до 20 °С.

Клей Клейберит 430.7

1 компонентная полиуретановая дисперсия для облицовывания высокоглянцевыми пленками

Область применения:

3-х мерное приклеивание термопластичной мебельной пленки на МДФ-плиты и др. древесные материалы с мелкопористой структурой.

Технические характеристики:

цвет: белый

физическое состояние: жидкость

плотность: 1,06 г/см³

вязкость / RVТ 3/20 об/мин: 2 600±200 мПа.сек.

разбавитель: дистиллированная вода

время высыхания: 30-60 мин. при нормальной температуре

температура запечатывания: 60-70 °С

срок хранения: 6 месяцев

температура хранения: + 20 °С

Преимущества:

- хорошая распыляемость и способность к активации
- высокая теплостойкость – от 90 до 120 °С
- отсутствует процесс смешивания
- длительное время реактивации – до 24 часов
- нет времени жизнеспособности, как у 2-компонтных клеев

Указания по переработке:

Переработка должна осуществляться при температуре ок. 20 °С.

Клей перед переработкой, необходимо обязательно фильтровать!!! с целью не допустить попадания сгустков полимера в систему клеенанесения и клеевой шов.

Подготовка к склеиванию:

Склеиваемые детали должны быть чистыми, обезжиренными и сухими. Клей и склеиваемые материалы должны быть акклиматизированы до 20 °С.

Способ нанесения:

Нанесение клея осуществляется с помощью пистолета-распылителя односторонне на несущий материал. В местах скругления кромок и фрезерованные участки рекомендуется двойное нанесение клея.

Расход: на гладкую поверхность ок. 50 г/м², на фрезерованные и закругленные участки ок. - 100 г/м²

Диаметр сопла: 1,2 - 1,5 мм

Давление на клей в емкости под давлением: 1 - 2 бар

Давление воздуха при распылении: 2,5 - 4 бар

Прессование:

Нанесенный клей высушить, причем процесс можно ускорить путем подвода тепла. Время высушивания при нормальной температуре около 30 мин., способность к активированию – до 24 ч. Последующее склеивание осуществляется благодаря термической активации при глубокой вытяжке или при мембранном прессовании.

Температура клеевого шва: 60-70 °С.

Необходимое время запечатывания зависит от материалов и составляет 30-60 сек.

При мембранном прессовании или при способе "мультиформпресс" выдержка в прессе обычно составляет 30-90 сек.

Способность к последующей обработке:

Перед дальнейшей переработкой желательно предусмотреть время для последующего схватывания от 6 до 24 ч.

Особые указания:

Хранить при температуре не выше 40 °С. Повышенная температура уменьшает стабильность клея и может привести к созданию повышенного давления в емкости. Защищать от мороза! После воздействия мороза клей перерабатывать нельзя!!!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 430.2	120	KLB0067
Клей 430.3	26	KLB0049.2
	120	KLB0049

Способ нанесения:

Нанесение клея осуществляется с помощью пистолета-распылителя односторонне на несущий материал. В местах скругления кромок и фрезерованные участки рекомендуется двойное нанесение клея.

Расход: на гладкую поверхность ок. 50 г/м², на фрезерованные и закругленные участки ок. - 100 г/м²

Диаметр сопла: 1,5 - 1,7 мм

Давление на клей в емкости под давлением: 1 - 2 бар

Давление воздуха при распылении: 2,5 - 4 бар

Прессование:

Нанесенный клей высушить, причем процесс можно ускорить путем подвода тепла. Время высушивания при нормальной температуре около 30 мин., способность к активированию – до 24 ч. Последующее склеивание осуществляется благодаря термической активации при глубокой вытяжке или при мембранном прессовании.

Температура клеевого шва: 60-70 °С.

Необходимое время запечатывания зависит от материалов и составляет 30-60 сек.

При мембранном прессовании или при способе "мультиформпресс" выдержка в прессе обычно составляет 30-90 сек.

Способность к последующей обработке:

Перед дальнейшей переработкой после процесса запечатывания желательно предусмотреть время для последующего схватывания от 6 до 24 ч.

Особые указания:

Хранить при температуре не выше 40 °С. Повышенная температура уменьшает стабильность клея и может привести к созданию повышенного давления в емкости. Защищать от мороза! После воздействия мороза клей перерабатывать нельзя.

Информация для заказа:

Продукт: Клей 430.7

Норма упаковки, кг: 26

Артикул ТБМ: KLB0068/26



DIN EN 204/205
качество склеивания D2

DIN EN 14257 (WATT 91)
термостойкость при 80°C

DIN EN 311
прочность сцепления покрытий на отрыв



DIN EN 204/205
качество склеивания D2

DIN EN 14257 (WATT 91)
термостойкость при 80°C

DIN EN 311
прочность сцепления покрытий на отрыв

Клей Клейберит 436.2 и 436.3

1 / 2 компонентные полиуретановые дисперсии для водо- и термостойких клеевых соединений

Область применения:

3-х мерное приклеивание термопластичной мебельной пленки на МДФ-плиты или другие древесные материалы с мелкопористой структурой.

Технические характеристики:

цвет: 436.2 - голубой, 436.3 - белый
 физическое состояние: жидкость
 плотность: 1,08 г/см³
 вязкость / RVT 3/20 об/мин: 800±200 мПа.сек.
 разбавитель: дистиллированная вода
 отвердитель: 5% Клейберит 807.0
 жизнеспособность: ок. 8 ч.
 время высыхания: 30-60 мин. при норм. температуре
 температура запечатывания: от 55 °С
 срок хранения: 6 месяцев
 температура хранения: + 20 °С

Преимущества:

- хорошая распыляемость и способность к активации
- высокая термостойкость: 1 компонентный - от 90 °С, с отвердителем - от 110 °С
- длительное время реактивации – до 24 часов

Указания по переработке:

Переработка должна осуществляться при температуре ок. 20 °С. Клей перед переработкой, необходимо обязательно фильтровать!!! При переработке с отвердителем после медленного введения отвердителя в клей интенсивно перемешать смесь.

Подготовка к склеиванию:

Склеиваемые детали должны быть чистыми, обезжиренными и сухими. Клей и склеиваемые материалы должны быть акклиматизированы до 20 °С.

Способ нанесения:

Нанесение клея осуществляется с помощью пистолета-распылителя односторонне на несущий материал. В местах скругления кромок и фрезерованные участки рекомендуется двойное нанесение клея. Расход: на гладкую поверхность ок. 50 г/м², на фрезерованные и закругленные участки ок. - 100 г/м²
 Диаметр сопла: 1,2 - 1,5 мм
 Давление на клей в емкости под давлением: 1 - 2 бар
 Давление воздуха при распылении: 2,5 - 4 бар

Прессование:

Нанесенный клей высушить, причем процесс можно ускорить путем подвода тепла. Время высушивания при нормальной температуре около 30 мин., способность к активированию – до 24 ч. Последующее склеивание осуществляется благодаря термической активации при глубокой вытяжке или при мембранном прессовании. Температура клеевого шва: 60-70 °С. Необходимое время запечатывания зависит от материалов и составляет 30-60 сек. При мембранном прессовании или при способе "мультиформпресс" выдержка в прессе обычно составляет 30-90 сек.

Способность к последующей обработке:

Перед дальнейшей переработкой после процесса запечатывания желательно предусмотреть время для последующего схватывания от 6 до 24 ч.

Особые указания:

Хранить при температуре не выше 40 °С. Повышенная температура уменьшает стабильность клея и может привести к созданию повышенного давления в емкости. Защищать от мороза! После воздействия мороза клей перерабатывать нельзя.

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 436.2	26	KLB0066/26
	120	KLB0066
Клей 436.3	10	KLB0048/10
	26	KLB0048/26
	120	KLB0048
Отвердитель 807.0	0,65	KLB0629/07
	5,5	KLB0629/5.5

Клей Клейберит 432.4

2 компонентная полиуретановая дисперсия для водо- и термостойкого склеивания

Область применения:

3-х мерное приклеивание термопластичной мебельной пленки на МДФ-плиты или другие древесные материалы с мелкопористой структурой.

Технические характеристики:

цвет: голубой
 физическое состояние: жидкость
 плотность: 1,05 г/см³
 вязкость / RVT 3/20 об/мин: 700±200 мПа.сек.
 разбавитель: дистиллированная вода
 отвердитель: 5% 807.0 или 803.5
 жизнеспособность: ок. 8 ч.
 время высыхания: 30-60 мин. при норм. температуре
 температура запечатывания: ок. 70 °С с отверд.
 срок хранения: 6 месяцев
 температура хранения: + 20 °С

Преимущества:

- отличная распыляемость
- хорошая активируемость
- очень гладкая поверхность
- высокая до 110 °С термостойкость

Указания по переработке:

Переработка должна осуществляться при температуре ок. 20 °С. Клей перед переработкой, необходимо обязательно фильтровать!!! После медленного введения отвердителя в клей интенсивно перемешать смесь.

Подготовка к склеиванию:

Склеиваемые детали должны быть чистыми, обезжиренными и сухими. Клей и склеиваемые материалы должны быть акклиматизированы до 20 °С.

Способ нанесения:

Нанесение клея осуществляется с помощью пистолета-распылителя односторонне на несущий материал. В местах скругления кромок и фрезерованные участки рекомендуется двойное нанесение клея. Расход: на гладкую поверхность от 40 г/м², на фрезерованные и закругленные участки ок. - 100 г/м²
 Диаметр сопла: 1,2 - 1,7 мм
 Давление в рабочей емкости: 1 - 2 бар
 Давление воздуха в пистолете: 2,5 - 4 бар

Прессование:

Клей высушить, процесс можно ускорить подводом тепла. Время сушки при нормальной температуре около 30 мин., способность к активированию – до 24 ч. Склеивание осуществляется благодаря термоактивации. Температура клеевого шва: 60-70 °С. Необходимое время запечатывания зависит от материалов и составляет 30-60 сек. При мембранном прессовании или способе "мультиформпресс" выдержка в прессе составляет 30-90 сек.

Способность к последующей обработке:

Перед дальнейшей обработкой после процесса запечатывания желательно предусмотреть время для последующего схватывания от 6 до 24 ч.

Особые указания:

Хранить при температуре не выше 40 °С. Повышенная температура уменьшает стабильность клея и может привести к созданию повышенного давления в емкости. Защищать от мороза!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 432.4	26	KLB0098/26
	120	KLB0098
Отвердитель 807.0	0,65	KLB0629/07
	5,5	KLB0629/5.5
Отвердитель 803.5	0,7	KLB0517/07
	6	KLB0517/6



DIN EN 204/205
качество склеивания D2

DIN EN 14257 (WATT 91)
термостойкость при 80°C

DIN EN 311
прочность сцепления покрытий на отрыв



DIN EN 204/205
качество склеивания D2

DIN EN 14257 (WATT 91)
термостойкость при 80°C

DIN EN 311
прочность сцепления покрытий на отрыв

Клей Клейберит 436.7

1 / 2 компонентные полиуретановые дисперсии для водо- и термостойких клеевых соединений

Область применения:

3-х мерное приклеивание термопластичной мебельной пленки на МДФ-плиты или другие древесные материалы с мелковолоконистой структурой

Технические характеристики:

цвет:	белый прозрачный
физическое состояние:	жидкость
плотность:	1,1 г/см ³
вязкость / RVT 3/20 об/мин:	2.200±300 мПа.сек.
разбавитель:	дистиллированная вода
отвердитель:	5% Клейберит 807.0
жизнеспособность:	ок. 8 ч.
время высыхания:	30-60 мин.
температура запечатывания:	при норм. температуре от 50 °C
срок хранения:	9 месяцев
температура хранения:	+ 20 °C

Преимущества:

- хорошая распыляемость и способность к активации
- высокая теплостойкость: 1 компонентный - от 90 °C, с отвердителем - от 120 °C
- длительное время реактивации – до 24 часов

Указания по переработке:

Переработка должна осуществляться при температуре ок. 20 °C. Клей перед переработкой, необходимо обязательно фильтровать!!! При переработке с отвердителем после медленного введения отвердителя в клей интенсивно перемешать смесь.

Подготовка к склеиванию:

Склеиваемые детали должны быть чистыми, обезжиренными и сухими. Клей и склеиваемые материалы должны быть акклиматизированы до 20 °C.

Способ нанесения:

Нанесение клея осуществляется с помощью пистолета-распылителя односторонне на несущий материал. В местах скругления кромок и фрезерованные участки рекомендуется двойное нанесение клея. Расход: на гладкую поверхность ок. 50 г/м², на фрезерованные и закругленные участки ок. - 100 г/м² Диаметр сопла: 1,7 - 2 мм Давление на клей в емкости под давлением: 1 - 2 бар Давление воздуха при распылении: 4 - 6 бар

Прессование:

Нанесенный клей высушить, причем процесс можно ускорить путем подвода тепла. Время высушивания при нормальной температуре около 30 мин., способность к активированию – до 24 ч. Последующее склеивание осуществляется благодаря термической активации при глубокой вытяжке или при мембранном прессовании. Температура клеевого шва: 60-70 °C. Необходимое время запечатывания зависит от материалов и составляет 30-60 сек. При мембранном прессовании или при способе "мультиформпресс" выдержка в прессе обычно составляет 30-90 сек.

Способность к последующей обработке:

Перед дальнейшей переработкой после процесса запечатывания желательно предусмотреть время для последующего схватывания от 6 до 24 ч.

Особые указания:

Хранить при температуре не выше 40 °C. Повышенная температура уменьшает стабильность клея и может привести к созданию повышенного давления в емкости. Защищать от мороза! После воздействия мороза клей перерабатывать нельзя!!! Хранить при температуре не выше 40 °C. Повышенная температура уменьшает стабильность клея и может привести к созданию повышенного давления в емкости. Защищать от мороза! После воздействия мороза клей перерабатывать нельзя.

Информация для заказа:

Продукт	Нормаупаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 436.7	26	KLB0105/26

Клей Клейберит 433.4

1 / 2 компонентная полиуретановая дисперсия для водо- и термостойкого склеивания

Область применения:

3-х мерное приклеивание термопластичной мебельной пленки на МДФ-плиты или другие древесные материалы с мелкопористой структурой.

Технические характеристики:

цвет:	голубой
физическое состояние:	жидкость
плотность:	1,05 г/см ³
вязкость / RVT 3/20 об/мин:	800±200 мПа.сек.
разбавитель:	дистиллированная вода
отвердитель:	5% 807.0 или 803.5
жизнеспособность:	ок. 8 ч.
время высыхания:	30-60 мин.
температура запечатывания:	при норм. температуре ок. 60 °C.
срок хранения:	9 месяцев
температура хранения:	+ 20 °C

Преимущества:

- отличная распыляемость и активируемость
- очень гладкая поверхность
- высокая до 110 °C термостойкость
- переработка в однокомпонентной поставке

Указания по переработке:

Переработка должна осуществляться при температуре ок. 20 °C. Клей перед переработкой, необходимо обязательно фильтровать!!! После медленного введения отвердителя в клей интенсивно перемешать смесь.

Подготовка к склеиванию:

Склеиваемые детали должны быть чистыми, обезжиренными и сухими. Клей и склеиваемые материалы должны быть акклиматизированы до 20 °C.

Способ нанесения:

Нанесение клея осуществляется с помощью пистолета-распылителя односторонне на несущий материал. В местах скругления кромок и фрезерованные участки рекомендуется двойное нанесение клея. Расход: на гладкую поверхность от 50 г/м², на фрезерованные и закругленные участки ок. - 100 г/м² Диаметр сопла: 1,2 - 1,7 мм Давление воздуха в пистолете: 3 - 4 бар

Прессование:

Клей высушить, процесс можно ускорить подводом тепла. Время сушки при нормальной температуре около 30 мин., способность к активированию – до 24 ч. Склеивание осуществляется благодаря термоактивации. Температура клеевого шва: 60-70 °C. Необходимое время запечатывания зависит от материалов и составляет 30-60 сек. При мембранном прессовании или способе "мультиформпресс" выдержка в прессе составляет 30-90 сек.

Способность к последующей обработке:

Перед дальнейшей обработкой после процесса запечатывания желательно предусмотреть время для последующего схватывания от 6 до 24 ч.

Особые указания:

Хранить при температуре не выше 40 °C. Повышенная температура уменьшает стабильность клея и может привести к созданию повышенного давления в емкости. Защищать от мороза!

Информация для заказа:

Продукт	Нормаупаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 433.4	4,5	KLB0112
Отвердитель 807.0	0,65	KLB0629/07
Отвердитель 803.5	0,7	KLB0517/07



DIN EN 204/205
качество склеивания D2

DIN EN 14257 (WATT 91)
термостойкость при 80°C

DIN EN 311
прочность сцепления покрытий на отрыв



DIN EN 204/205
качество склеивания D2

DIN EN 14257 (WATT 91)
термостойкость при 80°C

DIN EN 311
прочность сцепления покрытий на отрыв

ПВА и ЭВА дисперсии - это клеи на основе винилацетатных полимеров и этивинилацетатных сополимеров в воде, не содержат формальдегид и органические растворители. Наибольшую прочность склеивания обеспечивают смеси полимеров с мономерами с добавлением инициатора и ускорителя полимеризации.

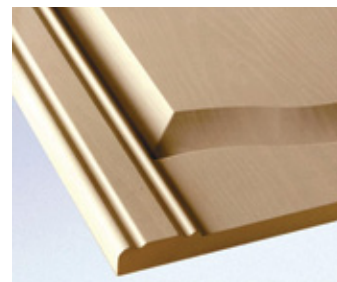
По агрегатному состоянию это жидкости белого цвета со слабым запахом, обладают высокой клеящей способностью при склеивании различных пористых материалов. Некоторые из них являются морозостойкими и допускают однократный цикл заморозки-оттаивания.

Клеи на основе ПВА невысокой водостойкости используются преимущественно для монтажного склеивания элементов мебели, а также облицовывания декоративными бумажно-слоистыми пластиками (ПВХ пластиком) плоских плит из МДФ и ДСтП методом холодного прессования и использования способа «постформинг».



Имеющиеся в программе материалы имеют технологические характеристики, обеспечивающие широкий выбор для различных типов производств и имеющегося на сегодня парка оборудования. К ним относятся **Клейберит 347.0, 347.3, 323.0 и 332.0**.

Для облицовывания шпоном в мембранных прессах обеспечивают наилучшие показатели одно- и двухкомпонентные дисперсионные ПВА клеи **Клейберит 305.0, 320.0**, а также **Лигнум 301 и 303.7**.



Рекомендации по шпонированию:

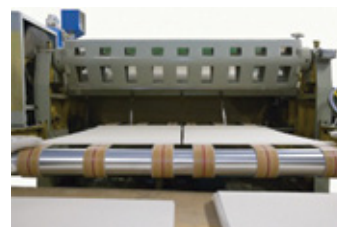
Нанесение клея осуществляется, как правило, на шпон с помощью клеенаносящего валика или распылителя.

Предварительно шпон следует увлажнить во избежание его растрескивания в процессе прессования. Непосредственно после нанесения клея шпон укладывается на заготовку, подается в мембранный пресс, в котором и происходит запрессовывание.

Расход клея для шпонирования: 100-150 г/м² при машинном нанесении, 150-200 г/м² при нанесении ручными приборами.

Применение в качестве облицовочных материалов рулонных пленок на основе пропитанных бумаг и ПВХ способствовало широкому внедрению технологии каширования и соответствующих этому установок.

Определяющим признаком этого процесса является закрепление на облицуемую поверхность рулонных материалов в виде непрерывного полотна. Это полотно сначала прикатывается валами, после чего клей может продолжаться отверждаться различными способами: в холодном пакетном прессе, в обогреваемом короткотактном прессе или просто в стопе под давлением.



В мебельной промышленности нашли применение установки для термокаширования, а также способы теплого и холодного каширования. В наибольшей степени требованиям всех технологий каширования отвечают плёночные клеи из нашей программы поставок **Клейберит 453.3, 464.3 и 464.6**.

Клеи Клейберит 347

на основе искусственной смолы с минимальным временем схватывания

Область применения:

- склеивание плит из слоистых материалов в короткотактном прессе
- приклеивание кромок, вертикальных декоров, монтажное, корпусное и склеивание встык
- для постформинг-процесса

Технические характеристики:

	347.0	347.3
цвет:	белый	
физическое состояние:	жидкость	
плотность:	1,08 г/см ³	
вязкость / RVT 6/20 об/мин:	12 000 ±3 000	8 000 ±1 000
разбавитель:	дистиллированная вода	

Преимущества:

- минимальное время схватывания при холодном и теплом (до +90 °С) прессовании.
- короткое время открытой выдержки (ок. 3 мин.)
- высокая производительность
- для непрерывных и стационарных постформинг-установок, работающих в циклическом режиме

Свойства клеевого соединения:

- высокая прочность сцепления
- хорошая тепло- и влагостойкость
- клеевой шов – щадящий инструмент, бесцветный

Указания по переработке:

Не перерабатывать ниже +15 °С. Время открытой выдержки зависит от расхода, впитываемости материала, влажности древесины и воздуха, а также температуры.

Подготовка к склеиванию:

Материалы обеспылить, обезжирить и акклиматизировать. Оптимальная температура +18-+20 °С, влажность древесины – 8-12%, максимально 15%.

Способ нанесения:

Кистью, шпателем, клеенаносящим роликом или пистолетом-распылителем.
2-х и 4-х-вальцевыми клеенаносящими машинами
Расход: 100-110 г/м² машинное нанесение,
до 150-200 г/м² ручными приборами.

Прессование:

Вид склеивания	T, °C	t, мин
Склеивание стыков	20	3-5
	70	1-2
Корпусное склеивание	20	4-5
Приклеивание кромки из шпона	80	1-1,5
Склеивание по пласти (HPL-плиты)	20	4-5
	50	1-2
	60	до 1
Приклеивание планок	20	1-3

Способность к последующей обработке:

желательно предусмотреть не менее 6 - 12 ч.

Особые указания:

в оригинальной закрытой упаковке при 20 °С хранится 1 год. Рекомендуется защищать от мороза!!!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 347.0	10	KLB0040.1
	32	KLB0512/32
	130	KLB0512
Клей 347.3	10	KLB0719/10

Клей Клейберит 323.0

высококачественная дисперсия для индустриального и ремесленного применения

Область применения:

- фуг, шипов и дюбелей из хвойных, лиственных и экзотических пород древесины
- приклеивание кромок, вертикальных декоров, монтажное, корпусное и склеивание встык
- подходит для постформинг-процесса

Технические характеристики:

цвет:	белый
физическое состояние:	жидкость
плотность:	1,1 г/см ³
вязкость / RVT 6/20 об/мин:	13 000±2 000 мПа.сек.
отвердитель:	5% Клейберит 303.5
разбавитель:	дистиллированная вода
время открытой выдержки:	5-10 мин.

Преимущества:

- 1 компонентный поставляется в готовом виде
- 2 компонентный удовлетворяет максимальным требованиям водо- и термостойкости
- пригоден для теплого и холодного склеивания
- короткое время прессования

Свойства клеевого соединения:

- без отвердителя соответствует группе нагрузки D2
- высокая прочность на твердых и экзотических породах древесины
- вязкоэластичный щадящий инструмент шов

Указания по переработке:

Осуществлять при температуре 20 °С. Не перерабатывать ниже +10 °С. Время открытой выдержки зависит от расхода, впитываемости материала, влажности древесины и воздуха, а также от температуры.

Подготовка к склеиванию:

Материалы обеспылить, обезжирить и акклиматизировать. Оптимальная температура переработки +18-+20 °С, влажность древесины – 8-10%. Достаточно одностороннего нанесения. При склеивании твердых и экзотических пород рекомендуется двустороннее нанесение клея.

Способ нанесения:

Кистью, шпателем или клеевым роликом
Клеевые наносящие вальцы
Инструмент для подачи клеев на шип и мини-шип
Расход: 100-200 г/м²

Прессование:

Вид склеивания	T, °C	t, мин
Склеивание фуг	20	от 12
	50	от 8
Склеивание поверхностей (HPL-плиты)	20	от 15
	50	от 10
Ручное приклеивание кромок	50	от 3
	70	от 4
	80	от 2

При применении с отвердителем указанное время прессования увеличивается прим. на 25%.

Способность к последующей обработке:

желательно предусмотреть 6 - 12 ч.

Особые указания:

в оригинальной закрытой упаковке при 20 °С хранится 1 год. Температуростоек до -25 °С. Перед переработкой акклиматизировать до температуры переработки и перемешать!!!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 323.0	32	KLB0717/32
	1000	KLB0717/1000



DIN EN 204/205
качество склеивания D2



DIN EN 204/205
качество склеивания D2
качество склеивания D4

DIN EN 14257
(WATT 91)
термостойкость

Клей Клейберит 305.0

высококачественная дисперсия на основе искусственной смолы для универсального применения

Область применения:

- 3-х мерное приклеивание шпона на МДФ-плиты и др. древесные материалы с мелкопористой структурой,
- также монтажное и корпусное склеивание швов и рам из твердых пород древесины, в т.ч. в поле токов высокой частоты.

Технические характеристики:

цвет:	бежевый
физическое состояние:	жидкость
плотность:	1,2 г/см ³
вязкость / RVT 6/20 об/мин:	10 000±2 000 мПа.сек.
разбавитель:	дистиллированная вода
время открытой выдержки:	ок. 10 мин.
точка беления:	+5 °C
срок хранения:	12 месяцев
температура хранения:	+ 20 °C

Преимущества:

- высокая начальная прочность, поэтому возможно короткое время прессования
- оптимальное время открытой выдержки
- короткое время схватывания при холодном и теплом прессовании
- доступные способы нанесения клея

Свойства клеевого соединения:

- хорошая влагостойкость по DIN/EN 204, качество склеивания D2 (протокол проведения испытаний № 505 20968 М от 14.08.1998 – институт Розенхайм)
- высокая прочность схватывания по DIN/EN 205
- жесткоэластичный клеевой шов, щадящий инструмент

Указания по переработке:

Переработка должна осуществляться при температуре 20 °C. Не перерабатывать ниже +10 °C. Время открытой выдержки зависит от расхода, впитываемости материала, влажности древесины и воздуха, а также от температуры.

Подготовка к склеиванию:

Склеиваемые детали должны быть чистыми, обезжиренными и сухими. Клей и склеиваемые материалы акклиматизировать до +18..20 °C, клей перемешать. Влажность древесины 8-12%, максимум 15%.

Способ нанесения:

Нанесение клея осуществляется, как правило, на шпон с помощью клеенаносящего валика или т.п. Предварительно шпон следует увлажнить во избежание его растрескивания в процессе прессования. Непосредственно после нанесения клея шпон укладывается на заготовку, подается в мембранный пресс, в котором и происходит запрессовывание. Расход: 100-150 г/м² при машинном нанесении, 150-200 г/м² при нанесении ручными приборами.

Прессование:

Склеивание шпона (20 °C) - 12-15 минут
Склеивание шпона (80 °C) - 3-5 минут
Данные являются ориентиром, замеры проводились для древесины влажностью 10%. Так как на процесс склеивания оказывают влияние различные факторы, то точное время устанавливается опытным путем.

Способность к последующей обработке:

Перед дальнейшей переработкой после процесса за-прессовки желательно предусмотреть время для по-следующего схватывания 6 - 12 ч.

Особые указания:

КЛЕЙБЕРИТ Монтажный клей 305.0 в оригинальной закрытой упаковке при 20 °C хранится около 1 года. Температуростоек при транспортировке до -25 °C. Пред переработкой акклиматизировать до температуры помещения (20 °C) и перемешать!!!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 305.0	33	KLB0591/33

Клей Клейберит 320.0

для шпонирования и монтажных склеиваний – качество склеивания D2 согласно ДИН ЕН 204

Область применения:

- 3-х мерное приклеивание шпона на МДФ-плиты и др. древесные материалы с мелкопористой структурой,
- также монтажное и корпусное склеивание швов и рам из мягких и твердых пород древесины.

Технические характеристики:

цвет:	бежевый
физическое состояние:	жидкость
плотность:	1,13 г/см ³
вязкость / RVT 6/20 об/мин:	15 000±2 000 мПа.сек.
разбавитель:	дистиллированная вода
время открытой выдержки:	ок. 10 мин.
точка беления:	+6 °C
срок хранения:	12 месяцев
температура хранения:	+ 20 °C

Преимущества:

- при шпонировании высокая прочность после промывки или травления
- высокая схватываемость твердой и мягкой древесины
- короткое время схватывания при холодном и горячем склеивании
- свободен от формальдегида

Свойства клеевого соединения:

- высочайшая прочность к кратковременному влиянию воды – качество склеивания D2 согласно норме DIN EN 204
- высокопрочный, но не повреждающий инструмент клеевой шов

Указания по переработке:

Переработка должна осуществляться при температуре 20 °C. Не перерабатывать ниже +10 °C. Время открытой выдержки зависит от расхода, впитываемости материала, влажности древесины и воздуха, а также от температуры.

Подготовка к склеиванию:

Склеиваемые детали должны быть чистыми, обезжиренными и сухими. Клей и склеиваемые материалы акклиматизировать до +18..20 °C, клей перемешать. Влажность древесины 8-12%, максимум 15%.

Способ нанесения:

Нанесение клея осуществляется, как правило, на шпон с помощью клеенаносящего валика или т.п. Предварительно шпон следует увлажнить во избежание его растрескивания в процессе прессования. Непосредственно после нанесения клея шпон укладывается на заготовку, подается в мембранный пресс, в котором и происходит запрессовка. Расход: 100-150 г/м² при машинном нанесении, 150-200 г/м² при нанесении ручными приборами.

Прессование:

Склеивание шпона (20 °C) - 10-12 минут
Склеивание шпона (80 °C) - 2-4 минут
Данные являются ориентиром, замеры проводились для древесины влажностью 10%. Так как на процесс склеивания оказывают влияние различные факторы, то точное время устанавливается опытным путем.

Способность к последующей обработке:

Желательно предусмотреть время для последующего схватывания 6 - 12 ч.

Особые указания:

КЛЕЙБЕРИТ Монтажный клей 320.0 в оригинальной закрытой упаковке при 20 °C хранится около 1 года. Температуростоек при транспортировке до -30 °C. Пред переработкой акклиматизировать до температуры помещения (20 °C) и перемешать!!!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 320.0	10	KLB0025/10
	150	KLB0025/150

QUALITÄTS
ZERTIFIKAT

KLEIBERIT
KLEBSTOFFE - ADHESIVES

DIN EN 204/205
качество склеивания D2

QUALITÄTS
ZERTIFIKAT

KLEIBERIT
KLEBSTOFFE - ADHESIVES

DIN EN 204/205
качество склеивания D2

DIN EN 14257
(WATT 91)
термостойкость

Клей Клейберит 332.0

клей на основе искусственной смолы с очень большим временем открытой выдержки

Область применения:

- шпон на стружечные и столярные плиты
- склеивание по пласти плит из слоистых материалов (HPL-плит), бумажных пленок на основе смол, а также бумажных ламинатов

Технические характеристики:

цвет: бежевый
 физическое состояние: жидкость
 плотность: 1,1 г/см³
 вязкость / RVT 6/20 об/мин: 8 000± 2 000
 разбавитель: дистиллированная вода

Преимущества:

- нет проблем со смешиванием и дозированием
- высокая жизнестойкость
- длительное время открытой выдержки до 25 минут
- нет формальдегида, без запаха

Свойства клеевого соединения:

- хорошо подходит для всех видов шпона
- высокая прочность схватывания и качество склеивания D2 по DIN/EN 204
- шпон пригоден для покраски и увлажнения

Указания по переработке:

Поставляется готовым к применению, после хранения достаточно перемешивания. Хорошо перерабатывается благодаря экономному дозированию, исключая вытекание клея. Расход 100-120 г/м² при машинном нанесении и ок. 150 г/м² - при ручном нанесении. Зависит от свойств поверхности и впитываемости основы. Чем выше температура помещения, тем меньше время открытой выдержки!

Подготовка к склеиванию:

Обеспылить, обезжирить и акклиматизировать. Оптимальная температура переработки – 18-20 оС, влажность древесины 8-12%, макс. 15%. Не перерабатывать при температуре ниже +10%.

Клей Лигнум 301

универсальный 1 компонентный клей для водостойких соединений

Область применения:

- склеивание твердых и экзотических пород древесины,
- пригоден для шпонирования,
- высокочастотное склеивание

Технические характеристики:

цвет: белый
 физическое состояние: жидкость
 плотность: 1,1 г/см³
 вязкость / RVT 6/20 об/мин: 11000±2000 мПа.сек.
 разбавитель: дистиллированная вода
 время открытой выдержки: 6-10 мин.
 Точка беления: +5 °С

Преимущества:

- поставляется в готовом виде
- пригоден для теплого и холодного склеивания
- короткое время прессования

Свойства клеевого соединения:

- соответствует группе нагрузки D3
- высокая прочность на твердых и экзотических породах древесины
- клеевой шов – щадящий инструмент, бесцветный

Указания по переработке:

Осуществлять при температуре 20 °С. Не перерабатывать ниже +10 °С. Время открытой выдержки зависит от расхода, впитываемости материала, влажности древесины и воздуха, а также от температуры.

Подготовка к склеиванию:

Материалы обеспылить, обезжирить и акклиматизировать. Оптимальная температура переработки +18-+20 °С, влажность древесины – 8-10% в изделиях для эксплуатации внутри помещений, 10-14% при производстве окон. Достаточно одностороннее нанесение. При склеивании твердых и экзотических пород рекомендуется двустороннее нанесение клея.

Способ нанесения:

кисти или шпатели, ручные клеенаносящие приборы, например, Gupfo-Leimer или др. приборы

Прессование:

Температура, °С	Основное время, мин	Доп. время на прогрев шпона, мин/мм
20	от 20	-
50	8	2
60	6	2
70	5	1

Общее время складывается из основного и доп. времени на прогрев. Данные значения являются нормативными, в зависимости от впитываемости материала и расхода могут незначительно меняться. Точные значения надо получить непосредственно на рабочем месте. Подача деталей в пресс возможна в течение данного времени открытой выдержки

Способность к последующей обработке:

выдержка не менее 24 часов

Особые указания:

в оригинальной закрытой упаковке при 20 °С хранится 6 месяцев. Морозостоек при транспортировке до -30 °С. Перед применением следует оттаять в помещении до +20 °С и хорошо перемешать.

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 332.0	30	KLB0508/30
	1000	KLB0508/1000



DIN EN 204/205
качество склеивания D2



DIN EN 204/205
качество склеивания D3
(протокол испытаний
№ 555 27399 от
28.08.2003)

Способ нанесения:

Нанесение, как правило, на шпон с помощью клеенаносящего валика или т.п. Предварительно шпон увлажнить во избежание растрескивания в процессе прессования. После нанесения шпон укладывается на заготовку, подается в мембранный пресс. Расход: 100-130 г/м² при шпонировании, 150-200 г/м² при склеивании массивной древесины.

Прессование:

Вид склеивания	T, °С	t, мин
Наклеивание шпона	20	12-15
	50	до 5
	80	1-2

Способность к последующей обработке:

желательно предусмотреть 6 - 12 ч.

Особые указания:

в оригинальной закрытой упаковке при 20 °С хранится 1 год. Температуростоек до -30 °С. Перед переработкой акклиматизировать до температуры переработки и перемешать!!!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Лигнум 301	28	LGM0018
	130	LGM0019
	1000	LGM0020

Клей Лигнум 303.7

универсальный клей (два в одном) для водостойких соединений

Область применения:

- склеивание твердых и экзотических пород древесины,
- пригоден для шпонирувания,
- высокочастотное склеивание

Технические характеристики:

цвет: белый
 физическое состояние: жидкость
 плотность: 1,1 г/см³
 вязкость / RVT 6/20 об/мин: 12 000±3 000 мПа.сек.
 разбавитель: дистиллированная вода
 время открытой выдержки: 6-10 мин.
 Точка беления: +5 °С

Преимущества:

- 1 компонентный поставляется в готовом виде
- 2 компонентный – удовлетворяет максимальным требованиям водо- и термостойкости
- пригоден для теплого и холодного склеивания
- короткое время прессования

Свойства клеевого соединения:

- без отвердителя соответствует группе нагрузки D3
- высокая прочность на твердых и экзотических породах древесины
- клеевой шов – щадящий инструмент, бесцветный

Указания по переработке:

Осуществлять при температуре 20 °С. Не перерабатывать ниже +10 °С. Время открытой выдержки зависит от расхода, впитываемости материала, влажности древесины и воздуха, а также от температуры.

Подготовка к склеиванию:

Материалы обеспылить, обезжирить и акклиматизировать. Оптимальная температура переработки +18-+20 °С, влажность древесины – 8-10% в изделиях для эксплуатации внутри помещений, 10-14% при производстве окон. Достаточно одностороннего нанесение. При склеивании твердых и экзотических пород рекомендуется двустороннее нанесение клея.

Клеи Клейберит 453.3

пленочный клей для облицовывания поверхностей ПВХ и бумажными пленками

Область применения:

- облицовывание древесностружечных плит, МДФ, волокнистых плит, а также клееной фанеры,
- применим для каширования гипсокартона и гипсоволокнистых плит

Технические характеристики:

цвет: белый
 физическое состояние: жидкость
 плотность: 1,4 г/см³
 вязкость / RVT 6/20 об/мин: 16 000±2 000
 разбавитель: дистиллированная вода

Преимущества:

- хорошо наносится 4-х вальцевыми машинами
- пригоден для нанесения GIPFO-аппаратом
- хорошая дозируемость, экономное нанесение.
- хорошее качество поверхности.
- хорошо вытекает из приподнятых емкостей

Свойства клеевого соединения:

- теплостойкость до 100 °С на всех видах пленки
- морозостойкость от -15 до -25 °С в зависимости от типа пленки
- хорошая водостойкость, даже при облицовывании неводостойких подложек.
- высокая прочность схватывания

Указания по переработке:

Не перерабатывать ниже +15 °С. Время открытой выдержки зависит от расхода, впитываемости материала, влажности, а также температуры.

Подготовка к склеиванию:

Материалы обеспылить, обезжирить и акклиматизировать. Оптимальная температура +18-+20 °С, влажность – 8-10%. Не клеить ДСП с грубой поверхностью. Перерабатывать только в обеспыленном помещении. Несущие плиты перед склеиванием очистить щеткой.

Способ нанесения:

Нанесение, как правило, на шпон с помощью клееносающего валика или т.п. Предварительно шпон увлажнить во избежание растрескивания в процессе прессования. После нанесения шпон укладывается на заготовку, подается в мембранный пресс. Расход: 100-130 г/м² при шпонирувании, 150-200 г/м² при склеивании массивной древесины.

Прессование:

Вид склеивания	T, °C	t, мин
Наклеивание шпона	20	12-15
	50	до 5
	80	1-2

Способность к последующей обработке:

желательно предусмотреть 6 - 12 ч.

Особые указания:

в оригинальной закрытой упаковке при 20 °С хранится 1 год. Температуростоек до -30 °С. Перед переработкой акклиматизировать до температуры переработки и перемешать!!!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Лигнум 303.7	4,5	LGM0025
	10	LGM0027
	28	LGM0021
	130	LGM0022
	1000	LGM0023

Способ нанесения:

Клеенаносящими четырехвальцовыми машинами. Возможно впрыскивающим и вальцево-рапельными способом. Требуемый расход клея определяется качеством поверхности основы. Благодаря хорошей способности дозирования надо обращать внимание, чтобы количество клея не было меньше указанного.

Открытое время:

4-5 минут. Зависит от впитывания подложки, температуры и расхода клея. В течение указанного срока пленка должна быть уложена непрерывно из рулона или вручную нарезанными кусками на подложку с нанесенным клеем. Последующая корректировка допустима.

Прессование:

Обычно все применяемые ПВХ и другие пленки прикатываются в роликовых прессах с обрезиненными вальцами с последующим выдерживанием в выравненных точно по кромке штабелях. Штабель рекомендуется пригружать.

Способность к последующей обработке:

желательно предусмотреть не менее 2-3 ч.

Особые указания:

в оригинальной закрытой упаковке при 20 °С хранится 1 год. Температуростоек до -20 °С. Перед переработкой акклиматизировать до температуры переработки и хорошо перемешать!!!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 453.3	130	KLB0732/130
	1450	KLB0732.01

QUALITÄTS
ZERTIFIKAT



DIN EN 204/205

качество склеивания D3 (протокол № 555 27399 от 28.08.03)

качество склеивания D4 (протокол № 505 27396/1 от 08.09.03)

DIN EN 14257 (WATT 91)

термостойкость (протокол № 555 27399/2 от 15.09.03)

QUALITÄTS
ZERTIFIKAT



DIN EN 204/205

качество склеивания D2

DIN EN 311

прочность сцепления покрытий на отрыв

Клей Клейберит 464.3

пленочный клей для облицовывания и каширования ПВХ-пленками и декоративными бумагами



DIN EN 204/205
качество склеивания D2

DIN EN 311
прочность сцепления
покрытий на отрыв

Область применения:

- облицовывание ПВХ и бумажными пленками ДСТП, столярных и волокнистых плит, МДФ и фанеры,
- облицовывание выдвижных ящиков ПВХ-пленкой.

Технические характеристики:

цвет: белый
физическое состояние: жидкость
плотность: 1,4 г/см³
вязкость / RVT 6/20 об/мин: 13 000±2 000
Время открытой выдержки: до 3 минут
разбавитель: дистиллированная вода

Преимущества:

- хорошо наносится 4-х вальцевыми машинами
- хорошая дозируемость, экономное нанесение
- подача с помощью насоса из бака, расположенного выше уровня поверхности, хорошая растекаемость

Свойства клеевого соединения:

- хорошая первоначальная прочность на поверхностях, а также на коробках выдвижных ящиков,
- Хорошая первоначальная прочность и высокая адгезия на фанерных и столярных плитах.
- высокая тепло- до 100 °С и морозостойкость от -15 °С в зависимости от типа пленки

Указания по переработке:

Не работать при температуре ниже +15 °С. Оптимальная влажность склеиваемых материалов 8-10%. Не использовать плиты и фанеру с грубой поверхностью. Перерабатывать только в обеспыленном помещении.

Подготовка к склеиванию:

Пленки, несущие плиты и клей акклиматизировать при комнатной температуре. Несущие плиты перед склеиванием очистить щеткой.

Способ нанесения:

Клеенаносящими четырехвальцовыми машинами, ручными приборами (валики и зубчатый шпатель) можно применять только для нанесения на небольшие по площади поверхности.
Расход: 80-100 г/м²
Требуемый расход определяется качеством поверхности основы. Благодаря хорошей дозируемости обращать внимание, чтобы расход был не меньше минимального.

Прессование:

Обычно все ПВХ и другие пленки прикатываются в роликовых прессах с обрезиненными валами с последующим выдерживанием в выравненных точно по кромке штабелях. Штабель рекомендуется пригружать, чтобы добиться точного прилегания краев.

Способность к последующей обработке:

через 2-3 часа после завершения прессования

Особые указания:

в оригинально закрытой таре хранится при температуре +20 °С в течение 1 года. Морозостоек до -20°С. Перед переработкой акклиматизировать до температуры переработки и хорошо перемешать!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 464.3	120	KLB0735/130
	1000	KLB0735

Клей Клейберит 464.6

пленочный клей для облицовывания и каширования ПВХ-пленками и декоративными бумагами



DIN EN 204/205
качество склеивания D2

DIN EN 311
прочность сцепления
покрытий на отрыв

Область применения:

- облицовывание выдвижных ящиков ПВХ-пленками
- каширование стружечных, столярных, клееных, волокнистых, гипсоволокнистых плит, фанеры, а также плит из гипсокартона мебельными пленками из ПВХ и декоративной бумагой

Технические характеристики:

цвет: белый
физическое состояние: жидкость
плотность: 1,3 г/см³
вязкость / RVT 6/20 об/мин: 14 000±2 000
разбавитель: дистиллированная вода

Преимущества:

- хорошо наносится 4-х вальцевыми машинами
- хорошая дозируемость, экономное нанесение
- подача с помощью насоса из бака, расположенного выше уровня поверхности, хорошая растекаемость

Свойства клеевого соединения:

- высокая теплостойкость до 100 °С и морозостойкость от -15 °С в зависимости от типа пленки
- хорошая водостойкость, даже при облицовывании неводостойких подложек
- хорошая начальная и высокая прочность схватывания также со стружечными и столярными плитами

Указания по переработке:

Не перерабатывать ниже +15 °С. Перерабатывать только в обеспыленном помещении.

Подготовка к склеиванию:

Материалы обеспылить, обезжирить и акклиматизировать. Оптимальная температура +18-+20 °С, влажность – 8-10%. Не клеить ДСТП с грубой поверхностью. Несущие плиты перед склеиванием очистить щеткой.

Способ нанесения:

Клеенаносящими четырехвальцовыми машинами Ручные клеенаносящие приборы - валики и зубчатый шпатель можно применять только для нанесения на небольшие по площади поверхности.
Расход: 60-100 г/м²
Требуемый расход клея определяется качеством поверхности основы. Благодаря хорошей способности дозирования обращать внимание, чтобы количество клея не было меньше минимального.
Открытое время до 5 минут, зависит от впитывания подложки, температуры и расхода клея. В течение указанного времени пленка должна быть уложена непрерывно из рулона или вручную на подложку с нанесенным клеем. Допускается последующая корректировка.

Прессование:

Обычно все ПВХ и другие пленки прикатываются в роликовых прессах с обрезиненными валами с последующей выдержкой в выравненных точно по кромке штабелях. Штабель рекомендуется пригружать.

Способность к последующей обработке:

через 2-3 часа после завершения прессования

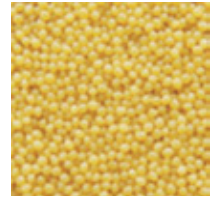
Особые указания:

в оригинальной закрытой упаковке при 20 °С хранится 6 месяцев. Рекомендуется защищать от мороза!!!

Информация для заказа:

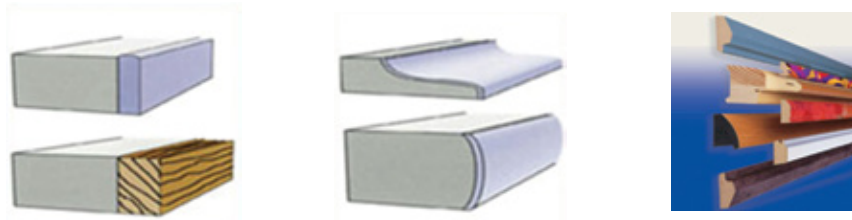
Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 464.6	130	KLB0736/130
	1200	KLB0736.01

Клеи-расплавы - это термопластичные не содержащие растворителей клеи. При комнатной температуре твердое вещество, при нагреве переходят в жидкое состояние. Клеевая масса в жидком состоянии обладает хорошей адгезией. При остывании клеевой слой быстро переходит в твердое состояние и набирает прочность. Клеи-расплавы применяются для приклеивания кромок, окутывания шпоном, ПВХ и бумажными пленками, монтажных и других работ. Клеи-расплавы поставляются в виде гранул и патронов различного цвета.



В настоящее время выпускается большое количество разнообразных клеев-расплавов на основе ЭВА, ПО и ПУР. Знание свойств и технологических особенностей применения этих клеев позволяет правильно подходить к выбору клея и избегать грубых ошибок при его применении.

Прежде чем выбрать клей, необходимо определиться, какими материалами и в каком процессе (прямая кромка, софтверминг-процесс или окутывание) будут облицовываться детали мебели.



Если это будет один конкретный вид облицовочного материала (ПВХ, АБС, ПП-кромка, либо шпон или пленка на основе бумаг и т.д.), то под них существуют специально для этого разработанные клеи. При частой же смене облицовочных материалов, применяются универсальные клеи-расплавы, пригодные для нескольких видов материала. Универсальные клеи, как правило, характеризуются средними показателями адгезии, тепло- и морозостойкости клеевых соединений.

Один из самых распространенных способов, когда весь клей-расплав, поставляемый в гранулах, расплавляется до рабочей температуры, а затем наносится на обрабатываемую деталь, после чего сразу же напрессовывается кромка. Также облицовывают кромки с использованием клея-расплава в форме патронов на станках производства компании Holz-Hepp. Особенность этой технологии в том, что клей-расплав в патронах начинает плавиться только снизу и сразу же подается на кромку. В остальном все аналогично как для клея в виде гранул. Применение патронов исключает длительное воздействие высоких температур на всю массу клея, поэтому качество клеевого шва повышается.

В последнее время приходится делать выбор между наполненным и ненаполненным клеем-расплавом. Часто из-за относительно низкой цены за килограмм решение бывает в пользу наполненного клея, при этом самый важный показатель, а именно плотность клея (г/см^3), которая оказывает решающее влияние на расход клея, не учитывается.

Введением наполнителя снижают себестоимость клея. Но это обманчиво. С увеличением доли наполнителя увеличивается плотность клея, что приводит к более высокому расходу и в результате этого, преимущество в цене себя не оправдывает. Конечно, наполненный клей хорошо заполняет грубый средний слой ДСП, но не во всех случаях это нужно. Наполненные клеи, как правило, образуют видимый клеевой шов. Ненаполненные - прозрачный, тонкий и малозаметный клеевой шов, что делает возможным приклеивать кромочный материал различного цвета и декора без замены клея с высокой прочностью и хорошей экономией по расходу.



Облицовывание с использованием клеев-расплавов - это сложный технологический процесс, требующий точного соблюдения всех технологических параметров, таких как:

- температура окружающей среды;
- температура используемых материалов (материал-основа, кромки и облицовочные материалы);
- температура, способ нанесения клея-расплава и скорость подачи

Клеи Клейберит 743.3

для облицовывания профильных деталей с низкой температурой нанесения (130 °С)



DIN EN 311
прочность сцепления
покрытий на отрыв

тепостойкость

морозостойкость

Область применения:

Облицовывание профилей мебельными ПВХ пленками

Технические характеристики:

цвет: бежевый
физическое состояние: гранулы
плотность: 1,2 г/см³
вязкость НВТD, Sp.27/10U_{pm}:
при 120 °С 120 000 мПа.С
при 140 °С 55 000 мПа.С
при 160 °С 30 000 мПа.С
Индекс расплава по ДИН 53 735 (MFI 120/2, 16): ок. 140 г/10 минут
Точка размягчения по "кольцу и шару": ок. 80 °С
очиститель: Клейберит 827.0

Преимущества:

- самая низкая температура нанесения от 130 °С
- хорошие способность нанесения, вследствие этого наилучшее качество поверхности

Свойства клеевого соединения:

- отличная устойчивость к старению
- очень стабильные связующие свойства, а также высокая прочность пленки
- хорошая температуростойкость

Указания по переработке:

Клеи-расплавы выделяют пары даже при указанной температуре переработки, следствие неприятные за-пахи. Если же температуру значительно и надолго превысить, возникает опасность образования вредных продуктов разложения. Рекомендуется обеспечить необходимый отсос воздуха.

Подготовка к склеиванию:

Материалы должны быть сухими, чистыми, обеспыленными и акклиматизированными. В сложных случаях, а также при длине деталей более 2 м требуется дополнительная доактивация, которая достигается при помощи теплоизлучателя. Так как пленки на основе пропитанных бумаг имеют различную структуру, необходимо проверить схватывание материалов путем проведения собственных экспериментов по склеиванию.

Способ нанесения:

Оборудование для профильного облицовывания фирм: Barberan, Dьspol, Friz Maschinenbau, Homag, HIP, PZ.

Переработка, прямое нанесение:

Норма расхода: 70-100 г/м², в зависимости от несущего материала,
Температура переработки: 130 °С до 150 °С
Скорость подачи: от 20 м/мин.

Особые указания:

КЛЕЙБЕРИТ СК 743.3 хранится в течение двух лет. Хранить в прохладном и сухом помещении!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 743.3	25	KLB0070

Клей Клейберит 743.6

для облицовывания профильных деталей пленками на основе пропитанных бумаг, обладающий высочайшими тепло- и морозостойкостью



DIN EN 311
прочность сцепления
покрытий на отрыв

тепостойкость

морозостойкость

Область применения:

Облицовывание профилей пленками на основе пропитанных бумаг деталей из древесных материалов, древесины, столярных и МДФ-плит

Технические характеристики:

цвет: бежевый
физическое состояние: гранулы
плотность: 1,2 г/см³
вязкость НВТD, Sp.27/10U_{pm}:
при 180 °С 11 000±2 000 мПа.С
при 200 °С 7 000±1 500 мПа.С
Индекс расплава по ДИН 53 735 (MFI 120/2, 16): ок. 105±25 г/10 минут
Точка размягчения по "кольцу и шару": 85±5 °С
очиститель: Клейберит 827.0

Преимущества:

- не отслаивается пленочный материал от основы при воздействии мороза,
- хорошая термостабильность, нет "отпотевания" облицовочной пленки от профиля при длительной температурной нагрузке,
- очень хорошая наносится, хорошее качество поверхности и при использовании тонких пленок

Свойства клеевого соединения:

- отличная устойчивость к старению
- очень стабильные связующие свойства, а также высокая прочность пленки

Указания по переработке:

Клеи-расплавы выделяют пары даже при указанной температуре переработки, следствие неприятные за-пахи. Если же температуру значительно и надолго превысить, возникает опасность образования вредных продуктов разложения. Рекомендуется обеспечить необходимый отсос воздуха.

Подготовка к склеиванию:

Материалы должны быть сухими, чистыми, обеспыленными и акклиматизированными. В сложных случаях, а также при длине деталей более 2 м требуется дополнительная доактивация, которая достигается при помощи теплоизлучателя. Так как пленки на основе пропитанных бумаг имеют различную структуру, необходимо проверить схватывание материалов путем проведения собственных экспериментов по склеиванию.

Способ нанесения:

Оборудование для профильного облицовывания фирм: Barberan, Duespohl, Fritz Maschinenbau, Homag. Устройства для предварительного нанесения фирм: Harro, Pollinger.

Переработка, прямое нанесение:

Норма расхода: 70-100 г/м², в зависимости от несущего материала,
Температура переработки: от 180 °С до 200 °С
Открытое время: около 5 секунд
Скорость подачи: от 20 м/мин.

Особые указания:

КЛЕЙБЕРИТ СК 743.6 хранится в течение двух лет. Хранить в прохладном и сухом помещении.!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 743.6	25	KLB0580

Клей Клейберит 773.3

малонаполненный клей-расплав для приклеивания кромки

Область применения:

Приклеивание полиэфирных, меламино-смоляных и CPL кромок и тонких ламинатов, ПВХ и ABS кромок (праймированных) и неуплотненных пропитанных смолой бумажных пленок.

Технические характеристики:

цвет: бежево-прозрачный
 физическое состояние: гранулы
 плотность: 1,03 г/см³
 вязкость НВТД, Sp.27/10U_{рп}:
 при 180 °С 80 000±15 000 мПа.С
 при 200 °С 50 000±10 000 мПа.С
 Индекс расплава по ДИН 53 735 (MFI 120/2, 16): ок. 50±10 г/10 минут
 Точка размягчения по "кольцу и шару": 105±5 °С
 очиститель: Клейберит 827.0

Преимущества:

- переработка при скоростях подачи от 9 до 30 м/мин;
- практически прозрачный клеевой шов;
- высокая производительность и беспроблемная переработка.

Указания по переработке:

Подложка для кромки должна быть качественно обработана, обеспылена. Плиты и кромки должны быть акклиматизированы до температуры помещения. Наиболее благоприятная влажность материалов 8-10%, температура не должна быть ниже 18°С, исключить сквозняки.

Способ нанесения:

автоматические кромкооблицовочные машины с вальцевым нанесением клея.

Контроль температуры

Осуществлять регулярно, в случае необходимости регулировать температуру лабораторным, биметаллическим или электроточным термометром, непосредственно в системе нанесения клея, т.к. Термостаты могут давать неточные показания.

Способность к последующей обработке:

Можно сразу подвергать последующей обработке (распиловка, фрезерование, строгание и пр.)

Особые указания:

Хранение в течение 2х лет в прохладном и сухом помещении.

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 773.3	20	KLB0106



DIN EN 311
 прочность сцепления покрытий на отрыв

тепостойкость

морозостойкость

Клей Клейберит 774.4

универсальный для приклеивания кромок и предварительного нанесения с целью последующей активации

Область применения:

для полиэфирных кромок, ПВХ, PP и АБС-кромки обработанных праймером
 - неуплотненных, пропитанных бумажных кромок
 - кромок из массивной древесины и шпона

Технические характеристики:

цвет: 774.2.20 бежевый, 774.2.99 черный
 физическое состояние: гранулы
 плотность: 1,4 г/см³
 вязкость НВТД, Sp.27/10U_{рп}:
 при 200 °С 65 000±10 000 мПа.С
 при 220 °С 50 000±10 000 мПа.С
 Индекс расплава по ДИН 53 735 (MFI 120/2, 16): ок. 50±15 г/10 минут
 Точка размягчения по "кольцу и шару": 100±5 °С
 очиститель: Клейберит 827.0

Преимущества:

- универсальное применение
- быстрое плавление в клеевнике
- подходит для предварительного нанесения на меламиновую кромку с целью последующего активирования

Свойства клеевого соединения:

средняя вязкость и хорошая начальная клейкость

Указания по переработке:

Более низкая температура приводит к ошибкам в склеивании, более высокая в течение длительного времени вредит клею и ведет к его разложению.

Подготовка к склеиванию:

Основа для приклеивания должна быть точно прямоугольно обработана, очищена от пыли. Плиты и кромки должны быть акклиматизированы при температуре помещения. Благоприятная влажность древесных материалов 8-10%. Температура помещения не ниже +18°С, избегать сквозняки.

Способ нанесения:

автоматические кромкооблицовочные машины с вальцевым или с сопловым нанесением
 - машины для предварительного нанесения расплава

Переработка:

Регулярно измерять и при необходимости, регулировать температуру непосредственно в системе нанесения клея. Термостаты могут после длительного срока работы давать неточные показания.
 Скорость подачи 20-40 м/мин, более высокая скорость возможна после проведения собственных опытов.

Наносимое количество:

наносимое количество должно быть таким, чтобы клей-расплав по краям выступал бисером. Контроль за наличием сплошной пленки производится с помощью прозрачных твердых ПВХ-кромки.

Расход клея при предварительном нанесении:

80-100 г/м²

Способность к последующей обработке:

Склеенные материалы могут сразу подвергаться последующей обработке (распиловка, фрезерование, строгание и пр.)

Особые указания:

Хранение в течение 2х лет в прохладном и сухом помещении.

Информация для заказа:

Продукт	Коробка (45 патронов), кг	Артикул ТБМ
774.4.20	25	KLB0521
774.4.99-черный	25	KLB0521.06
774.4.70-махагоны	25	KLB0521.07



DIN EN 311
 прочность сцепления покрытий на отрыв

тепостойкость

морозостойкость

Клей Клейберит 782.0

расплав в форме патронов в защитной оболочке

Область применения:

Приклеивание кромок из массивной древесины, DKS-, полиэфирных кромок, кромок на основе искусственной смолы, а также ПВХ-, АБС-кромки

Технические характеристики:

цвет: бежевый, махагоны, черный
 физическое состояние: патроны
 плотность: 1,3 г/см³
 Индекс расплава по ДИН 53 735 (MFI 120/2, 16): 50-75 г/10 минут
 Точка размягчения по "кольцу и шару" DIN 1995: 110±5 °С
 очиститель: согласно указаниям изготовителя оборудования

Преимущества:

- защищены от пыли, грязи
- повышенная температура не вызывает спекания
- защитная оболочка обеспечивает бесперебойное и полное расплавление патронов
- для изменения цвета патроны легко извлекаются и могут быть применены повторно, т.к. оболочка обеспечивает стабильность формы патрона

Свойства клеевого соединения:

За счет расплавления защитной оболочки обеспечивается приклеивание широких кромок на заготовки большой длины, а также экономия клея

Указания по переработке:

В качестве кромок из массива предпочтительно применять не имеющие прогибов по длине. Расположение годовых колец в направлении клеевой фуги обеспечивает оптимальную прочность. Необходимо следить за тем, чтобы основа была ровной, ДСТП не должны иметь грубых вырывов. Прижимной ролик устанавливать так, чтобы зазор до плиты было чуть меньше, чем толщина кромоного материала.

Подготовка к склеиванию:

Основа должна быть точно прямоугольно обработана, обеспылена. Плиты и кромки должны быть акклиматизированы до температуры помещения. Наиболее благоприятная влажность древесных материалов - 8-10%. Температура помещения должна быть не ниже 18 °С, не допускать сквозняков

Способ нанесения:

Кромкооблицовочные станки фирмы HolzHer.

Переработка:

Время нагрева 2-5 минут. Рабочая температура 200-220 °С (показание термометра). Особенно это важно для DKS-кромок и кромок из массивной древесины. Для сложно склеиваемых кромок рабочую температуру на короткое время можно поднять до 230 °С.

При работе с заготовками большой длины и толщины следует работать в области высоких температур. Низкие температуры уменьшают схватываемость кромоного материала. Расход клея и давление прессования устанавливаются так, чтобы наносимый жгут раздавливался и клей выступал по краю бисером. Это лучше контролировать с помощью прозрачных кромок.

Наносимое количество:

наносимое количество должно быть таким, чтобы клей-расплав по краям выступал бисером. Контроль за наличием сплошной пленки производится с помощью прозрачных твердых ПВХ-кромок.

Расход клея при предварительном нанесении:

80-100 г/м²

Особые указания:

Хранение в течение 2х лет в прохладном и сухом помещении.

Информация для заказа:

Продукт	Коробка (45 патронов), кг	Артикул ТБМ
782.0.99-черный	13,5	KLB0519.99
782.0.70-махагоны	13,5	KLB0519.70
782.0.20-бежевый	13,5	KLB0519

Клей Клейберит 788

для кромкооблицовочных станков с ручной (788.3) и низкой скоростью подачи (788.7)

Область применения:

Приклеивание АБС-, ПВХ-, бумажных кромок и пленок из полиэфир, шпона, а также пропитанных меламиновыми смолами.

Технические характеристики:

	788.3	788.7
цвет:	бежевый	
физическое состояние:	гранулы	
плотность г/см ³ :	1,16	1,2
вязкость НВТД, Sp.27/10U _{pm} , мПа.с:		
при 130 °С	110.000	-
при 160 °С	38.000	120.000
при 200 °С	-	45.000
Индекс расплава по ДИН 53 735 (MFI 120/2, 16):	270±30 г/10 минут	50±15 г/10 минут
Точка размягчения по "кольцу и шару" DIN 1995:	85±5 °С	
очиститель:	Клейберит 827.0	

Преимущества:

- низкие температуры переработки;
- хорошая расплаваемость;
- длительное время открытой выдержки и/или клейкость

Свойства клеевого соединения:

Хорошая тепло- и морозостойкость клеевого шва.

Указания по переработке:

Температура в помещении должна быть не ниже 18 °С. Не допускать возникновения сквозняков.

Подготовка к склеиванию:

Несущий материал для кромок должен быть точно и прямоугольно обработан и обеспылен. Плиты и кромки должны быть акклиматизированы до температуры помещения. Оптимальная влажность - 8-10%.

Способ нанесения:

станки с ручной (до 5 м/мин) и низкими скоростями подачи (5-12 м/мин)

Указания:

В случаях превышения температуры переработки длительное время могут возникать вредные запахи. Необходимо принять меры по удалению паров, с помощью вытяжной системы вентиляции.

Особые указания:

Хранение в течение 2х лет в прохладном и сухом помещении.

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 788.3	25	KLB0572
Клей 788.7	25	KLB0536

QUALITÄTS
ZERTIFIKAT

KLEIBERIT
KLEBSTOFFE • ADHESIVES



HOLZHER

DIN EN 311

прочность сцепления
покрытий на отрыв

тепостойкость

морозостойкость

QUALITÄTS
ZERTIFIKAT

KLEIBERIT
KLEBSTOFFE • ADHESIVES

DIN EN 311

прочность сцепления
покрытий на отрыв

тепостойкость

морозостойкость

Клей Клейберит 750.0

ненаполненный клей-расплав с высокой начальной прочностью и превосходной температуро-стойкостью для профильного облицовывания

Область применения:

Облицовывание деталей из древесных материалов, древесины, ДСтП и МДФ декоративными бумажными пленками и тонким шпоном. Предварительное нанесение на бумагу для последующего каширования.

Технические характеристики:

цвет: медовый
 физическое состояние: жидкость
 плотность: 0,95 г/см³
 вязкость /RVТ 6/20 об/мин:
 при 180 °С 22 000±5 000
 при 200 °С 15 000±3 000
 Точка размягчения по "кольцу и шару" DIN 1995: 154 °С
 очиститель: Клейберит 827.0, 821.0

Преимущества:

Высокая начальная прочность
 Обеспечение склеивания при разных скоростях подачи

Свойства клеевого соединения:

Хорошая тепло- и морозостойкость клеевого шва, а также высокая устойчивость к старению.

Указания по переработке:

Расход: декоративная пленка 60-80 г/м², тонкий шпон 90-110 г/м². Температура переработки: 170-180 °С предварительное нанесение на бумагу, от 180 °С обертывание шпоном и декоративными бумажными пленками. Скорость подачи 20-50 м/мин. Высокая начальная прочность дает возможность работать на высоких скоростях подачи, в сложных случаях облицовки требуется доактивация в зоне обертывания. При скорости ниже 20 м/мин (и сложный профиль) необходимо клеевой слой или профиль прогреть феном.

Подготовка к склеиванию:

Материалы должны быть сухими, обеспылены и акклиматизированы.

Способ нанесения:

Оборудование для профильного облицовывания: Barberan, Duespohl, Fritz Maschinenbau. Устройства для предварительного вальцевого нанесения: Hardo, Steinmeyer.

Особые указания:

Хранение в течение 1 года в прохладном и сухом помещении.

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 750.0	20	KLB0099



прочность сцепления

теплостойкость

морозостойкость

Клей Клейберит 753

клеи-расплавы для профильного облицовывания

Область применения:

Облицовывания деталей из древесины, ДСтП и МДФ декоративными бумажными пленками и тонким шпоном. Предварительное нанесение на бумагу для последующего каширования ДСтП и МДФ.

Технические характеристики:

	753.0	753.3
цвет:	св.бежевый	медовый
физическое состояние:	гранулы	
наполнитель:	среднее	нет
плотность г/см ³ :	1,14	1,1
вязкость НВТD, Sp.27/10Uрm, мПа.с:		
при 180 °С		12.000
при 200 °С	20.000	6.000
Точка размягчения по "кольцу и шару" DIN 1995:	160±10 °С	157±5 °С
очиститель:	Клейберит 827.0	

Преимущества:

- низкие температуры переработки, не тянет нити;
- хорошо плавятся и смачивают основу;
- долгое время открытой выдержки и/или клейкость

Свойства клеевого соединения:

Хорошая тепло- и морозостойкость от -30 до +110 °С.

Указания по переработке:

Расход: декоративная пленка 60-80 г/м², тонкий шпон 90-110 г/м². Температура переработки: 170-180 °С предварительное нанесение на бумагу, от 180 °С обертывание шпоном и декоративными бумажными пленками. Скорость подачи 20-50 м/мин. Высокая начальная прочность дает возможность работать на высоких скоростях подачи, в сложных случаях облицовки требуется доактивация в зоне обертывания. При скорости ниже 20 м/мин (и сложный профиль) необходимо клеевой слой или профиль прогреть феном.

Подготовка к склеиванию:

Материалы должны быть сухими, обеспылены и акклиматизированы.

Способ нанесения:

Оборудование для профильного облицовывания: Barberan, Duespohl, Fritz Maschinenbau. Устройства для предварительного вальцевого нанесения: Hardo, Steinmeyer.

Особые указания:

Хранение в течение 1 года в прохладном и сухом помещении.

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 753.0	20	KLB0095
Клей 753.3	20	KLB0096



прочность сцепления

теплостойкость

морозостойкость

Контактные клеи – это клеи на полихлоропропеновой основе с содержанием органических растворителей. Наличие высоколетучих растворителей обеспечивает их основное преимущество – быстрое удаление растворителя из клеевого слоя и высокую скорость склеивания. Сегодня это достаточно широко применяемые материалы благодаря высокой прочности при сдвиговых нагрузках.



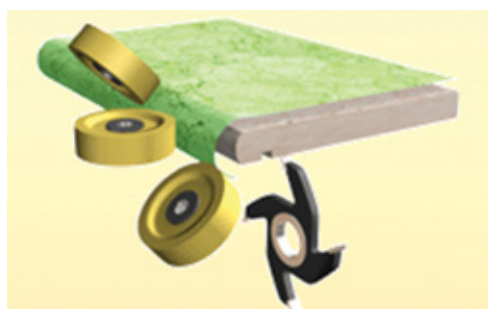
При изготовлении мягкой мебели, а именно для приклеивания мягких элементов, например, эластичного пенополиуретана (поролон), синтепона, губчатой резины, различных тканей и т.д. выпускаются контактные клеи на полихлоропропеновой основе **Клейберит 135.6**. В настоящее время мы можем предложить нашим покупателям 2 вида этого клея с содержанием сухого вещества 32 и 34% соответственно.

Технология применения крайне проста и доступна: нанесение клея, обдув воздухом в течение нескольких минут, соединение на несколько секунд с усилием 3-5 кгс/см² и изделие готово.

Нанесение производится с помощью распылительных пистолетов. Клей можно подавать как при помощи насосов, так и из резервуаров под давлением 3-4,5 бар через сопло с диаметром 1,5-2 мм. Расход один из самых низких: при одностороннем нанесении достаточно 50 г/м², при двухстороннем нанесении достаточно 60 г/м².



Все перерабатывающие аппараты должны быть выполнены из нержавеющей стали, нельзя применять цветные металлы, например, запорные вентили и т.п. Время открытой выдержки составляет при одностороннем нанесении до 3 мин, при двухстороннем нанесении - до 45 мин. После обдува и испарения растворителя можно производить соединение склеиваемых деталей.



Кроме того, для процесса постформинг, в нашей программе есть 2 клея **Клейберит 152.0** и **152.5**, которые помимо своего основного назначения именно благодаря своей высокой первоначальной прочности, могут быть рекомендованы для склеивания большого числа используемых в строительстве материалов:

- покрытий для пола (ПВХ, линолеум, ковровые покрытия) при изготовлении двойных полов с несущими плитами из древесных материалов, бетоном, гипсом, металлом;
- древесины и древесных материалов между собой;
- бумаги и бумажных материалов;
- пеноматериалов (за исключением пенополистирола) между собой или с тканями, древесиной и другими материалами, не растворяемыми в органических растворителях.

Клей Клейберит 135.6

специальный клей для изготовления мягкой мебели

Область применения:

Склеивание различных пеноматериалов между собой, а также приклеивание их на древесину и древесные материалы и картон. Склеивание нетканых материалов, резиновых волокон, кокосовых матов с пеноматериалами.

Технические характеристики:

сухой остаток, %:	32	34
цвет:	красный	
плотность:	1,14 г/см ³	1,16 г/см ³
вязкость / RPM 3/20 об/мин:	300 мПа.с	
очиститель:	Клейберит 821.0	

Преимущества:

Высокий сухой остаток, достаточно одностороннего нанесения. Хорошая распыляемость и теплостойкость. Трудновоспламеняемый.

Свойства клеевого соединения:

- хорошая влажностойкость по DIN/EN 204, качество склеивания D2 (протокол проведения испытаний № 505 20968 М от 14.08.1998 – институт Розенхайм)
- высокая прочность схватывания по DIN/EN 205
- жесткоэластичный клеевой шов, щадящий инструмент

Указания по переработке:

Материалы должны быть сухими, чистыми и обезжиренными. Материалы акклиматизировать. Температура переработки - 18-20 °С, не перерабатывать ниже +15 °С. Влажность древесины 8-12%.

Диаметр сопла пистолета-распылителя 1,5-2,0 мм, давление 3,0-4,5 бар.

Расход клея: односторонне ок. 50 г/м², двухсторонне ок. 60 г/м².

Время открытой выдержки: двустороннее нанесение ок. 20 мин., одностороннее нанесение ок. 4 мин. Начальное схватывание наступает через 20 сек.

Способ нанесения:

воздушным и безвоздушным распылением.

Прессование:

Клей к моменту склеивания не должен давать тянущихся нитей, а только отлип. Последующий сдвиг (корректировка) деталей невозможна.

Способность к последующей обработке:

Не подвергать 24 часа сильному давлению.

Особые указания:

В оригинальной закрытой упаковке при 15-20 °С хранится 6 месяцев. Клей морозостоек. Перед использованием внести в помещение, акклиматизировать и перемешать.

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 135.6	5	KLB0760/5
	30	KLB0760.3

Клей Клейберит 152

контактные клеи для «постформинг»-процесса

Область применения:

- склеивание древесины и древесных материалов между собой, пеноматериалов /кроме ППС/ между собой или с тканью и др., устойчивыми к растворителям
- покрытия для пола (ПВХ, линолеум, ковровые покрытия) при закреплении двойных полов на несущие плиты из древесных материалов, бетона, гипса, металла
- для метода «постформинга» контактными клеями

Указания по переработке:

Равномерно нанести на обе поверхности. Перед распылением клей подогреть до 35-40 °С. Обдуть в течение 4-6 минут, при добавлении отвердителя – 2-5 минут. Время обдува зависит от расхода клея, температуры и скорости обдува. Перед склеиванием клей не должен давать тянущихся нитей, только отлип. Распылять через сопла 1,3-1,7 мм под давлением 3-4 бар. Расход: 100-150 г/м² на каждую сторону. Количество нанесенного клея считается достаточным, если после выветривания образуется сплошная клеевая пленка.

Технические характеристики:

	152.0	152.5
цвет:	бежевый	красный
физическое состояние:	жидкость	
плотность:	0,85 г/см ³	
вязкость / RVT 6/ 20 об/мин:	650±100 мПа.с	
разбавитель:	КЛЕЙБЕРИТ С 820.0	

Подготовка к склеиванию:

Материалы должны быть сухими, чистыми, обезжиренными и акклиматизированными. Оптимальная температура переработки +18-20 °С. Не перерабатывать ниже +15 °С. Оптимальная влажность древесины 8-12%. Перед применением клей перемешать. Разводить клей только КЛЕЙБЕРИТ С 820.0.

Способ нанесения:

с помощью пистолета-распылителя

Прессование:

Склеиваемые детали ровно сложить, корректировка невозможна. Материалы прессовать под давлением: эластичные материалы - минимум 0,3 Н/мм², жесткие материалы - минимум 0,5 Н/мм². Для прессования достаточно нескольких секунд.

Способность к последующей обработке:

сразу после склеивания

Особые указания:

в оригинальной закрытой упаковке хранится 1 год. Не боится мороза. Перед использованием довести до температуры помещения и перемешать.

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 152.0	24	KLB0751/24
Клей 152.5	24	KLB0752/24



DIN EN 204/205
качество склеивания D2

теплостойкость



прочность склеивания

теплостойкость

Преимущества:

многостороннее применение и высокая начальная прочность

Свойства клеевого соединения:

Окончательная прочность через 8 дней, при добавлении отвердителя – через 3 дня. Температуростойкость от - 30 °С до +80 °С в зависимости от склеиваемых материалов. Хорошая устойчивость против старения, нет охрупчивания клеевого шва.

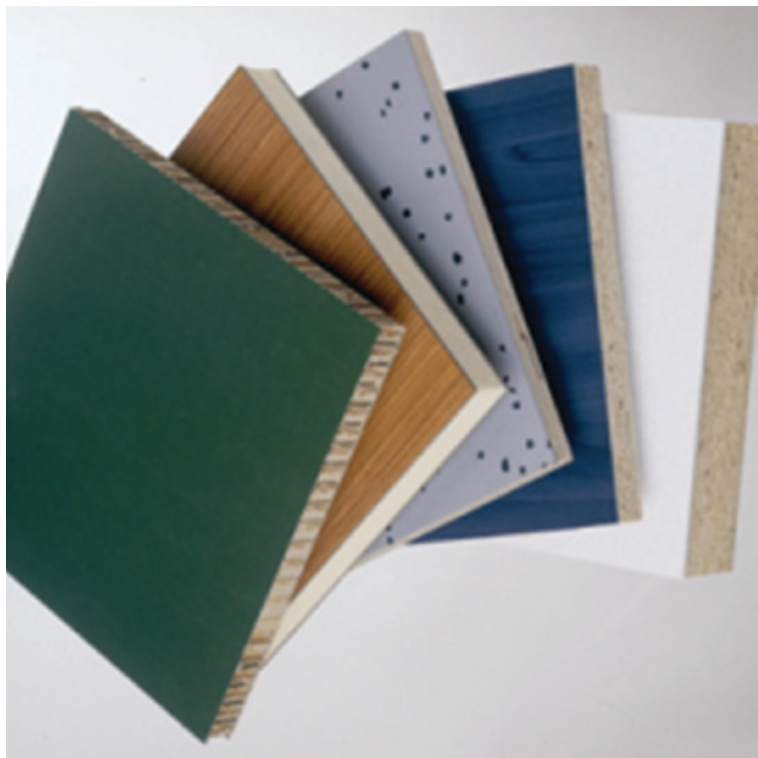
Порошковые клеи – это клеи на основе ММФ смол. Представляют собой белый мелкодисперсный порошок, который следует хранить в герметичной заводской упаковке при температуре не выше +20 °С. Порошок полностью растворяется в воде.

Преимущества клея – удобство транспортировки, хранения, приготовления и низкая стоимость клеевой смеси, а также возможность существенного сокращения времени прессования за счёт нагрева до 200 °С.

Предназначены для горячего прессования при облицовывании древесных плит шпоном и бумажными плёнками в гидравлических однопролётных и многопролётных прессах.

Облицовывание древесных плит (ДСтП, ДВП и МДФ) декоративными материалами позволяет заменить дорогостоящую и дефицитную массивную древесину более доступными по цене материалами. Для облицовывания могут использоваться:

- декоративный бумажно-слоистый пластик, в т.ч. на термопластичном связующем для процесса «постформинг»;
- шпон различных пород древесины, декоративные бумажные плёнки.



Мы предлагаем на Ваш выбор 3 клея от 2-х известных европейских производителей:

Клейберит 871 - карбамидный клей от фирмы Клебхеми с малым содержанием свободного формальдегида, качество склейки 1F по DIN 68 705, класс эмиссии формальдегида E1.

Клейберит 881 - меламино-мочевино-формальдегидный клей с отвердителем Клейберит 881.2, качество склеивания A100 в соответствии с DIN EN 68705 или D4-DIN EN 204

Клей Клейберит 871

порошковый клей на основе карбамидной смолы для горячего прессования

Область применения:

Шпонирование ДСтП, не воспламеняющихся А2-плит и древесных материалов, а также склеивание по пласти

Технические характеристики:

цвет: белый
физическое состояние: порошок
разбавитель: дистиллированная вода

Преимущества:

- хорошая растворимость, нет просачивания клея
- длительное время открытой выдержки
- готов сразу же после смешивания с водой
- оптимальная вязкость для переработки

Свойства клеевого соединения:

Прочность соответствует качеству склеивания IF по нормам DIN 68705.

При применении ДСтП класс эмиссии E1 при соблюдении условий переработки и температуре прессования минимум 100 °С. после шпонирования класс эмиссии также E1.

Указания по переработке:

Для приготовления нужно 100 весовых частей порошка и 50 частей воды (18-20 °С). Количество воды может незначительно меняться.
Для приготовления применяются тара из стекла, пластмассы или алюминия. Всыпать порошок, добавить ок. 2/3 воды. Мешалкой перемешать до получения однородной массы, затем влить остатки воды. Клеевой раствор готов к использованию.
Для А2-плит клеевой раствор должен быть гуще: 100:30 весовых частей.

Подготовка к склеиванию:

При облицовывании березовым шпоном необходимо обратить внимание на неоднородность древесины, что может приводить к ошибкам. Чтобы их избежать, рекомендуется добавление в раствор 871 клея ПВА-клея (20-25%). Жизнеспособность клеевой смеси: при 20 °С ок. 8 часов, при 30 °С - ок. 3 часов.
В зависимости от впитывания материала-основы расход составляет 100-150 г/м²
Время между нанесением клея и закладкой деталей в пресс должен быть не более 10 минут.
Время закладки в пресс и его смыкания 1-2 минуты.
Чем выше температура, тем меньше должно быть время закладки!

Способ нанесения:

Шпателем, ручными валиками

Прессование:

Давление прессования: 0,4 - 0,8 Н/мм²

Особые указания:

в оригинальной закрытой упаковке при 20 °С хранится 6 месяцев. Рекомендуется защищать от мороза!!!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 871.0	25	KLB0044

Клей Клейберит 881.0

водостойкий клей для горячего прессования

Область применения:

- шпонирование внутренних и наружных дверей, а также водостойких стружечных плит;
- изготовление изделий для эксплуатации внутри и снаружи помещений

Технические характеристики:

цвет: белый
физическое состояние: порошок
разбавитель: дистиллированная вода

Преимущества:

- простое применение и короткое время прессования;
- мягко проходящий процесс обеспечивает отсутствие пробитие шпона;

Свойства клеевого соединения:

соответствует ДИН 68705-А100 и EN 204-Д4.

Указания по переработке:

Состав смеси: 100 весовых частей клея 881.0
50 весовых частей воды
10 весовых частей пшен. муки
15 весовых частей отв-теля 881.2
Порошок тщательно смешивается с 2/3 частями воды до однородного состояния (без комков), затем вводится мука и отвердитель и перемешивается с остатком воды до желаемой вязкости. Клеевая смесь сразу готова к применению. Возможно применение клея и без наполнителя, в этом случае количество добавляемой воды уменьшить до 30 вес. частей.
Жизнеспособность клея: при 20°С около 5 часов, при 30°С около 1/2 часа. Для увеличения жизнеспособности добавить до 0,5% нашатырного спирта.

Подготовка к склеиванию:

Материалы обеспылить, обезжирить и акклиматизировать при температуре помещения. Благоприятная влажность древесных материалов 10-12 %.

Способ нанесения:

зубчатым шпателем, клеевым валиком, клеенаносщими машинами.

Прессование:

Расход для фанеры 40-180г/м², для шпонирования 160-200 г/м², скорость 14-40 м/мин
Время между нанесением и вкладыванием деталей в пресс ≤10-13 минут. Время от вкладывания до смыкания ≤1-2 минут. Давление прессования 0,2-0,7 Н/мм².

Особые указания:

Хранить в сухом и прохладном помещении. Срок хранения оригинальной закрытой упаковке: при +20°С ок. 1 года, при +30°С ок. 6 месяцев.

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
Клей 881.0	25	KLB0054



DIN 68705
качество склеивания IF

класс эмиссии
формальдегида E1



DIN EN 204/205
качество склеивания D4

DIN 68705
качество склеивания A100

Средства разделительные и по уходу за оборудованием

Для эффективного обслуживания оборудования после контакта с клеем предлагаем вниманию изготовителей мебели разделительные средства, очистители-разбавители.

QUALITÄTS
ZERTIFIKAT

KLEIBERIT
KLEBSTOFFE - ADHESIVES

Разделительное средство Клейберит 885.0

предотвращает прилипание смоляных клеев к металлическим поверхностям прессов и клеенаносящего оборудования

Технические характеристики:

цвет: белый
консистенция: пастообразная
плотность: ок. 0,95 г/см³
разбавитель: дистиллированная вода

Преимущества:

- не содержит масел и силикона;
- хорошо совместим с байцами и лаками;
- не окрашивает поверхность шпона;
- не разрушает обрезиненные вальцы;
- эффективно работает при высоких температурах.

Указания по переработке:

Для получения прочной защитной пленки средство нанести при помощи шпателя или ракеля тонким и равномерным слоем на разогретую поверхность пресса или металлическую обкладку. Холодную поверхность перед обработкой нагреть. Клеенаносящее оборудование или приспособления для нанесения клея после мокрой очистки обработать средством 885.0 в специально выделенном для опасных работ месте.

Способ нанесения:

с помощью кисти, шпателя, ракелем.

Очистка:

Рабочие аппараты можно очищать водой.

Особые указания:

Хранить плотно закрытым при температуре +20 °С. Гарантийный срок около полугода. Защищать от мороза!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
885.0	5	KLB0630

QUALITÄTS
ZERTIFIKAT

KLEIBERIT
KLEBSTOFFE - ADHESIVES

Разделительное средство Клейберит 885.3

предотвращает прилипание древесной стружки к металлическим поверхностям деревообрабатывающего оборудования

Назначение:

- для облегчения скольжения заготовок по рабочим столам деревообрабатывающих станков;
- для удаления смолы с поверхностей рабочих столов;
- для создания специальной пленки на поверхностях и улучшения скольжения древесины.

Технические характеристики:

цвет: светло-желтый
консистенция: маловязкая жидкость
плотность: ок. 0,8 г/см³
Точка воспламенения: более +24 °С

Преимущества:

- для деревообрабатывающих станков, оснащенных автоматическим загрузочным устройством, обеспечивает хорошее скольжение, не засоряет насосы, сопла и т.д.;
- не содержит силикон;
- гарантирует высокий эффект скольжения заготовок по поверхностям рабочих столов деревообрабатывающих станков;
- отсутствие грубодисперсных составляющих обеспечивает бесперебойную работу подающего насоса, трубопроводов и сопел.

Указания по переработке:

Перед переработкой необходимо перемешать. Заполнить накопитель. Можно использовать также в ручном пистолете (возможно металлическом). Дозировка в зависимости от количества смазки: Мягкая древесина – меньше смазки, твердая – больше. Не оставляет пятен. Не нарушает технологического процесса при последующем морении, нанесении лака и/или склеивании. Перед переработкой необходимо довести до температуры помещения.

Особые указания:

Хранить плотно закрытым при температуре +20 °С. Гарантийный срок около 18 месяцев. Защищать от мороза и повышенных температур!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
885.3	0,8	KLB0051
	20	KLB0051/20

Разделительное средство Клейберит 885.7

предотвращает прилипание полиуретановых клеев к поверхностям клеенаносящего оборудования и форм

Технические характеристики:

цвет: беловато-мутный
 консистенция: маловязкая
 плотность: ок. 0,8 г/см³

Преимущества:

- отличные свойства разделения;
- длительное время сохранения форм;
- изделия пригодны для последующего лакирования;
- беспроблемная переработка и малое время обдува;
- экономичный расход.

Не предназначено для оборудования с тефлоновым покрытием.

Указания по переработке:

Для получения прочной защитной пленки средство нанести при помощи шпателя или ракеля тонким и равномерным слоем на разогретую поверхность пресса или металлическую обкладку. Холодную поверхность перед обработкой нагреть. Клеенаносящее оборудование или приспособления для нанесения клея после мокрой очистки обработать средством 885.0 в специально выделенном для опасных работ месте. Перед первым применением поверхности необходимо очистить. При первом использовании средство необходимо нанести два-три слоя, каждый раз добавляя при этом растворитель для разбавления.

Способ нанесения:

с помощью кисти, воздушного пистолета-распылителя.

Очистка:

Растворитель Клейберит 820.0.

Особые указания:

Хранить плотно закрытым при температуре +20 °С. Гарантийный срок около полугода. Защищать от мороза и повышенных температур!

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
885.7	4,5	KLB0081.1



Очиститель-разбавитель Клейберит 820.0

средство по уходу за оборудованием и для разведения содержащих растворители клеев

Назначение:

- для очистки и промывки станков и установок, использующих двухкомпонентные системы;
- для приборов ручного нанесения клея, использующих клеевые системы, содержащие растворители, в том числе двухкомпонентные клеи.
- уточнить у производителя станка вопросы хим. стойкости уплотнений и шлангов.

Технические характеристики:

основа: смесь растворителей
 консистенция: маловязкая
 плотность: ок. 0,83 г/см³

Преимущества:

- не самовоспламеняется и не взрывоопасен;
- эффективно очищает емкости и шланги.

Указания по переработке:

Удаление застывшего клея производить методом замачивания до размягчения.

Способ нанесения:

с помощью кисти, ветоши.

Особые указания:

Хранить плотно закрытым при температуре +20 °С. Гарантийный срок около года. Мороз не вредит очистителю.

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
820.0	4,5	KLB0052/4.5





Очиститель Клейберит 823

специальный очиститель по уходу за оборудованием для ПУР-расплавов

Назначение:

- для очистки и промывки пистолетов ПУР-МАКС;
- удаление свежих остатков монтажной ПУ-пены.

Технические характеристики:

цвет/запах:	прозрачная/легкий
основа:	смесь растворителей
консистенция:	маловязкая
плотность:	ок. 0,885 г/см ³

Преимущества:

- не содержит фреонов
- эффективно и надежно очищает.

Указания по переработке:

Удаление застывшего клея производить путем прокачивания очистителя через загрязненные агрегаты.

Способ нанесения:

Соединение с баллоном очистителя, распыление.

Особые указания:

Хранить плотно закрытым при температуре +20 °С. Гарантийный срок около года. Мороз не вредит очистителю.

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
823.0	0,42	KLB0780
823.3	4,5	KLB0836/4.5



Очиститель Клейберит 826.0

специальный очиститель по уходу за оборудованием для ПУР-расплавов

Назначение:

- для очистки и промывки плавильных емкостей;
- очистка смесительных головок в смесительно-дозировочных установках.

Технические характеристики:

цвет/запах:	прозрачная/легкий
основа:	смесь растворителей
консистенция:	маловязкая
плотность:	ок. 0,885 г/см ³

Преимущества:

- эффективная очистка емкостей и смесительных головок от ПУР-расплава.

Указания по переработке:

Удаление застывшего клея производить путем замачивания до размягчения.

Способ нанесения:

Заливка емкостей очистителем.

Особые указания:

Хранить плотно закрытым при температуре +20 °С. Гарантийный срок около года. Мороз не вредит очистителю.

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
826.0	4,5	KLB0776.1



Очиститель Клейберит 827.0

специальный очиститель по уходу за оборудованием для ЭВА-расплавов

Назначение:

- для очистки и промывки плавильных емкостей;
- уточнить у производителя станка вопросы хим. стойкости уплотнений и шлангов.

Технические характеристики:

цвет:	прозрачная
основа:	смесь растворителей
консистенция:	маслянистая
плотность:	ок. 0,97 г/см ³

Преимущества:

- эффективная очистка емкостей и шлангов от остатков клея и оборудования от налипшей клеевой пленки.

Указания по переработке:

Удаление застывшего клея производить путем замачивания до размягчения.

Способ нанесения:

Заливка емкостей очистителем.

Особые указания:

Хранить плотно закрытым при температуре +20 °С. Гарантийный срок около года. Мороз не вредит очистителю.

Информация для заказа:

Продукт	Норма упаковки, кг	Артикул ТБМ
827.0	4,5	KLB0777



Система декоративно-защитных профилей для окон и балконных дверей (предназначена для продления срока службы и сохранения формы и внешнего вида деревянного евроокна).



Профили и комплектующие для производства **деревянных окон** (особая технология сборки оконных конструкций из готового деревянного профиля с резкой угла под 45° и соединения на шпонку «ласточкин хвост» и плоские шканты)



Клеи и краски для деревянных конструкций (высококачественные клеевые материалы для производства окон, дверей и мебели, лакокрасочные материалы для белой непрозрачной отделки деревянных окон).



Оконная фурнитура



Комплектующие для производства **стеклопакетов** (молекулярное сито, бутил, бутиловый шнур, хотмелт и вспомогательные материалы).



Комплектующие для производства **мебели** (алюминиевые профили для шкафов-купе, профили МДФ, направляющие для ящиков, мебельные петли и ручки, кухонные аксессуары, мебельные крепежные элементы).
Крепежная фурнитура (анкеры, дюбели, шурупы, анкерные пластины, соединители импостов, кровельный крепеж).



Оконная фурнитура

Фурнитура для пластиковых, деревянных и алюминиевых дверей (петли, замки, доводчики, сэндвич-панели, нажимные гарнитуры, цилиндры и защелки для пластиковых, деревянных и алюминиевых дверей).
Балконная фурнитура (ролики, защелки, уплотнители).



Готовые монтажные системы и материалы для монтажа (подоконники, монтажная пена, ленты, откосы, наружные отливы, силиконы, москитные сетки, химия для окон).



Фурнитура для пластиковых дверей (петли, замки, нажимные гарнитуры).



Комплектующие для строительных алюминиевых систем

Филиалы и представительства ТБМ

РОССИЯ

Москва
ЗАО «ТБМ-Логистик»
Московская обл.
г. Мытищи,
Волковское ш., стр.
15, т/ф
+7 (495) 380 1827
tbm@tbm.ru

Санкт-Петербург
Шуваловский пр., д.32,
лит. "А"
+7 (812) 323-8111
tbmspb@tbm.ru

Абакан
ул. Заводская 1.
+7(3902) 305 065
+7(3902) 305 066
abakan@tbm.ru

Архангельск
ул. Ф. Абрамова, д. 16
+7 (8182) 667-665,
667-793,
644-640
arkhangelsk@tbm.ru

Астрахань
ул.Солянская, 25А
+7 (8512) 57-33-11,
57-58-55, 499-649
astra@tbm.ru

Барнаул
ул. Власихинская,
57ж.
+7 (3852) 289-990,
289-991, 656-064,
bam@tbm.ru

Белгород
ул. Дзюгова, 4
+7 (4722) 218 216
belgorod@tbm.ru

Благовещенск
ул.Воронкова, д.8
«А 4»
+7 (4162) 35-19-88,
35-21-06,
31-80-85
blagoveschensk@
tbm.ru

Братск
П 19 28 01 01,
промлощадка КБЖБ
ООО
+7 (3953) 45-73-48,
45-73-50

Брянск
Московский проезд,
д.10
+7 (4832) 73-76-48

Бугульма
+7 (85514) 418-02
+7 (917) 896-9177

Великий Новгород
+7 (911) 620-9929,
601-9099

Владивосток
ул.Снеговая, 64
+7 (4232) 600-123

Владикавказ
ул.Пожарского,
д.17/47
+7 (8672) 74-69-37,
74-60-28
vladikavkaz@tbm.ru

Владимир
ул. Батурина д.39,
к 1, офис 309
+7 (4922) 44-72-89

Волгоград
р.п. Городище ул.
Коммунальная 1
+7 (8442) 53-23-52,
53-23-58,
53-23-59
volgograd@tbm.ru

Вологда
+7 (960) 295-89-68,
+7 (960) 292-99-60

Воронеж
ул. Острогжская, 158
+7 (473) 276-71-97,
262-22-15
voronezh@tbm.ru

Дубна
+7 (932) 607-12-95

Екатеринбург
ул.Старых Больше-
виков, д.2-А, корп.1,
офис 202
+7 (343) 333-06-78,
372-74-85, 379-38-84
ekaterinburg@tbm.ru

Иваново
ул.Суздальская, 16Б
+7 (4932) 33-92-24,
+7 (909) 279-52-80,
+7 (961) 160-19-43

Ижевск
ул.Баранова, д.33-Б,
складская база «Се-
верУралСанТехМонтаж»
+7 (3412) 60-95-33,
60-95-44, 60-93-98,
60-95-45
izh@tbm.ru

Иркутск
ул.Розы Люксембург,
д.202Б
+7 (3952) 55-10-59
Irkutsk@tbm.ru

Йошкар-Ола
+7 (8362) 63-72-76,
+7 (917) 704-94-88

Казань
г.Казань, ул.Восход,
д.45
т.572-05-45
(46,47,48,49,50)
kazan@tbm.ru

Калининград
ул.Камская, д.80
+7 (4012) 65-10-70, 20
info@tbm.kaliningrad.ru

Калуга
+7 (920) 894-01-06

Каменск-Уральский
+7 (922) 160-74-31

Кемерово
ул.Инициативная, 63
+7 (3842) 61-42-01
(06,16,26)
kemeroovo@tbm.ru

Киров
ул.Шорса, д.95,
стр.4 (тер-я базы
«Вавилон»)
+7 (8332) 705-261(2),
703-808, 705-219
kirov@tbm.ru

**Комсомольск-на-
Амуре**
ул. Лесозаводская,
д.5
+7 914 175 22 86,
+7 914 429 59 48
komsomolsk@tbm.ru

Кострома
ул.Галицкая, д.134
+7 (4942) 45-23-81,
+7 (909) 279-5270,
+7 (961) 160-1924

Краснодар
Республика Адыгея,
Тахтамукайский рай-
он, аул Тахтамукай,
ул. Х. Совмена, д. 81
8 (87771) 96-9-79
8 (87771) 96-8-78
krasnodar@tbm.ru

Красноярск
ул.Вавилова, д.3 (Авто-
база-2)
+7 (391) 2-622-322
2-622-260, 2-622-339
2-622-109.
krasnoyarsk@tbm.ru

Курган
ул. М. Горького, д. 238
+7 (3522) 60-42-38,
60-57-03, kurgan@tbm.ru

Курск
+7 (471) 251-4804(2),
251-0730 (доб.111),
+7 915 518 06 07

г Ливны
+7 915 589 19 79

Липецк
ул.Ковалева, д.115/А,
+7 (4742) 36-45-35,
28-49-12, lipetsk@tbm.ru

Магнитогорск
ул.Большевицкая,
д.13А, оф.306
+7 (3519) 48-27-68,
48-37-56, 48-26-92
mgn@tbm.ru

Майкоп
+7 (918) 999-8995

Махачкала
пос.Семендер,
ул.Сулакская, д.120,
+7 (8722) 51-28-05(6,9),
51-30-17,
mhch@tbm.ru

Мурманск
пер. Хибинский, д. 7
(терминал 1)
+7 (8152) 69-71-46 (7)
murmansk@tbm.ru

Набережные Челны
БСИ, стр.1475-Л
+7 (8552) 77-83-75
(71,73) nchelny@tbm.ru

Нижневартовск
ул. Индустриальная
44А, строение 1,
+7 (3466) 29-62-34,
29-62-35
n-vartovsk@tbm.ru

Нижний Новгород
ул.Ларина, д.15, +7 (831)
461-8691, 466-17-66
nnovgorod@tbm.ru

Нижний Тагил
ул.Юности, д.6, оф.1
+7 (3435) 35-25-05(6)
n-tagil@tbm.ru

Новокузнецк
ДОЗ, 19
+7 (3843) 37-93-25,
37-79-94, 36-11-28
novokuznetsk@tbm.ru

Новосибирск
ул.Б.Хмельницкого, 113
+7 (383) 274-1707, 274-
1508, nsk@tbm.ru

Обнинск
+7 (903) 812-2086

Октябрьский
ул.Космонавтов, д.57
+7 (34767) 437-26
+7 (927) 313-0063

Омск
пр. Мира, 136
+7 (3812) 90-51-52,
90-51-53, 90-53-54,
90-51-56, 90-51-57,
90-51-58, 90-51-59,
90-51-60,
omsk@tbm.ru

Орел
Кромское шоссе, д. 29
+7 (4862) 73-27-67

Оренбург
Оренбург, проезд Авто-
матики, 30
+7 (3532) 999-253,
999-254, 999-255,
999-256, 999-257.
orenburg@tbm.ru

Пенза
пр. Германа Титова, 3а
+7 99-06-07, 99-06-08,
99-06-09, 99-06-10
penza@tbm.ru

Пермь
ул. Героев Хасана, 105, к. 28.
+7 (342) 249-54-05,
249-5415 perm@tbm.ru

Петрозаводск
+7 (911) 406-66-00

Псков
+7 (911) 361-0094

Пятигорск
г. Лермонтов, ул.
Комсомольская13
(район Политехнического
колледжа)
+7 (87935) 3-75-25,
3-78-79, 3-21-12, 3-21-18
pyatiogorsk@tbm.ru

Ростов-на-Дону
г. Аксай, пр.Ленина, д.40,
+7 (86350) 426-78
/82/75/87/84
rostov@tbm.ru

Рыбинск
+7 (962) 201-7426

Рязань
ул. Советской Армии
д.19 корпус 2
+7 (4912) 90-10-50

Самара
ул. Товарная, д. 26,
+7 (846) 372-13-33,
samara@tbm.ru

Саранск
+7 (8342) 23-21-74

Саратов
2 Дачная, б/н.
+7 47-01-60, 47-01-61,
47-43-79 saratov@tbm.ru

Смоленск
ул. Индустриальная д.2,
офис 206 А
+7 (4812) 31-75-28

Сочи
ул. Кипарисовая, 8 б,
тел. 8(8622) 960-943,
960-944, sochi@tbm.ru

Ставрополь
ул.Коломийцева, 38/4
+7 (8652) 94-86-42 (3,4,5)
stavropol@tbm.ru

Старый Оскол
+7 (910) 360-6220,
+7 (910) 736-6646

Стерлитамак
ул.Профсоюзная, д.6
+7 (3473) 43-57-54,
+7 (927) 322-0056

Сургут
ул.Аэрофлотская, д.5,
База УМС-6
+7 (3462) 37-93-80),
37-93-74, 36-02-55
surgut@tbm.ru

Сыктывкар
ул.Лесопарковая, 30
+7 (909) 121-5389,
+7 (909) 125-6757

Тамбов
тел 8 915 660 42 60

Тверь
ул. Вагжанова, 14,
оф. 515
+7 (4822) 34-81-98

Тольятти
ул.Базовая, 9, оф. 103
+7 (8482) 51-26-56

Томск
+7 (3822) 25-95-92,
+7-913-820-55-75
nsk@tbm.ru

Тула
Болдина,92, оф. 43,
+7 (4872) 25-00-51

Тюмень
п.Антипино,ул. Берего-
вая, д. 1, корп. 3
+7 (3452) 795-902 (3,4)
tumen@tbm.ru

Улан-Удэ
пр. Автомобилистов, д. 3
+7 (3012) 20-40-62,
20-40-63
Ulan-ude@tbm.ru

Ульяновск
9-й Инженерный
проезд, д.9
+7 (8422) 52-40-75,
52-28-65
ulyanovsk@tbm.ru

Уфа
ул. Сельская
Богородская, д. 59,
+7 (3472) 91-24-31,
ufa@tbm.ru

Хабаровск
ул.Производственная,
6, оф.311
+7 (4212) 40-02-31,
40-02-32, 40-02-33,
41-11-80
khabarovsk@tbm.ru

Чебоксары
+7 (8352) 20-21-41

Челябинск
ул. Хлебозаводская 34
+7 (351) 247-74-88,
247-74-89, 247-74-90,
247-74-91
chelyabinsk@tbm.ru

Череповец
ул.Краснодонцев, д. 5А,
оф.20,
+7 (960) 295-89-69

Чита
ул.Вокзальная, д.3,
+7 (3022) 31-28-68
(70, 97) chita@tbm.ru

Южно-Сахалинск
ул. Шлакоблочная 37
Тел.(4242)49-88-80,
8 914 769 38 08,
8 914 758 07 82
sahalin@tbm.ru

Якутск
ул. 50 лет Советской
Армии, д. 53/1
+7 (4112) 44-97-53,
44-97-21
yakutsk@tbm.ru

Ярославль
ул.Судостроителей, 1
+7 (4852) 41-03-83 (4,5)
yaroslavl@tbm.ru

БЕЛАРУСЬ
www.tbml.by
belarus@tbm.ru

Минск
д. Богатырево, стр. 18,
Минский р-н
(+375 17) 510-20-40,
(+375 17) 510-20-41,
(+375 17) 510-20-42,
(+375 17) 510-20-43
Факс:
(+375 17) 510-20-47

Брест
ул. Куйбышева, д.13
+375-44-775-51-24,
+375 44 775-51-26
Факс: (0162) 21-65-45

Витебск
ул.Калинина, 4, оф.3
+375 (0212) 37-32-23

Гомель
ул. Барыкина, д.291,
офис 5
+375-44-775-51-36
Факс:
(0232)-47-12-80

Гродно
ул.17-го Сентября, д.49,
оф.212
+375 (0152) 73-01-43

Могилев
К.Либнехта, 19, оф.13
+375-44-775-51-34
Факс:
(0222)-46-80-01

БОЛГАРИЯ
София
район Искър, кв.Дружба,
ул.Димитър Списарев-
ски, д. 40
+7 (3592) 979-13-74,
979-14-67
bulgaria@tbm.ru

КАЗАХСТАН
www.tbmkaz.kz

Астана
ул.Угольная, 2, вл. 2
+7 (7172) 53-19-96,
53-20-07
Факс:
+7 (7172) 53-19-97
astana@tbm.ru

Актобе
ул.312 Стрелковой
Дивизии, д.14А (между
Обл Военкоматом и
Эталонем)
+7 (7132) 54-80-44,
56-27-06
aktobe@tbm.ru

Алматы
ул.Суюнбая 222 б
+7 (727)252-08-50,
252-84-68
almaty@tbm.ru

Атырау (Гурьев)
ул.Азыттык, д.138
+7 (7122) 45-66-41,
45-67-92
atyrau@tbm.ru

Караганда
ул. Новоселов, 190, к. 26
Тел: +7 701 220 75 69
Факс:
+7 (7212) 91-29-04,
karaganda@tbm.ru

Костанай
ул. Баймагамбетова,
д.322,
+7 (7142) 56-27-78,
56-13-30
kostanay@tbm.ru

Павлодар
ул.Мира, д.18
+7 (7182) 53-90-15;
53-08-12
pavlodar@tbm.ru

Петропавловск
ул. Я.Гашека, д. 22А,
+7 (7152) 31-30-82
petropavlovsk@tbm.ru

Уральск
ул.С.Тюленина, д.49
+7 (7112) 98-10-37(8)
uralsk@tbm.ru

Усть-Каменогорск
просп.Абая, д.189
+7 (7232) 23-02-90,
23-03-91,
23-02-45
ustkamen@tbm.ru

МОЛДОВА
Кишинев
ул.Месаджер, д.1
+373 (22) 24-45-46,
24-45-02,
24-47-48
kishinev@tbm.ru

УЗБЕКИСТАН
Ташкент
ул. Ойим Арик (Багра-
тиона), д. 26Б
+99 (871) 263-06-71,
263-77-31,
263-64-36,
140-02-41, (998-71)
tashkent@tbm.ru

УКРАИНА
www.tbmu.ua
Киев
г. Бровары, пр. Неза-
висимости, 23
+38 (044) 499-1090,
499-1092
secretary@tbm.ua

Днепропетровск
ул.Матлахова, 2
+38 (0562) 33-87-94(5)
tbm-dnepr@tbm.ua

Донецк
просп. Веселый, д.4 Б
8-10-380-62-340-15-52,
332-01-14,
345-93-84
donetsk@tbm.ua

Представительство:
Мариполь.

Луганск
ул.Лутугинская, д.1Щ
8-10-380-95-280-0357
tbm-lugansk@tbm.ua

Львов
ул.Б.Хмельницкого,
д.176, оф.207,208
+38 (032)
242-1461(2,3)
lviv@tbm.ua

Одесса
ул. Дальницкая 25/2
+38 (048) 715-09-39)
(095) 280-03-28)
tbm-odessa@tbm.ua

Ровно
ул. Олексинская 15 а,
+38 (0362) 61-70-86
rivne@tbm.ua

Симферополь
ул.Москалева, д.13/2
+38 (0652) 22-49-25,
simferopol@tbm.ua

Харьков
проспект 50-лет
СССР, 151 - «В»
+38 (057) 706-63-62,
706-63-63,
712-8911
tbm-kharkov@tbm.ua