



Современные клеевые системы для производства **СЭНДВИЧ**-панелей





Competence **PUR**



КЛЕЙБЕРИТ клеевые материалы –
Ваш партнер в области промышленных
клеевых материалов по всему миру

КЛЕБХЕМИ М. Г. Беккер ГмбХ & Ко. КГ

Компания **КЛЕЙБЕРИТ**, используя современный и ориентированный на будущее подход к деятельности предприятия, представляет специальные клеевые технологии для применения в различных отраслях промышленного производства. На сегодняшний день на заводе, расположенном в городе Вайнгартен/Баден, производится около 45.000 тонн клея в год для автомобильной, мебельной, текстильной промышленности, а также строительства, производства паркета, дверей и окон.

Предприятие, основанное в 1948 году семьей Вернера Фреда Клингеле и семьей Макса Георга Беккера, и находящееся в настоящее время под руководством акционера господина Клауса Беккер-Вайманна, соответствует на сегодняшний день всем высоким международным стандартам, существующим в области клеевых технологий.

Поскольку около 80% производимых клеевых материалов производится для экспорта по всему миру, год за годом основывались дочерние фирмы во Франции, Англии, США, Канаде, Сингапуре, Китае, Японии и России. Штат компании насчитывает 550 сотрудников по всему миру и располагает разветвленной сетью оказывающих технические консультации инженеров-технологов общей численностью 70 человек.

Благодаря инвестиционной деятельности учредителей компании завод в Вайнгартене стал современным производственным предприятием с многоярусным автоматизированным складом на 6000 мест. В мае 2009 году был открыт современный технологический центр, в котором разрабатываются новейшие клеевые технологии для клиентов по всему миру.

FASTteam

**Фильтры, комплектующие для
автомобилей, сэндвич-панели, текстиль**



Команда специалистов **КЛЕЙБЕРИТ FASTteam** занимается различными видами склеивания в области клеевых материалов для изготовления фильтров, комплектующих для автомобильной промышленности, сэндвич-панелей и текстиля и всегда рада оказать Вам эффективную и компетентную помощь в реализации Ваших самых сложных проектов.

FASTteam

Фильтры/Автокомплектующие/Сэндвич/Текстиль
Тел. +49 7244 62-320 или info@kleiberit.com

**KLEIBERIT®**

ADHESIVES • COATINGS

КЛЕЙБЕРИТ клеи соответствуют очень высоким требованиям автомобильной промышленности к оптимальным процессам и постоянно высокому качеству конечных продуктов.

За счёт интенсивных разработок и тесного сотрудничества нашего технологического отдела с клиентами, были разработаны надёжные детальные решения для многих производителей автомобилей и их комплектующих по всему миру.

Сэндвич...



Содержание

Наполнители и облицовочные материалы	4 - 5
КЛЕЙБЕРИТ клеевые системы	6 - 9
Методы нанесения	10 - 13
Сводная таблица клеевых материалов	14 - 16
Представительства по всему миру	17

Наполнители и облицовочные материалы

для производства сэндвич-панелей и легких строительных плит

Материалы и их свойства

В сочетании с уникальными характеристиками отдельных конструктивных элементов инновационные клеевые системы КЛЕЙБЕРИТ обеспечивают высокоэластичное и долговечное соединение.

Наполнители



Алюминиевые соты



Пластмассовые соты



Пенонаполнитель



Древесина



Бумажные соты



Минеральная вата

Облицовочные материалы

Алюминий

Сталь

Нержавеющая сталь

Стеклопластик (GFK)

Синтетический материал на углеродоволокнистой основе (CFK)

Ламинат высокого давления (HPL)

Акриловое стекло

АБС-пластик

МДФ

Фанера и пр.



**KLEIBERIT®**

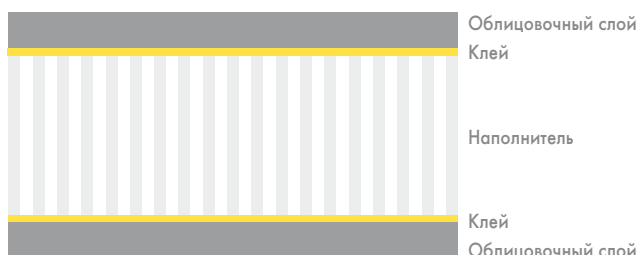
ADHESIVES • COATINGS

ялы...

Структура сэндвичного соединения

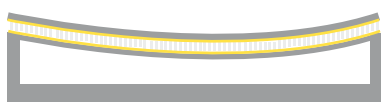
Сэндвичные панели и легкие строительные плиты представляют собой многослойную конструкцию, в которой, в зависимости от области применения, между собой склеиваются различные виды материалов-наполнителей с различными видами облицовочных материалов.

Только при склеивании жесткого наполнителя с облицовочным материалом обеспечивается высокая несущая способность и жесткость сэндвич-панели.

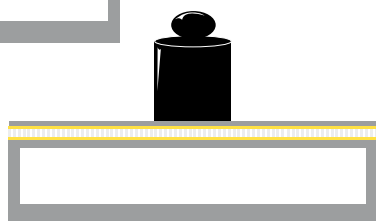


Высокая прочность в сочетании с небольшим весом, разнообразный дизайн и экономичность являются основными преимуществами легких строительных плит. Их прекрасная формоустойчивость, жесткость на скручивание и высокая несущая способность делают возможным их применение в таких областях, как транспорт, строительство и машиностроение.

Взаимодействие уникальных свойств конструктивных элементов с современными клеевыми системами КЛЕЙБЕРИТ обеспечивает высокопрочное и эластичное соединение, обладающее долговечностью и функциональностью.



Не склеенная сэндвич-панель



Склеенная сэндвич-панель

Области применения

КЛЕЙБЕРИТ как фабрика идей и компетентный поставщик клея в тесном партнерстве со своими клиентами разрабатывает индивидуальные, с учетом конкретных технических особенностей клеевые системы.

Применение



Автомобильная промышленность



Техника для кондиционирования воздуха



Внутренняя отделка железнодорожного транспорта



Судостроение



Внутренняя отделка помещения / перегородки



Здания / фасады



Производство мебели

КЛЕЙБЕРИТ® клеевые системы

Склеивание облицовочных материалов с материалами-наполнителями

1К и 2К ПУР клеевые системы

Для этих целей применяются специально разработанные для производства сэндвич-панелей 1К и 2К полиуретановые клеевые системы.

КЛЕЙБЕРИТ предлагает производителям сэндвич-панелей широкий спектр продукции, позволяющий подобрать клей в соответствии с индивидуальными требованиями клиента.

Производственная палитра клеев КЛЕЙБЕРИТ включает в себя наполненные и ненаполненные, вспенивающиеся и невспенивающиеся системы, пригодные для всех способов производства. Кроме того, КЛЕЙБЕРИТ продолжает разрабатывать и тестировать новые продукты с целью улучшения их технических характеристик и, как результат, повышения качества производимых панелей.

Наиболее распространенными 2К ПУР-системами в области изготовления сэндвич-элементов являются:

Высоковспенивающиеся системы – вспенивание позволяет клеевому материалу проникнуть в изоляционный материал и заполнить пустоты между наполнителем и облицовочным материалом.

Невспенивающиеся или слабо вспенивающиеся системы применяются для склеивания непроницаемых наполнителей или сотовых материалов.

КЛЕЙБЕРИТ PanelPUR A2

Начиная с 01.10.2010 в соответствии с EN 14509 все самонесущие изоляционные панели в Европе должны иметь маркировку «СЕ». Производители элементов из минеральной ваты имеют право маркировать свою продукцию в соответствии с EN 14509, класс А2 только в том случае, если при ее изготовлении применялись соответствующие клеевые системы.

С целью обеспечить соблюдение данных стандартов, КЛЕЙБЕРИТ разработал серию 1К- и 2К-PanelPUR A2® с очень низкими calorиметрическими показателями (PCS).

- Наполненная система КЛЕЙБЕРИТ 577.1 позволяет достичь наилучших параметров переработки благодаря своей низкой вязкости при комнатной температуре и нанесении распылительными системами, например, Jet Stream.
- Превосходные и стабильные свойства в процессе переработки
- Более высокое количество нанесения, ставшее возможным благодаря низким calorиметрическим показателям
- Отличные показатели прочности на растяжение
- Проверено согласно DUR2 и Wedge-Test



Прочность на растяжение (разрыв по материалу, минеральная вата)

**KLEIBERIT®**

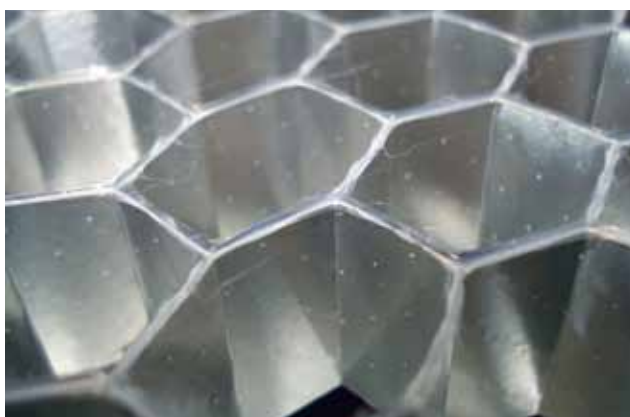
ADHESIVES • COATINGS

Термоактивируемый 2К ПУР клей



Склеивание сэндвич-панелей из минеральной ваты с покрытием из металлических листов с койлкоутингом с использованием клея PanelPUR A2 KLEIBERIT 983.2

КЛЕЙБЕРИТ 983.2 благодаря длительному времени открытой выдержки, характеристикам при термоактивации, а также хорошей устойчивости гусеницы позволят варьировать время между нанесением клея и подачей листа. Эти свойства являются особенно выгодными при прерывном производстве, а также при изменяющейся скорости двойной ленты для непрерывного способа производства, например, при остановках, очень медленном проходе или большом расстоянии между порталом и нанесением клея.



Склеивание алюминиевых сот с алюминиевыми облицовочными листами с использованием 2К ПУР

Преимуществом термоактивируемого клея является длительное время открытой выдержки, в течение которого клеевой материал может наноситься как в виде гусеницы, так и при помощи вальцев одновременно при коротких циклах прессования. Слои спрессовываются в течение 5 минут при 65°C. Готовые плиты можно сразу после прессования подвергать дальнейшей переработке.

КЛЕЙБЕРИТ® клеевые системы

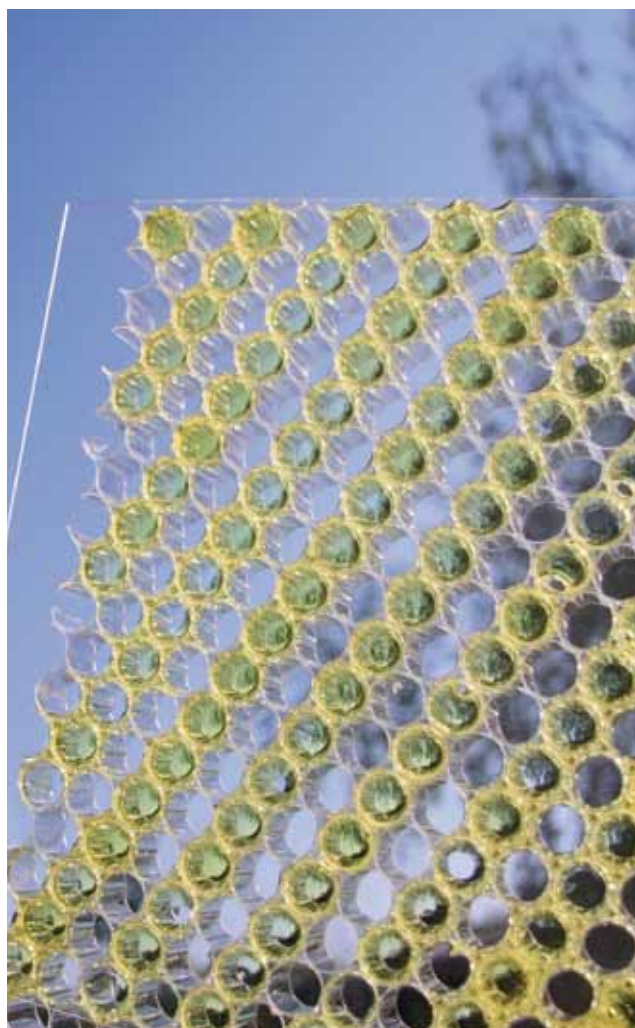
Склеивание облицовочных материалов с материалами-наполнителями

Устойчивый к ультрафиолету 2К ПУР клей

- Бесчисленные возможности декора благодаря прозрачному и светоустойчивому клеевому шву.
- Возможны индивидуальные декоративные решения благодаря регулированию цвета. Эластичный клеевой шов для хорошей адгезии к различным видам субстратов.



Склеивание прозрачных легких строительных элементов





КЛЕЙБЕРИТ ПУР клей-расплав

Группа продуктов **706** фирмы **КЛЕЙБЕРИТ** включает в себя большое количество клеев, специально разработанных для различных областей применения.

Клей **КЛЕЙБЕРИТ 706.0** успешно зарекомендовал себя на рынке в качестве универсального ПУР клея для склеивания по пласти с широким спектром схватывания.

КЛЕЙБЕРИТ 706.2 благодаря длительному времени открытой выдержки обладает очень хорошим свойством смачивания субстратов, сложно поддающихся склеиванию.

КЛЕЙБЕРИТ 706.5/706.8 или **706.6** используются для склеивания субстратов с высокой возвращающей силой.

Комбинация таких свойств переработки, как ровная картина нанесения, отсутствие тянущихся нитей и стабильность распределения на вальцах, являются убедительными преимуществами данных клеевых материалов.

КЛЕЙБЕРИТ 706.9 применяется для склеивания материалов с высокой возвращающей силой при высокой температурной нагрузке. При этом удается соблюдать предельно допустимые отклонения, встречающиеся, например, при строительстве с использованием сотовых плит с зажимами.

КЛЕЙБЕРИТ клеи для склеивания по пласти дают возможность удовлетворить многочисленные требования, предъявляемые рынком. Здесь стоит назвать ряд специальных продуктов, обладающих необходимыми свойствами:

- Огнезадерживающие клеевые материалы для каширования поверхности
- Светостойчивые клеевые материалы для каширования поверхности
- Клеевые материалы для каширования поверхности с высокой термостойкостью

Ниже представлена небольшая часть широкой палитры продуктов КЛЕЙБЕРИТ для каширования поверхности.

Воспользуйтесь возможностью создания новых разработок в тесном сотрудничестве с КЛЕЙБЕРИТ.



Методы нанесения

Проходной способ производства с применением 2К ПУР клеев

Выбор 2К ПУР клеевой системы зависит от способа смешивания и метода нанесения.

Нанесение гусеницей: компоненты А и В предварительно смешиваются в смесителе и наносятся гусеницей. При приклеивании нижнего облицовочного листа клей наносится непосредственно на сам лист, при приклеивании верхнего листа – на материал-наполнитель.



Нанесение гусеницей с помощью тефлоновой головки: компоненты А и В предварительно смешиваются в смесителе. Клеенаносящая головка из тефлона может быть легко заменена, что позволяет перерабатывать высокоускоренные клеевые системы.

Нанесение распылением под высоким давлением: компоненты А и В перерабатываются в системе смешивания под высоким давлением и наносятся методом распыления на нижний и верхний облицовочные листы.

Стандартный метод распыления: компоненты А и В перерабатываются в системе подачи под низким давлением и наносятся при помощи давления воздуха на верхний и нижний облицовочные листы.

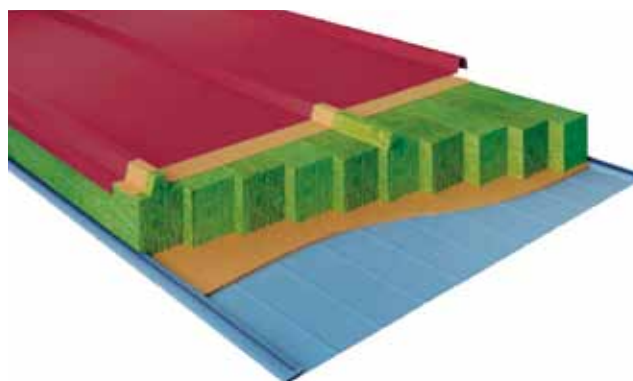
Метод смешивания щетками на поверхности: компоненты А и В по отдельности наносятся гусеницей на поверхность панели и там при помощи щеток смешиваются.



После смешивания и дозирования необходимо, чтобы время отверждения было установлено в зависимости от следующих факторов:

- а) скорость и длина линии, с целью убедиться в том, что время открытой выдержки не будет превышено;
- б) время и температура прессования, с целью убедиться в том, что будет достигнута необходимая прочность склеивания, с целью предотвратить деламинацию панели в процессе дальнейшей переработки.

На основании полученных в процессе работы показателей и данных лабораторных испытаний могут быть даны рекомендации по подбору клеевой системы.



**KLEIBERIT®**

ADHESIVES • COATINGS

Нанесение вручную

Чтобы правильно подобрать клеевую систему для определенного вида производства, необходимо при ее выборе учесть следующие параметры:

- способ смешивания и дозирования
- температура нанесения клея
- расстояние до портала сверху
- расстояние до портала снизу
- максимальная и минимальная скорость подачи
- температура прессования
- температура облицовочных слоев
- количество нанесения/ субстрат

Для нанесения клея вручную с помощью шпателя пригодны универсальные типы клеев с длительным временем открытой выдержки.



Очистка:

КЛЕЙБЕРИТ 820 предназначен для ежедневной очистки шлангов и клеенаносящих приборов от неотвержденного клея.

КЛЕЙБЕРИТ 825.0 для ежедневного хранения клеенаносящих узлов с неотвержденным клеем.

КЛЕЙБЕРИТ 826.0 для очистки клеенаносящих узлов от отвержденного клея. Детали должны находиться в очистителе, подогретом до 180°C, пока затвердевший клей не будет с них удален.

Методы нанесения

Вальцовое нанесение ПУР клея-расплава

КЛЕЙБЕРИТ ПУР клей-расплав

Метод вальцового нанесения клея широко используется при склеивании деталей больших размеров, изготовленных, как правило, из жестких материалов. Типичной областью применения является изготовление многослойных сэндвич-элементов.

Нанесение клея щелевым соплом применяется при кашировании поверхностей больших размеров, например, плит ДСП, гибкими материалами, такими, например, как пленка или бумага.



КЛЕЙБЕРИТ ПУР клей-расплавы наносятся либо стандартным способом при помощи клеенаносящих валов с подогревом, либо после вспенивания с помощью щелевого сопла на обе стороны соты.

Особенностью в этом случае является введение в расплавленный ПУР клей-расплав аргона или азота на специально разработанных для этого установках. ПУР клей-расплав с помощью щелевого сопла наносится непосредственно на соту, образуя на ячейках фланец.

Таким образом, поверхность склеивания с облицовочными листами увеличивается, и, как следствие, возрастает и прочность склеивания.

Преимущества:

- большой выход продукции
- большая поверхность склеивания за счет образования фланцев
- равномерное нанесение, нет затекания в ячейки
- оптимизация расхода клея за счет избежания его чрезмерного нанесения на облицовочные листы

Спрессовывание

Спрессовывание деталей осуществляется с помощью каландра или вальцового пресса. После выхода из установки панели могут сразу же складываться в штабели.

Переработка

Температура переработки реактивных ПУР клеев-расплавов составляет, как правило, от 120°C до 140°C.

При использовании систем вальцового нанесения ПУР клей-расплавы расплавляются в бочечном плавильнике и подаются по шлангам на клеенаносящие валы, с помощью которых клей наносится непосредственно на субстрат.



**KLEIBERIT®**

ADHESIVES • COATINGS



Укладка материала осуществляется вручную или автоматически; прессовое давление обеспечивается за счет подключения вальцового пресса. Этот метод используется преимущественно для склеивания жестких материалов с поверхностью очень большой площади.

При системе нанесения щелевым соплом клей наносится на гибкий рулонный материал, и непосредственно после этого с помощью каландра происходит его спрессовывание с плитами больших размеров.

Скорость подачи составляет макс. 80 м/мин.



Очистка

По окончании работы с **КЛЕЙБЕРИТ ПУР** клеем-расплавом клеенаносящие валы необходимо полностью очистить с помощью **КЛЕЙБЕРИТ 761.8 очистителя** или **761.5**. Остатки клея при отсутствии доступа воздуха и влаги могут оставаться в плавильнике и шлангах до следующего использования.

Щелевые сопла можно герметично закрыть, ограниченное количество времени остатки ПУР клея могут оставаться в системе. Остатки клея, находящиеся снаружи, необходимо обязательно удалить, применяя **КЛЕЙБЕРИТ 761.7**.

Ненанесенный прореагировавший ПУР клей-расплав может быть удален только механическим путем.

КЛЕЙБЕРИТ ПУР клеи-расплавы для производства сэндвич-панелей и легких

КЛЕЙБЕРИТ клеи-расплавы	Продукт	Вязкость при 120 °C [мПа·с]	Вязкость при 140 °C [мПа·с]	Время открытой выдержки [мин]	Твердость по Шору A/D 1д	Твердость по Шору A/D 7д	Древесно-стружечные плиты	Массивная древесина	Шпон	Сталь	Алюминий	Полиэстер-GFK	ПВХ	АБС	HPL-/CPL-плиты	Изоляционные плиты (стиропор) жесткий пенопласт
	700.5	6.000	3.000	2,5	93/26	96/36	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	705.1	18.000	9.000	1	90/20	90/30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	706.0 (ME)*	12.000	6.000	3-4	90/20	90/30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	706.1	12.000	6.000	6-7	49/<10	90/30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	706.2	12.000	6.000	10	45/<15	85/25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	706.4	35.000	15.000	3-4	85/15	95/35	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	706.5	16.000	8.000	2-3	55/<15	90/35	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	706.6	12.000	6.000	2	90/20	90/30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	706.7	16.000	8.000	3	74/15	94/40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	706.8	16.000	8.000	2-3	85/20	90/35	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	706.9	30.000	20.000	5	65/<15	95/40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	709.1	11.000	5.000	6-7	72/<10	95/30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	709.4	8.000	4.000	3-4	88/17	90/25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* Все продукты также обладают низким содержанием остаточных мономеров

Технические данные были получены в результате проведения испытаний на КЛЕЙБЕРИТ

При переработке обратить внимание: минимальная температура материалов и помещения - +18°C. Избегать сквозняков!



К строительным плит

ПВХ-пленка	Шлифовальная бумага	Сотовые плиты	Пожароустойчивый материал	Непроницаемые материалы HPL-алюминий-ПВХ	Методы нанесения	Свойства клеевого соединения Преимущества	Области применения
•		•		•	<ul style="list-style-type: none"> распыление вальцы сопло 	<ul style="list-style-type: none"> выраженная клейкость хорошее увлажнение тяжело склеиваемых субстратов 	полистирол, древесина и древесно-стружечные материалы, ПВХ, алюминий, жель
•		•		•	<ul style="list-style-type: none"> распыление вальцы сопло 	<ul style="list-style-type: none"> устойчивое к большим нагрузкам соединение низкая температура переработки очень хорошая начальная прочность 	шпон на древесно-стружечную плиту, ковровин на Ваурег-плиту, дно багажника автомобиля
•		•		•	<ul style="list-style-type: none"> вальцы ракля сопло 	<ul style="list-style-type: none"> устойчивость к большим нагрузкам предназначен для нанесения с помощью щелевого сопла, очень удобное нанесение раклея, вальцами 	микроэмиссия, универсальный ПУР
•					<ul style="list-style-type: none"> распыление вальцы сопло 	<ul style="list-style-type: none"> длительное время открытой выдержки устойчивость к большим нагрузкам предназначен для нанесения с помощью щелевого сопла, очень удобное нанесение раклея, вальцами 	соты из картона и пористые материалы
•	•	•			<ul style="list-style-type: none"> распыление вальцы ракля 	<ul style="list-style-type: none"> высокая начальная прочность длительное время открытой выдержки длительное антифрикционное свойство на наносящих вальцах практически отсутствует запах минимальное наличие тянущихся нитей 	тонкий ламинат, низковязкий
•				•	<ul style="list-style-type: none"> распыление вальцы ракля 	<ul style="list-style-type: none"> очень высокая начальная прочность высокотеплостойкое, водостойкое, морозостойкое и выдерживающее большие нагрузки соединение 	толстый ламинат, высоковязкий
•	•	•			<ul style="list-style-type: none"> распыление вальцы ракля 	<ul style="list-style-type: none"> очень высокая начальная прочность высокая механическая прочность/низкая ползучесть длительное антифрикционное свойство на наносящих вальцах практически отсутствует запах минимальное наличие тянущихся нитей 	пенистый ПУР для древесины и пористых материалов
•	•	•		•	<ul style="list-style-type: none"> распыление вальцы ракля 	<ul style="list-style-type: none"> очень высокая начальная прочность высокая механическая прочность очень низкая ползучесть отвечает самым высоким требованиям высокая возвращающая сила 	Дверные элементы
•	•	•		•	<ul style="list-style-type: none"> распыление вальцы ракля 	<ul style="list-style-type: none"> высокая механическая прочность низкая температура переработки очень высокая начальная прочность высокая устойчивость к ползучести 	Дверные элементы
•	•	•			<ul style="list-style-type: none"> распыление вальцы ракля 	<ul style="list-style-type: none"> очень высокая начальная прочность высокая механическая прочность/низкая ползучесть длительное антифрикционное свойство на наносящих вальцах практически отсутствует запах минимальное наличие тянущихся нитей 	быстрый 706.5; например, для губчатого материала
•	•	•		•	<ul style="list-style-type: none"> вальцы сопло 	<ul style="list-style-type: none"> сверхвысокая начальная прочность при температурных нагрузках длительное антифрикционное свойство на наносящих вальцах для очень высоких возвращающих сил 	соты и толстый ламинат, высоковязкий
•				•	<ul style="list-style-type: none"> распыление вальцы 	<ul style="list-style-type: none"> длительное время открытой выдержки высокая начальная прочность 	металл
•				•	<ul style="list-style-type: none"> распыление вальцы 	<ul style="list-style-type: none"> низкая температура переработки очень высокая начальная прочность равномерное нанесение высокая стабильность на вальцах 	высокоглянцевая пленка

Перед переработкой необходимо обязательно ознакомиться с техническими листами к продуктам и соблюдать указанные в них предписания!

Представленные данные основаны на результатах практического применения продуктов и проведенных нами испытаний. Информация о продуктах не является гарантией качества в свете новейших требований Федерального суда Германии. В связи с большим разнообразием материалов и способов переработки не может быть установлена наша ответственность за применение наших продуктов, а также предоставляемые нами бесплатные советы и консультации. Рекомендуем проведение собственных испытаний.

КЛЕЙБЕРИТ 1К ПУР для производства сэндвич-элементов и панелей

КЛЕЙБЕРИТ 1К ПУР клеи	Продукт	Цвет	Вязкость [мПа·с]	Плотность [г/см³]	Время открытой выдержки [мин]	Время прессования [ч]	Свойства	Применение
	502.1	бесцветный	6.600	1,07	50	2 - 4	эластичный, бесцветный клеевой шов	слоистое склеивание древесины и древесно-стружечных материалов, сэндвич-панелей
	502.2	бесцветный	6.600	1,07	65	2,5 - 4	очень короткое время прессования	слоистое склеивание древесины и древесно-стружечных материалов, сэндвич-панелей
	502.5	янтарный	6.000	1,10	120	6 - 8	эластичный клеевой шов	слоистое склеивание древесины и древесно-стружечных материалов, сэндвич-панелей
	502.6	бесцветный	3.600	1,08	55	2 - 3	эластичный, бесцветный клеевой шов	слоистое склеивание древесины и древесно-стружечных материалов, сэндвич-панелей
	502.9	бесцветный	3.500	1,08	120	4 - 6	эластичный, бесцветный клеевой шов	слоистое склеивание древесины и древесно-стружечных материалов, сэндвич-панелей
	503.5	янтарный	6.800	1,10	120 60 (влажн.)	5 - 7 2,5-3 (влажн.)	эластичный клеевой шов	слоистое склеивание древесины и древесно-стружечных материалов, сэндвич-панелей
	503.6	янтарный	7.000	1,10	50	2	эластичный, клеевой шов	слоистое склеивание древесины и древесно-стружечных материалов, сэндвич-панелей
	503.9	янтарный	6.800	1,10	18	1	эластичный клеевой шов	слоистое склеивание древесины и древесно-стружечных материалов, сэндвич-панелей
	506.6	янтарный	4.000	1,14	50	2	средняя твердость	сэндвич-панели, ОСП и EPS

КЛЕЙБЕРИТ 2К ПУР для производства сэндвич-элементов и панелей

КЛЕЙБЕРИТ 2К ПУР клеи	Продукт Комп. А	Цвет	Вязкость [мПа·с]	Плотность [г/см³]	Продукт Комп. В	Соотношение компонентов смеси А : В по весу	Жизнеспособность (50г)	Твердость по Шору	Свойства	Применение
	541.6	бежевый	30.000	1,59	541.7	4 : 1	45 мин	D 82	длительная жизнеспособность для нанесения вручную	формовочная масса и клей
	542.6	бежевый	12.000	1.50	542.7	5 : 1	5 ч	A 90	гибкий клеевой шов	сэндвич-элементы
	542.8	бежевый	10.000	1.47	542.9	5 : 1	7 ч	A 85	гибкий клеевой шов	сэндвич-элементы
	543.8	бежевый	6.600	1.42	543.9	100 : 25	50 мин	D 70	термоактивируемый	сэндвич-элементы, алюминиевые соты
	576.1	бежевый	8.000	1.47	576.2	100 : 25	95 сек		клей-пена	обработка кромоочной области
	578.8	бесцветный	4.000	1,08	578.0	100 : 170	38 сек		вспененный клей	непрерывное производство сэндвич-панелей
	596.6	бежевый	11.000	1,45	596.7	100 : 25	60 мин	D 76	для нанесения вальцами	оцинкованная жест на древесно-стружечную плиту



PanelPUR^{A2} Серия

ПУР клеи-расплавы для производства панелей из минеральной ваты проходным способом согласно EN 13501 – 1 класс A2

Компонент А	Тип	Способ нанесения клея	Соотношение смеси (А/В) весовые части	PCS Теплота сгорания [MJ/kg]	Вязкость при 20°С (А/В) [mPa·s]	Температура применения (А/В) [°C]	Время старта (80 г смеси при 20°С) [сек.]	Время без отлипа (80 г смеси при 20°С) [сек.]	Мин. время прессования [мин.]
508.9	1K PUR	Нанесение распылением или гусеницей	неприменимо (10% водяной туман)	21,5	10.000	20-30	неприменимо	неприменимо	6 при 45°С
570.2	2K PUR	Распылительная система (напр., PUMA / Robor)	100:40	16	9.500/300	20-30	20	90	3-4 при 45°С
570.4	2K PUR	Нанесение скребком	100:58	17	3.400/300 (B1) 3.400/950 (B2)	20-30	26	72	3-4 при 45°С
570.5	2K PUR	Нанесение гусеницей	100:36	17	6.000/300	20-30	18	120	3-4 при 45°С
570.9	2K PUR	Распылительная система (напр., PUMA / Robor)	100:56	17	3.000/300	20-30	20	47	3-4 при 45°С
577.1	2K PUR	Наносящая головка Jet Stream (система высокого давления)	100:62	17,5	2.400/300	20-30	18	50	3-4 при 45°С
577.9	2K PUR	Распылительная система (напр., PUMA / Robor)	100:40	18	14.000/300	20-30	33	110	4 при 45°С
578.1	2K PUR ненаполненный	Нанесение распылением или скребком	100:115	27,2	350/300	20-30	10	25	3-4 при 45°С
578.5	2K PUR ненаполненный	Наносящая головка Jet Stream (система высокого давления)	100:140	26,8	170/1.000	20-30	29	63	3-4 при 45°С
983.2	2K PUR термоактивируемый	Распылительная система (напр., PUMA / Robor)	100:48	17	7.000/300	20-30	90	270	4 при 60°С

* Время прессования зависит от параметров настройки оборудования и условий переработки.

Для заметок

Для заметок

**KLEIBERIT®**

ADHESIVES • COATINGS



KLEIBERIT® клеевые материалы по всему миру

KLEIBERIT клеевые материалы (головной офис)

КЛЕБХЕМИ М. Г. Беккер ГмбХ & Ко. КГ
Вайнгартен/Германия

KLEIBERIT Adhesives UK

Coalville, Leicestershire, Great Britain

KLEIBERIT Chimie S.a.r.l.

Reichstett, France

KLEIBERIT Adhesives USA Inc.

Waxhaw, North Carolina, USA

KLEIBERIT Adhesives Canada Inc.

Toronto, Ontario, Canada

KLEIBERIT Adhesives Australia

Sydney, Australia

KLEIBERIT Russia

Moscow, Russia

KLEIBERIT Adhesives Japan

Osaka, Japan

KLEIBERIT Adhesives Beijing Co., Ltd.

Beijing, China

KLEIBERIT Adhesives Asia Pte. Ltd.

Singapore, Singapore

KLEIBERIT Adhesives India Private Ltd.

Bangalore, India

KLEIBERIT Ukraine

Kiev, Ukraine

KLEIBERIT Kimya San. ve Tic. A.Ş.

Istanbul, Turkey

KLEIBERIT do Brasil Comércio de Adesivos e Vernizes Ltda.

Curitiba, Brasilia

KLEIBERIT Kimya San. ve Tic. A.Ş.

Istanbul, Turkey

KLEIBERIT Bel

Minsk, Belarus

KLEIBERIT Adhesives México S.A. de C.V.

Queretaro, Mexico

KLEBCHEMIE

M. G. Becker GmbH & Co. KG
Max-Becker-Str. 4
76356 Weingarten/GERMANY
Phone: +49 7244 62-0
Fax: +49 7244 700-0
Email: info@kleiberit.com