

Технические клеи и герметики

Общая информация



Анаэробные клеи

Анаэробные клеи и герметики Permabond разработаны для обеспечения наилучших рабочих показателей при сборке узлов из металлических деталей: монтаже подшипников, герметизации трубной резьбы, герметизации и уплотнении фланцев, фиксации резьбовых соединений.

Как работают анаэробные клеи?

Анаэробные продукты отверждаются между металлическими поверхностями при условии отсутствия воздуха. Жидкий клей заполняет неровности на поверхностях и зазоры между сопряженными деталями. В этих условиях клей быстро затвердевает, превращаясь в акриловый адгезив/герметик, обеспечивая фиксацию и прочный 100%-ный механический контакт.

Фиксаторы резьбовых соединений

- Предотвращают ослабление болтов и гаек вследствие вибрации или теплового расширения.
- Обеспечивают защиту от коррозии.
- Смазывают резьбу, облегчая сборку.
- Повышают допуск на механическую обработку.
- Обеспечивают герметизацию, устраняют течи.
- Выбор клея по прочности для долговременных и разборных соединений.

Фиксаторы для коаксиальных пар (типа «вал-втулка»)

- Выдерживают нагрузку в 5 раз большую, чем механические фиксаторы.
- Высокая прочность на кручение и устойчивость к вибрации благодаря 100%-ному контакту между поверхностями.
- Защита от коррозии.
- Увеличение срока службы деталей.
- Выбор фиксатора по вязкости: от очень текучих, для узлов с плотной прессовой посадкой, до очень густых, для ремонта изношенных деталей.

Герметики для трубных резьб

- Надежная герметизация – герметик не рвется, не крошится, не сползает и не ослабевает со временем.
- Держит резьбу при резком изменении давления.
- Устойчивость к кислотам, растворителям, продуктам на основе гликоля.
- Различные составы по вязкости для герметизации резьбы как с мелким, так и с крупным шагом.
- Выбор по прочности для долговременных и разборных узлов.
- Возможность точно подогнать трубы на стыке.
- 100%-ная герметизация даже при поврежденной или не до конца закрученной резьбе.
- Прочность клея в большинстве случаев превосходит прочность самого материала труб.

Жидкие уплотнители

- Быстрое отверждение и надежная герметизация, отпадает необходимость затягивать фланцы со временем.
- Не разрушаются, не создают течей или заклиниваний.
- Устойчивость к коррозии и защита от вибрации.
- Одним клеем можно заменить уплотнители различных форм.
- Не требуется дополнительной обработки поверхности.
- Выбор продукта по вязкости для зазоров различных размеров.
- Выбор по прочности для долговременных и разборных соединений.

Преимущества

- Жидкие клеи обеспечивают более прочный контакт между поверхностями, чем механические зажимы.
- Быстрое отверждение ускоряет процесс сборки.
- Анаэробы устойчивы к маслам и растворителям.
- Предотвращают коррозию поверхностей.
- Выбор продуктов необходимой прочности - как для разборных соединений, так и для долговременной фиксации деталей.
- Прочность соединения превосходит прочность склеиваемых материалов.
- Широкий диапазон рабочих температур: от -55°C до +230°C.
- Способность заполнять зазор до 0,5 мм.
- Один продукт обеспечивает герметизацию, соединение и фиксацию.
- Присутствуют продукты с допусками на контакт с питьевой водой, газом и чистым кислородом.



Permabond[®]
Engineering Adhesives

Сравнительная таблица анаэробных клеев Permabond

Данная таблица представляет полный набор анаэробных клеев Permabond. Для получения более подробной технической информации и сведений о безопасности материалов посетите сайт www.permabond.ru. Для обсуждения Ваших конкретных требований по применению, позвоните в службу технической поддержки Permabond, и наши технические эксперты порекомендуют Вам наиболее подходящий клей.

Применение	Продукт	Цвет	Вязкость (мПа·с)	Макс. заполн. зазор (мм)	Нач. прочн., для стали (мин.)	Прочн. на сдвиг, для стали (Н.мм ²)	Прочность, на кручение, для стали М10		Раб. темп. (°С)	Допуск
							Разрыв (Нм)	Допустимая (Нм)		
Фиксация резьбы	A011	Красный	500	0,12	15	5	5	3	от -55 до 150	WRAS
	A113	Синий	500	0,12	15	12	16	7	от -55 до 150	WRAS
	A126	Зеленый	30	0,05	15	21	58	33	от -55 до 150	WRAS
	A130	Синий	8 000	0,12	15	12	16	7	от -55 до 150	WRAS
	A140	Зеленый	37 500	0,5	15	21	58	33	от -55 до 150	WRAS, DVGW
	A1042	Синий	8 000	0,12	5	12	16	7	от -55 до 150	WRAS
	A1062	Зеленый	20	0,05	15	7	6	4	от -55 до 150	
	HM129	Красный	500	0,15	10	20	56	32	от -55 до 150	
	HN131	Красный	10 000	0,3	15	17	54	27	от -55 до 230	
Фиксация коаксиальных пар	A025	Оранжевый	750	0,2	15	8	46	26	от -55 до 150	WRAS
	A118	Зеленый	500	0,12	15	21	58	33	от -55 до 150	WRAS
	A134	Зеленый	70 000	0,5	15	21	58	33	от -55 до 150	WRAS
	A1024	Желтый	7	0,05	15	21	58	33	от -55 до 150	
	A1046	Зеленый	9 000	0,25	5	25	58	33	от -55 до 150	DVGW
	F200	Коричневый	180	0,1	15	30	58	33	от -55 до 100	WRAS
	F200	Коричневый	180	0,1	15	30	58	33	от -55 до 100	WRAS
	F201	Коричневый	9 000	0,2	15	30	58	33	от -55 до 100	WRAS
	HN167	Серебристый	500 000	0,5	15	32	45	32	от -55 до 150	
	HM135	Зеленый	500	0,2	5	30	65	38	от -55 до 200	WRAS
	HM162	Зеленый	200	0,2	5	30	62	32	от -55 до 200	
	HM163	Зеленый	4 000	0,2	5	28	70	40	от -55 до 150	
	HM165	Зеленый	10 000	0,3	15	26	54	28	от -55 до 230	
Герметизация	A129	Оранжевый	65 000	0,5	15	12	12	5	от -55 до 150	
	A131	Белый	40 000	0,5	45	6	10	4	от -55 до 150	WRAS, KIWA
	A1044	Белый	70 000	0,5	15	17	24	12	от -55 до 150	WRAS
	A1058	Белый	300 000	0,5	90	8	Н/Д	Н/Д	от -55 до 150	WRAS
	MN052	Желтый	50 000	0,5	15	10	20	11	от -55 до 150	WRAS, DVGW, BAM
Уплотнение	A136	Красный	75 000	0,5	45	12	Н/Д	Н/Д	от -55 до 150	WRAS
	LN197	Зеленый	37 000	0,3	20	5	Н/Д	Н/Д	от -55 до 150	
	MN196	Красный	150 000	0,5	15	10	Н/Д	Н/Д	от -55 до 200	
	MN199	Красный	185 000	0,5	20	8	Н/Д	Н/Д	от -55 до 200	
Дополнительные продукты										
Продукт	Цвет	Вязкость (мПа·с)	Применение							
Cleaner A	Бесцветный	0.7	Очиститель общего назначения, очищает и обезжиривает поверхности перед склеиванием							
A905	Зеленый	0.55	Ускоряет процесс отверждения анаэробных клеев и улучшает прочность соединения							

Свойства, указанные здесь, являются номинальными. Если необходимы более подробные данные, пожалуйста, обращайтесь к нашей технической группе или к данным технических описаний.

Информация и рекомендации, представленные здесь, основаны на нашем опыте и представляются нам верными. Но мы не даем гарантий (и не несем ответственности) того, что представленная информация будет верна при других условиях, и мы не утверждаем, что представленные данные следует трактовать как официальные гарантии. В каждом из случаев мы советуем и рекомендуем покупателям, перед использованием продукции, провести свои собственные испытания на соответствие продукта их особым требованиям и целям применения для их конкретных условий эксплуатации.

Цианакрилатные клеи

Цианакрилатные клеи Permabond имеют широкий ряд преимуществ по рабочим характеристикам, весьма полезных в процессе производства. К этим преимуществам относятся: склеивание неоднородных и трудно склеиваемых материалов, быстрое отверждение, очень прочное соединение и широкий выбор по вязкости. Однокомпонентные цианакрилатные клеи Permabond являются универсальным решением даже для самых требовательных и жестких условий производства и сборки.

Как работают цианакрилатные клеи Permabond?

Цианакрилатные клеи Permabond представляют собой однокомпонентный клей, который затвердевает в результате взаимодействия с незначительным количеством влаги на поверхности склеиваемых материалов. Цианакрилатные клеи Permabond отверждаются за считанные секунды при комнатной температуре, их формула была разработана для склеивания как эластичных, так и жестких поверхностей из различного рода пластмасс, резин или металлов.

Цианакрилатные клеи Permabond выпускаются различной вязкости и степени адгезии к материалам.

Грунтовки и катализаторы Permabond

- Грунтовка Permabond POP Primer усиливает адгезию к полиолефинам.
- Активаторы поверхности Permabond предназначены для предварительной обработки кислых поверхностей для облегчения и ускорения отверждения. Их можно также использовать для ускорения процесса отверждения и расширения способности заполнять зазоры, не допуская при этом помутнения клеевого шва.

Цианакрилаты Permabond низкой и средней вязкости обеспечивают:

- Превосходное склеивание с пластиковыми, деревянными и резиновыми материалами.
- Отличная прочность соединения в парах металл-пластик или резина-металл.
- Устойчивость к внутренней коррозии, защищает детали соединения от разрушения.

Цианакрилаты Permabond высокой вязкости обеспечивают:

- Возможности применения на вертикальных поверхностях или на пористых материалах.
- Способность заполнять зазоры до 0,5 мм.
- Короткое время отверждения (в пределах 30 секунд) ускоряет темпы производства.
- Высокопрочная адгезия (до 25 МПа), прочность на сдвиг превышает прочность некоторых материалов основы.

Преимущества

- Однокомпонентный химический состав клея ускоряет процесс подготовки и нанесения.
- Склеивает разнородные материалы, например, резина к металлу, без ущерба для прочности соединения.
- Отверждается за считанные секунды при комнатной температуре, устраняет необходимость в дорогостоящих зажимных приспособлениях и сушильных печах, ускоряет процессы сборки.
- Заполняет зазоры до 0,5 мм.
- Не содержит растворителей, не горючий.
- Обеспечивает исключительную прочность соединения, часто превосходит прочность склеиваемых материалов.
- Устойчивость к высоким температурам до 250°C.
- Не тускнеет, не пахнет, способствует созданию комфортных условий труда.
- Нормы качества по устойчивости к ударам повышают надежность и долговечность.
- Обеспечивает устойчивость к коррозии, защищает детали соединения от разрушения.



Permabond[®]
Engineering Adhesives

Сравнительная таблица цианакрилатных клеев Permabond

Данная таблица представляет полный набор цианакрилатных клеев Permabond. Для получения более подробной технической информации и сведений о безопасности материалов посетите сайт www.permabond.ru. Для обсуждения Ваших конкретных требований по применению, позвоните в службу технической поддержки Permabond, и наши технические эксперты порекомендуют Вам наиболее подходящий клей.

Особенности	Продукт	Описание	Вязкость (мПа·с)	Макс. зазор (мм)	Прочность на разрыв, для стали (Н.мм ²)	Время склеивания на стали (сек)	Рабочая температура (°C)
Высоко-вязкие	240	Медленное затвердевание. Допуск WRAS.	1 500 - 2 500	0,43	23	15 - 20	от -55 до 80
	2010	Очень быстро твердеющий. Допуск WRAS.	21 000 - 25 000	0,50	21	10 - 15	от -55 до 80
	2011	Не стекающий, гелеобразный.	Гель	0,50	22	5 - 10	от -55 до 80
Эластичные	268	Быстрое отверждение, заполняет промежуточные зазоры.	1 500 - 2 500	0,40	21	10 - 15	от -55 до 80
	2050	Эластичный, высоковязкий, улучшенная прочность на отрыв.	1 000 - 1500	0,20	18	15 - 20	от -55 до 85
	731	Высокоэластичный, особо прочный.	100 - 200	0,15	27	30 - 50	от -55 до 120
	735	Высокоэластичный, повышенной прочности, черный.	200 - 300	0,15	27	30 - 50	от -55 до 120
	737	Прочный - устойчивый к ударам и на отрыв. Черный.	2 000 - 4 000	0,50	21	25 - 30	от -55 до 120
Быстрое отвержд.	791	Низкой вязкости.	30 - 50	0,10	20	2 - 3	от -55 до 80
	792	Общего назначения.	70 - 90	0,15	20	2 - 3	от -55 до 80
Высокотемпературные	801	Устойчив к температуре до 130°C.	30 - 40	0,08	21	10 - 15	от -55 до 130
	802	Устойчив к температуре до 160°C.	90 - 110	0,05	21	10 - 15	от -55 до 160
	820	Устойчив к температуре до 200°C.	90 - 110	0,15	21	10 - 15	от -55 до 200
	920	Устойчив к температуре до 250°C.	70 - 90	0,15	21	10 - 15	от -55 до 250 *
Бесцветные, без запаха	940	Капиллярного затекания.	5 - 10	0,05	18	10 - 15	от -55 до 80
	941	Низкой вязкости.	20 - 40	0,08	18	10 - 15	от -55 до 80
	943	Средней вязкости.	90 - 110	0,15	18	10 - 15	от -55 до 80
	947	Высокой вязкости.	1 000 - 1 500	0,25	18	20 - 30	от -55 до 80
Прочие	101	Капиллярного затекания.	1 - 3	0,05	21	3 - 5	от -55 до 80
	102	Общего назначения. Допуск WRAS.	70 - 90	0,15	21	10 - 15	от -55 до 80
	105	Для трудно-склеиваемых типов резины. Допуск WRAS.	30 - 50	0,10	20	10 - 15	от -55 до 80
	910	Для склеивания металлов.	70 - 90	0,15	26	5 - 10	от -55 до 90
Разное	CSA	Активатор поверхности	1-3				
	CSA-NF	Активатор поверхности, без блюм эффекта.	1-3				
	POP	Полиолефиновая грунтовка, бесцветная.	1-3				

WRAS - Допуск на контакт с питьевой водой.

* Для получения максимальной устойчивости к температуре, необходимо провести дополнительное просушивание при повышенной температуре. Полная прочность обычно достигается в течение 24 часов при комнатной температуре.

Информация и рекомендации, представленные здесь, основаны на нашем опыте и представляются нам верными. Но мы не даем гарантий (и не несем ответственности) того, что представленная информация будет верна при других условиях, и мы не утверждаем, что представленные данные следует трактовать как официальные гарантии. В каждом из случаев мы советуем и рекомендуем покупателям, перед использованием продукции, провести свои собственные испытания на соответствие продукта их особым требованиям и целям применения для их конкретных условий эксплуатации.

Клеи, отверждаемые УФ-облучением

Клеи Permabond, отверждаемые УФ-облучением, - это однокомпонентные клеи с управляемым процессом отверждения, которые подходят для склеивания широкой гаммы материалов. Затвердевая под воздействием ультрафиолетовых лучей, эти клеи образуют высокопрочное соединение за считанные секунды.

Отверждаемые УФ-облучением клеи Permabond подходят для самого разнообразного применения

Они превосходно склеивают стекло к стеклу или стекло к металлу и образуют очень прочное соединение для опорных стыков, которые подвергаются весовой нагрузке, таких как мебель из стекла и выставочные стенды.

Эластичные и амортизирующие нагрузку, отверждаемые УФ-облучением клеи Permabond подходят для использования там, где требуется соединять основы с различным температурным расширением.

Клеи Permabond, отверждаемые УФ-облучением, склеивают разнообразные виды пластмасс. Некоторые прозрачные пластмассы содержат УФ-стабилизаторы, которые блокируют передачу ультрафиолета, однако, компания Permabond разработала клеи, обладающие свойством затвердевать под воздействием УФ и видимого света, что позволяет им склеивать даже пластмассы. Технические эксперты по клеям Permabond могут помочь Вам определить способность к передаче УФ-облучения той пластмассы, которую вы используете, и помогут Вам подобрать наиболее подходящий клей для конкретного случая применения.

Клеи Permabond, отверждаемые УФ-облучением образуют прочные и долговременные соединения

УФ-отверждаемые клеи Permabond затвердевают во время облучения ультрафиолетовым светом. Эти клеи содержат в своем составе фотокатализаторы, которые реагируют на определенную длину волны света и запускают процесс отверждения клея.

УФ-отверждаемые клеи не растворяют, не размягчают и не ослабляют соединение двух склеиваемых деталей. Они образуют прочные химическое соединение между материалами двух основ и обеспечивают высокопрочную альтернативу другим способам соединения.

Лампы для УФ-облучения существуют в широком ассортименте с возможностью выбора уровня интенсивности, от небольших недорогих ламп бытового типа до приборов высокой интенсивности для высокоскоростных поточных производственных линий. Компания Permabond поможет Вам подобрать оборудование, наиболее подходящее для вашего особого случая применения.

Преимущества

- Управляемый процесс отверждения – позволяет должным образом подогнать и выровнять детали перед началом склеивания.
- Скорость – повышает производительность простым добавлением количества ламп в производственную линию.
- Не стекают, не огнеопасны и не содержат растворителей – это обеспечивает безопасные и комфортные условия труда.
- Однокомпонентный состав – нет необходимости в смешивании.
- 100%-твердый, безотходный материал.
- Экономит энергию и рабочее пространство - ультрафиолетовые лампы потребляют меньше энергии и занимают меньше места по сравнению с сушильными печами.
- Внешний вид – УФ-отверждаемые клеи придают конечному изделию приятный привлекательный законченный внешний вид.
- Техническая поддержка – специалисты по применению всегда помогут с разработкой конфигурации стыка, подбором клея и организацией производственного процесса.

Permabond[®]
Engineering Adhesives



Сравнительная таблица клеев Permabond, отверждаемых УФ-облучением

Данная таблица представляет полный ассортимент клеев Permabond, отверждаемых УФ-облучением. Для получения более подробной технической информации и сведений о безопасности материалов посетите сайт www.permabond.ru. Для обсуждения Ваших конкретных требований по применению, позвоните в службу технической поддержки Permabond, и наши технические эксперты порекомендуют Вам наиболее подходящий клей.

Продукт	Основное применение	Цвет	Вязкость (мПа·с)	Время отвержд. (секунды) при (4мВт/см ²)	Предел прочн. на разрыв (Н.мм ²)	Прочн. на сдвиг (Н.мм ²)	Тверд. по Шору D	Показ. преломления	Растяжение	Раб. темп. (°C)
UV610	Соединение высокой прочности стекло/металл.	Матовый	800 - 1 000	11	17	13-16 Сталь / стекло	70	1,47	95%	от -55 до +120
UV620	Общего назначения.	Бесцветный	2 000 - 3 000	5	16	9-10 Сталь / стекло	62	1,49	75%	от -55 до +120
UV625	Для широких зазоров и вертикальных поверхностей.	Бесцветный	185 000 (Гель)	5	16,5	10-11 Сталь / стекло	65	1,47	40%	от -55 до +120
UV630	Для склеивания пластмасс. Низкой вязкости.	Бесцветный	200 - 300	6	14	>9 ПК / ПК *	60	1,47	110%	от -55 до +120
UV640	Склеивание пластмасс. Средней вязкости.	Бесцветный	3 000 - 4 000	7	13	>9 ПК / ПК *	60	1,47	110%	от -55 до +120
UV670	Для металлов и металлизированных пластмасс.	Бесцветный	2 000 - 3 000	7	12	8 - 9 Сталь / стекло	58	1,47	85%	От -55 до +120
UV7141	Склеивание керамики, стекла, металла. Двойное отверждение.	Бесцветный	1 000 - 2 000	7	15	14 - 17 Сталь / стекло	-	1,49	-	От -55 до +150

ПК - Поликарбонат

* Указывает на разрушение основы

К переменным, влияющим на скорость отверждения, относятся длина волны и мощность источника света, расстояние от источника света до места склейки, УФ-проницаемость деталей и консистенция клея. Технические специалисты компании Пермабонд помогут Вам с подбором правильного сочетания для условий Вашего применения.

Информация и рекомендации, представленные здесь, основаны на нашем опыте и представляются нам верными. Но мы не даем гарантий (и не несем ответственности) того, что представленная информация будет верна при других условиях, и мы не утверждаем, что представленные данные следует трактовать как официальные гарантии. В каждом из случаев мы советуем и рекомендуем покупателям, перед использованием продукции, провести свои собственные испытания на соответствие продукта их особым требованиям и целям применения для их конкретных условий эксплуатации.

Структурные акриловые клеи

Структурные акриловые клеи Permabond подходят для склеивания широкого спектра материалов. Быстрое отверждение при комнатной температуре в сочетании с высокой прочностью и долговечностью делает эти клеи идеальными для тех случаев применения, где важны скорость и простота применения клея.

Структурные акриловые клеи Permabond подходят для самых различных случаев применения.

Они идеальны для склеивания металлов, композитных материалов, пластмасс, стекла, дерева и других материалов. Структурные акриловые клеи Permabond отличаются долгим сроком службы и устойчивы к растяжению, отрыву, расслоению и ударным нагрузкам, а также к перепадам температуры из-за различного теплового расширения при склеивании разнородных материалов.

Их формула разработана с учетом стойкости к различным средам, поэтому они подходят для применения в случаях, где допускается воздействие масел, консистентных смазок, жиров, влаги и неблагоприятных погодных условий.

Типичные случаи применения:

- Приклеивание магнитов (особенно для электродвигателей).
- Производство металлической и стеклянной мебели.
- Вывески и уличные знаки.
- Крепление зеркал заднего вида.
- Структурное склеивание – например, алюминиевые панели.
- Таблички.

Компания Permabond предлагает несколько видов структурных акриловых клеев:

Клей без смешивания + инициатор

Инициатор наносится на одну из склеиваемых поверхностей, а клей на другую. Очень удобен при склеивании плотно посаженных деталей, так как при быстром отверждении клей имеет хороший запас времени до начала самого процесса отверждения.

Капля-на-каплю: Часть А + Часть В

Капля одного компонента клея наносится на каплю другого компонента клея. Смешивание не требуется. Для запуска процесса отверждения клея, достаточно прижать эти капли друг к другу во время сборки узла.

2-компонентный

Клей поставляется в картриджах в пропорции компонентов 1:1, удобных для использования с пистолетами для нанесения клеев. Клей наносит из диспенсера непосредственно на материал основы через насадку-смеситель.

1-компонентный – смешивание не требуется

Эти клеи просты в обращении и отверждаются с помощью или без помощи активатора (активатор можно применять для сокращения времени отверждения до нескольких секунд и для отверждения на более широких зазорах).

Преимущества

- Чрезвычайно высокая прочность соединения расширяет дизайнерские возможности в выборе широкой гамме материалов.
- Отличные показатели прочности в отношении ударов, отслаивания, сдвига и теплового расширения, увеличивает срок службы детали.
- Отверждение при комнатной температуре исключает необходимость в сушильных печах и другом оборудовании.
- Быстрое отверждение увеличивает производительность и снижает издержки на производство.
- Не горюч и не содержит растворителей - обеспечивает безопасные и комфортные условия труда.
- Техническая поддержка – к Вашим услугам помощь специалистов в подборе конструкции соединения, типа клея и организацией производственного процесса.



Permabond[®]
Engineering Adhesives

Сравнительная таблица структурных акриловых клеев Permabond

Данная таблица представляет полный ассортимент структурных акриловых клеев Permabond. Для получения более подробной технической информации и сведений о безопасности материалов посетите сайт www.permabond.ru. Для обсуждения Ваших конкретных требований по применению, позвоните в службу технической поддержки Permabond, и наши технические эксперты порекомендуют Вам наиболее подходящий клей.

Продукт	Описание	Цвет	Вязкость (мПа·с)	Макс. заполн. зазор (мм)	Начальная прочность для стали	Рабочая прочн., для стали (мин.)	Прочн. на сдвиг, для стали (Н.мм ²)	Раб. темп. (°С)
TA430 + Initiator 41	Очень прочное склеивание металлов, пластмасс, керамики и дерева. Быстрое отверждение на плотно посаженных деталях.	Смола: Янтарный Активатор: Коричневый Смесь: Янтарный	от 28 000 до 32 000	0,5	Зазор *: ~0мм <2 мин 0,25мм 10 мин 0,5мм 20 мин	40 - 60	15 - 25	От -55 до +120°С
TA435 + Initiator 41	Склеивание очень высокой прочности для металлов, ферритов и термопластиков. Для случаев с высокой ударной нагрузкой.	Смола: Янтарный Активатор: Коричневый Смесь: Янтарный	от 85 000 до 95 000	0,5	Зазор *: ~0мм <2 мин 0,25мм 10 мин 0,5мм 20 мин	30 - 60	15 - 25	От -55 до +120°С
TA436 + Initiator 43	Высокопрочное склеивание металлов, ферритов и жестких пластиков. Для случаев с высокой ударной нагрузкой и высокой температурой.	Смола: Янтарный Активатор: Зеленый Смесь: Зеленый	от 16 000 до 18 000	0,5	1 - 3 мин	30 - 60	15 - 25	От -55 до +150°С
TA437	1-компонентный, высокотемпературный. Для склеивания ферритов и металлов. Активатор A905 ускорит отверждение.	Оранжевый	от 115 000 до 125 000	0,5	3 - 5 мин 30 - 45 сек с Активатором A905	30 - 60	14 - 20	От -55 до +200°С
TA440	Метод склеивания «капля на каплю». Быстрое склеивание очень высокой прочности для металлов, стекла, дерева и жестких пластиков.	Смола: Янтарный Активатор: Зеленый Смесь: Зеленый	от 8 000 до 12 000	0,5	<30 сек	30 - 60	15 - 25	От -55 до +120°С
TA4246	Смола для склеивания наивысшей прочности для металлов, стекла, композитных материалов и пластмасс.	Смола: Янтарный Активатор: Коричневый Смесь: Янтарный	от 28 000 до 32 000	0,5	2 - 4 мин	15 - 30	33 - 35	От -40 до +120°С
TA4300	2-компонентный (1:1), быстрого отверждения, повышенной прочности. Заполняет зазоры. Идеален для структурного склеивания алюминия.	Компонент А: Грязно-белый Компонент В: Коричневый Смесь: Кремовый	Паста	2	5 - 10 мин	15 - 30	20 - 22	От -40 до +120°С
TA4302	2-компонентный (1:1), очень быстрого отверждения, многоцелевой. Может применяться как «капля на каплю».	Компонент А: Розовый Компонент В: Зеленый Смесь: Серый	от 4 000 до 5 000	0,5	3 - 5 мин	15 - 30	22 - 25	От -40 до +120°С
TA4310	2-компонентный (1:1), медленного отверждения, повышенной прочности. Заполняет зазоры. Идеален для структурного склеивания алюминия.	Компонент А: Грязно-белый Компонент В: Коричневый Смесь: Кремовый	Паста	2	10 - 15 мин	25 - 30	24 - 26	От -40 до +120°С

* Скорость отверждения зависит от ширины зазора, материала склеиваемых поверхностей и температуры.

За более подробной информацией, обращайтесь, пожалуйста, к нашей технической группе или к данным техническим описаний.

Информация и рекомендации, представленные здесь, основаны на нашем опыте и представляются нам верными. Но мы не даем гарантий (и не несем ответственности) того, что представленная информация будет верна при других условиях, и мы не утверждаем, что представленные данные следует трактовать как официальные гарантии. В каждом из случаев мы советуем и рекомендуем покупателям, перед использованием продукции, провести свои собственные испытания на соответствие продукта их особым требованиям и целям применения для их конкретных условий эксплуатации.

Эпоксидные смолы ET - Двухкомпонентные

Двухкомпонентные эпоксидные клеи Permabond подходят для склеивания широкой гаммы материалов. Доступные в модификациях с различной скоростью отверждения, эпоксидные смолы Permabond были разработаны для обеспечения рабочих характеристик высокого качества для требуемых условий применения в сборочных процессах.

Основы

Двухкомпонентные эпоксидные смолы Permabond склеивают большинство технических материалов. Они образуют отличные структурные соединения с самыми различными материалами, включая металлы, композиты, дерево и даже некоторые пластмассы.

Износостойкость

Прекрасная химическая стойкость и водонепроницаемость делает их подходящими для использования в неблагоприятных внешних условиях. Эти эпоксидные смолы являются прекрасным выбором для структурных соединений высокой прочности.

Применение

Эпоксидные смолы широко применяются в судовой, автомобильной, авиационной, космической и строительной областях промышленности, а также в бытовых приборах и при общей сборке. Области применения очень многообразны и включают в себя приклеивание ручек к инструментам, авиационно-космические конструкции, покрытия для кухонных рабочих поверхностей, корпусов моторов и кронштейнов.

Выбор материалов

Надежные соединения высокой прочности, образуемые с огромным сочетанием материалов основы, расширяют возможности конструктора в выборе основ, наиболее подходящих для каждого конкретного случая применения.

Процесс

Эпоксидные смеси, смешиваемые в пропорции 1:1, легко наносить при помощи неподвижно закрепленной насадки-смесителя. Нет необходимости в дозировании или смешивании вручную. Не надо обеспечивать высокую температуру для сушки, т.к. эти клеи затвердевают при комнатной температуре. Для ускорения процесса отверждения, указанного в таблице на стр.2, можно воспользоваться повышенной температурой, при которой скорость отверждения возрастает.

Разработка конструкции соединения

Высокая прочность соединений на сдвиг и отрыв в сочетании с повышенной способностью этих клеев к равномерному распределению нагрузки значительно расширяют возможности для разработки конструкции соединения.

Преимущества

- Высокая прочность на отрыв увеличивает разнообразие возможных конструкций.
- Смешивание компонентов в пропорции 1:1 сокращает затраты на оборудование.
- Длительный срок службы расширяет возможности выбора материалов.
- Быстрое отверждение повышает скорость производственного процесса.
- Отверждение при комнатной температуре снижает затраты на оборудование энергоресурсы.
- Отсутствие в составе растворителей улучшает безопасность условий труда.
- Слабый запах улучшает комфортную атмосферу рабочего места.



Permabond[®]
Engineering Adhesives

Сравнительная таблица двухкомпонентных эпоксидных смол

Данная таблица представляет полный ассортимент двухкомпонентных эпоксидных смол Permabond. Для получения более подробной технической информации и сведений о безопасности материалов посетите сайт www.permabond.ru. Для обсуждения Ваших конкретных требований по применению, позвоните в службу технической поддержки Permabond, и наши технические эксперты порекомендуют Вам наиболее подходящий клей.

Продукт	Основное применение	Цвет	Вязкость в смешанном составе (мПа·с)	Макс. зазор (мм)	Время использ. готовой смеси	Рабочая прочность	Прочн. на сдвиг (Н/мм ²)	Прочн. на отрыв (Н/25мм)	Раб. темп. (°С)
ET500	Очень быстрое отверждение, прозрачный, нежелтеющий.	Прозрачный	17 000	2,0	3 - 4 минуты	4 - 6 минуты	12 - 14	45 - 60	от -40 до +80
ET505	Прочный, универсальный структурный клей, для склеивания широкого спектра материалов.	Янтарный	19 000	2,0	1 - 2 часа	2 - 3 часа	10 - 14	60 - 80	от -40 до +80
ET510	Быстро твердеющий и эластичный, обеспечивает отличную ударопрочность и прочность на отрыв.	Янтарный	21 000	2,0	10 - 15 минут	15 - 25 минут	8 - 12	70 - 90	от -40 до +80
ET515	Прозрачный и эластичный, обеспечивает отличную ударопрочность и прочность на отрыв.	Светло-янтарный	20 000	2,0	10 - 15 минут	15 - 25 минут	8 - 12	60 - 80	от -40 до +80
ET536	Усиленной прочности, тиксотропный, обеспечивает отличное заполнение зазоров и управление текучестью	Серый	Пастообразный	5,0	30 - 45 минут	60 - 90 минут	15 - 24	60 - 80	от -40 до +80
ET540	Усиленной прочности, тиксотропный, обеспечивает отличное заполнение зазоров и контроль текучести, устойчив к высокой температуре.	Янтарный	Пастообразный	5,0	60 - 90 минут	90 - 120 минут	14 - 18	60 - 80	От -40 до +120 (постоянно) От - 40 до + 150 (кратковременно)

Скорость отверждения зависит от температуры окружающей среды. Приведенные в таблице значения, тестировались при температуре 20°С. Обычно повышение температуры на 8°С снижает скорость отверждения наполовину (соответственно, падение температуры на 8°С удваивает скорость отверждения). Для получения более подробной информации, подробных технических данных и данных о безопасности по каждому продукту, обращайтесь к дистрибьютору Permabond.

Информация и рекомендации, представленные здесь, основаны на нашем опыте и представляются нам верными. Но мы не даем гарантий (и не несем ответственности) того, что представленная информация будет верна при других условиях, и мы не утверждаем, что представленные данные следует трактовать как официальные гарантии. В каждом из случаев мы советуем и рекомендуем покупателям, перед использованием продукции, провести свои собственные испытания на соответствие продукта их особым требованиям и целям применения для их конкретных условий эксплуатации.

Эпоксидные смолы ES - Однокомпонентные

Однокомпонентные эпоксидные клеи Permabond подходят для склеивания широкого спектра материалов. Это клеи с различной вязкостью, с металлонаполнителем и без него. Эпоксидные смолы Permabond разработаны с учетом высоких требований к рабочим характеристикам для различных случаев применения.

Основы

Однокомпонентные эпоксидные смолы Permabond склеивают большинство технических материалов. Они образуют отличные структурные соединения с самыми различными материалами, включая металлы, композиты, дерево и даже некоторые пластмассы.

Износостойкость

Эти клеи обеспечивают отличные рабочие характеристики при высоких температурах и жестких условиях окружающей среды, обладают великолепной устойчивостью к сильнодействующим химическим веществам.

Применение

Однокомпонентные смолы идеальны для применения в случаях сильного износа, например, для склеивания вольфрамовых твердосплавных инструментов и машинного оборудования. Для замены сварных швов и паяк и могут помочь значительно снизить затраты на процессы сборки при производстве. По этой причине их использование широко распространено для герметизации ребристых теплопроводящих труб и заглушек на рынке теплопроводящего оборудования.

Выбор материалов

При замене сварки или пайки разработчик получает большую свободу в выборе производственных материалов и может соединять основы из разнородных материалов. Это может помочь снизить затраты на производство и вес конструкции и улучшить ее рабочие характеристики.

Процесс

Клей выпускается в форме картриджа или в крупной фасовке для нанесения с помощью автоматизированного оборудования. Клей быстро затвердевает при нагревании, поэтому для отверждения однокомпонентного клея необходимо использовать сушильные печи (или другие способы, такие как индуктор, инфракрасное излучение или пневматические пистолеты горячего воздуха).

Разработка конструкции соединения

Возможности для проектирования места стыка значительно расширяются благодаря высокой прочности соединения на сдвиг и отрыв вместе с улучшенным распределением нагрузки значительно расширяют возможности разработки узлов соединения.

Преимущества

- Высокая прочность на отрыв увеличивает разнообразие возможных конструкций.
- Не требуют взвешивания и смешивания материалов.
- Длительный срок службы расширяет возможности выбора материалов.
- Быстрое отверждение ускоряет процесс производства.
- Отсутствие в составе растворителей улучшает безопасность условий труда.
- Слабый запах улучшает комфортную атмосферу рабочего места.



Permabond[®]
Engineering Adhesives

Сравнительная таблица однокомпонентных эпоксидных смол

Данная таблица представляет полный ассортимент однокомпонентных эпоксидных смол Permabond. Для получения более подробной технической информации и сведений о безопасности материалов посетите сайт www.permabond.ru. Для обсуждения Ваших конкретных требований по применению, позвоните в службу технической поддержки Permabond, и наши технические эксперты порекомендуют Вам наиболее подходящий клей.

Продукт	Основное применение	Цвет	Вязкость (мПа·с)	Макс. заполн. зазор (мм)	Время отвержд. при темп. 150°C	Прочность на сдвиг (Н/мм ²)	Тверд. по Шору D	Рабочая температура (°C)
ES550	Металлонаполненный, высокая вязкость, быстрое отверждение.	Серебристо-серый	Густая паста	3,0	20 минут	27 - 41	80	от -40 до +180
ES558	Металлонаполненный, при нагревании растекается как припой.	Серый	от 100 000 до 300 000	0,5	45 минут	27 - 41	80	от -40 до +180
ES562	Низкой вязкости, белого цвета.	Белый	от 15 000 до 25 000	0,25	30 минут	20 - 35	80	от -40 до +180
ES569	Не стекающая черная паста.	Черный	от 250 000 до 500 000	5,0	45 минут	27 - 41	80	от -40 до +180
ES578	Отличная теплопроводность.	Черный	от 600 000 до 800 000	5,0	20 минут	27 - 41	84	от -40 до +180

Скорость отверждения может меняться в зависимости от температуры отверждения (см. рекомендованное время отверждения в техническом описании). Указанные значения скорости отверждения будут зависеть от времени, за которое клей достигнет указанной температуры, например, чем крупнее узел соединения или чем больше деталей загружено в печь, тем больше времени потребуются для достижения полной прочности соединения. Альтернативные способы ускоренного отверждения: индукционный нагрев, нагревательные плиты, инфракрасные лампы и технические фены.

Для получения более подробной информации, подробных технических данных и данных о безопасности по каждому продукту, обращайтесь к дистрибьютору Permabond.

Информация и рекомендации, представленные здесь, основаны на нашем опыте и представляются нам верными. Но мы не даем гарантий (и не несем ответственности) того, что представленная информация будет верна при других условиях, и мы не утверждаем, что представленные данные следует трактовать как официальные гарантии. В каждом из случаев мы советуем и рекомендуем покупателям, перед использованием продукции, провести свои собственные испытания на соответствие продукта их особым требованиям и целям применения для их конкретных условий эксплуатации.

Россия: г. Москва

ЗАО "Пермабонд РУС" – официальный дистрибьютор
технических клеев Permabond в России.

Тел./Факс: **(496)** 304-49-49

Permabond в России

В независимости от того, в каком городе или регионе России находится Ваше производство, специалисты компании «Пермабонд РУС» всегда готовы Вам помочь. Наша дилерская сеть охватывает множество регионов и продолжает развиваться дальше.



www.permabond.ru

An ISO 9001:2000 Certified Company