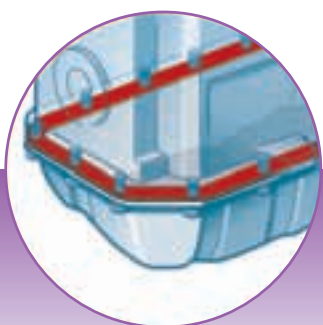


Формирование прокладок

Герметизация фланцевых соединений



Для чего предназначены фланцевые герметики Loctite®?

Прокладки препятствуют утечке жидкостей или газов, образуя непроницаемые барьеры между прилегающими друг к другу поверхностями. Для надёжной герметизации требуется, чтобы уплотнитель сохранял свои свойства и плотно прилегал к поверхностям в течение долгого периода времени. Уплотнитель должен быть стойким к воздействию жидкостей и/или газов, а также к нагреву, охлаждению и высоким давлениям. Фланцевые герметики Loctite® представляют собой полимеризуемые составы, обеспечивающие герметичность зазоров между деталями. Кроме того, они максимально увеличивают площадь контакта деталей и защищают их фланцы от коррозии. Низкое давление можно подавать сразу после сборки узла. Полная полимеризация протекает 24 часа. При этом герметик не сжимается и не усаживается.

Фланцевые герметики Loctite® более эффективны по сравнению с традиционными средствами для уплотнения зазоров, такими как рубленые прокладки:

Основными причинами недостаточной эффективности компрессионных прокладок являются:

- Контакт поверхностей: компрессионные прокладки не обеспечивают контакта с поверхностями фланцев по всей их площади. Таким образом, сохраняется опасность появления незначительных течей (запотевание).
- Сжатие: компрессионные прокладки пластически деформируются под действием переменных нагрузок. При этом их толщина уменьшается, снижается сила затяжки болтов и сила прижатия деталей, возникает опасность появления течи.
- Выдавливание: прокладка может быть выдавлена из зазора между деталями.
- Разрушение отверстий под крепёжные детали: высокие напряжения передаются на участок прокладки, расположенный под крепёжной деталью. В результате в этом месте возможно растрескивание, истирание, разрыв или выдавливание.

Преимущества фланцевых герметиков Loctite® перед традиционными рублеными прокладками:

- Однокомпонентные - чистое и лёгкое нанесение
- Замена традиционных прокладок - сокращение складских запасов
- Заполняют все зазоры
- Не требуется повторная затяжка крепёжных деталей
- Моментальное уплотнение
- Высокая стойкость к растворителям
- Стойкость заполимеризованного продукта к высокому давлению

Подбор фланцевых герметиков Loctite®:

На выбор продуктов влияет множество факторов. Henkel поставяет широкую гамму фланцевых герметиков для различных условий применений:



Анаэробные составы для жёстких фланцев:

В контакте с воздухом они остаются жидкими. В зазоре между фланцами, в отсутствие воздуха, они полимеризуются. Анаэробные фланцевые герметики Loctite® оптимально подходят для уплотнения зазоров между жёсткими металлическими фланцами, где зазор отсутствует или близок к нулю.



Подготовка поверхностей

Контактируемые поверхности должны быть очищены от загрязнений, в том числе от остатков смазок, масел, старых прокладок и т. д.

- Перед нанесением обезжирьте, очистите и высушите поверхности - используйте Loctite® 7063 (см. раздел «Очистка» на стр. 102)
- При проведении технического обслуживания или ремонта удалите остатки старых прокладок составом Loctite® 7200. Затем очистите поверхности составом Loctite® 7063 (см. раздел «Очистка» на стр. 102)
- Если состав наносится при температуре ниже +5 °C, рекомендуется обработать поверхность составами Loctite® 7240*, Loctite® 7471* или Loctite® 7649 (см. раздел «Подготовка поверхностей» на стр. 124)



Оборудование для нанесения

Переносные дозаторы Loctite® удобны для нанесения герметиков Loctite® из оригинальных ёмкостей. Будь то ручной или пневматический дозатор, с его помощью вы сможете быстро, чисто и качественно нанести фланцевый герметик Loctite®.

Пистолет

Staku 142240

- Переносной пистолет с ручным приводом для нанесения составов из картриджей объёмом 150 и 300 мл
- Быстрая, лёгкая и чистая смена картриджа



142240

Пистолет

Loctite® 97002 Пневматический пистолет для нанесения

- Ручной пистолет для нанесения составов из картриджей объёмом 300 мл и туб объёмом 250 мл
- Встроенный регулятор давления
- Быстрый сброс давления, быстрая остановка подачи состава



97002

Сведения об автоматическом и полуавтоматическом оборудовании, клапанах, запасных частях, аксессуарах и насадках для них приведены на стр. 142, а также в Справочнике по оборудованию Loctite®.

Силиконовые составы для нежёстких фланцев:

Силиконовые фланцевые герметики Loctite® обладают такими свойствами, как стойкость к воздействию жидкостей и к нагреву до высоких температур. Они оптимально подходят для уплотнения больших зазоров и зазоров между фланцами, допускающими взаимное перемещение.






Фланцевые герметики Loctite®:

Фланцевые герметики Loctite® могут применяться практически в любых фланцевых соединениях. Они наносятся в жидком виде на один из фланцев перед сборкой узла. После сборки герметик распространяется по зазорам между фланцами и полимеризуется в них. При этом он заполняет также все неровности поверхностей и царапины, обеспечивая надёжную герметизацию.

Формирование прокладок






Таблица подбора продуктов

Зазор какой величины необходимо заполнить?

Решение	До 0,25 мм		
	Металлы		
	Паста	Гель	Паста
	Loctite® 574	Loctite® 518	Loctite® 5188
	Жёсткий	Жёсткий	Жёсткий
Тип фланца	Анаэробный	Анаэробный	Анаэробный
Способ полимеризации	Очень высокая	Очень высокая	Очень высокая
Стойкость к маслам	Очень высокая	Очень высокая	Очень высокая
Стойкий к воде /этиленгликолю	-55...+150 °C	-55...+150 °C	-55...+150 °C
Диапазон рабочих температур	50 мл, картридж 160 мл*, 250 мл	шприц 25 мл, 50 мл, картридж 300 мл	50 мл, картридж 300 мл, 2 л
Объём упаковки	97002	142240, 97002	142240, 97002
Оборудование ¹			
Рекомендации:			
<ul style="list-style-type: none"> Удалите остатки старой прокладки при помощи состава для удаления прокладок Loctite® 7200 Перед нанесением обезжирьте, очистите и высушите поверхности - используйте состав Loctite® 7063 (см. раздел «Очистка» на стр. 102) Если анаэробный герметик наносится при температуре ниже +5 °C, рекомендуется обработать поверхности составами Loctite® 7240 или Loctite® 7649 (см. раздел «Подготовка поверхностей» на стр. 124) 			
	Loctite® 574 Для жёстких металлических деталей, например, отливок из чугуна или корпусов насосов.	Loctite® 518 Для жёстких чугунных, стальных и алюминиевых фланцев. P1 NSF Per. №: 123758	Loctite® 5188 Для любых типов жёстких металлических фланцев, особенно для алюминиевых и узких. Рекомендуется для применения в ответственных узлах. Обладает очень высокой химической стойкостью, высокой эластичностью. Очень сильная адгезия. Допускает наличие незначительного количества масел на поверхностях фланцев.

* По запросу

¹ Более подробную информацию см. на стр. 142

		Больше 0,25 мм		
		Металл, пластмасса или оба материала		
Гель	Паста	Паста	Паста	Паста
Loctite® 5800*	Loctite® 510	Loctite® 5926	Loctite® 5699	Loctite® 5970
Жёсткий	Жёсткий	Нежёсткий	Нежёсткий	Нежёсткий
Анаэробный	Анаэробный	В контакте с влагой	В контакте с влагой	В контакте с влагой
Очень высокая	Очень высокая	Высокая	Высокая	Очень высокая
Очень высокая	Очень высокая	Высокая	Очень высокая	Высокая
-55...+180 °C	-55...+200 °C	-55...+200 °C	-60...+200 °C	-60...+200 °C
50 мл, картридж 300 мл	50 мл, 250 мл, картридж 300 мл*	туба 40 мл, туба 100 мл*	картридж 300 мл	картридж 300 мл*
142240, 97002	142240, 97002	-	142240, 97002	142240, 97002
 <p>Loctite® 5800 Минимальное негативное воздействие на здоровье: Отсутствуют символы опасности, коды риска и коды безопасности. "Белый" бюллетень безопасности продукта - отсутствуют записи в разделах 2, 3, 15 и 16. После полимеризации обладает высокой химической и температурной стойкостью.</p>	 <p>Loctite® 510 Для жёстких фланцев, подверженных воздействию высоких температур и химически активных сред. P1 NSF Per. №: 123007</p>	 <p>Loctite® 5926 Универсальный эластичный силиконовый герметик. Может использоваться на металлических, пластмассовых и окрашенных деталях. Не усаживается и не расширяется при изменении температуры, стоек к вибрации.</p>	 <p>Loctite® 5699 Для любых типов фланцев, включая фланцы из штампованной стали. Стоек к воздействию гликоля. Время образования поверхностной плёнки - 10 минут P1 NSF Per. №: 122998</p>	 <p>Loctite® 5970 Применяется вместо пробковых и бумажных рубленых прокладок фланцев или крышек из штампованной листовой стали. Оптimalен для вибронгруженных или деформируемых узлов. Может использоваться на пластмассовых и окрашенных деталях. Время образования поверхностной плёнки - 25 мин.</p>

Формирование прокладок

Перечень продуктов

Продукт	Химическая основа	Цвет	Флуоресценция	Диапазон рабочих температур	Прочность	Вязкость, мПа·с	Прочность на разрыв, Н/мм²	
Loctite® 510	метакрилат	розовый	нет	-55...+200 °C	средняя	40 000 – 140 000	5	
Loctite® 515*		тёмно-фиолетовый	да	-55...+150 °C	средняя	150 000 – 375 000	6	
Loctite® 518		красный	да	-55...+150 °C	средняя	500 000 – 1 000 000	7,5	
Loctite® 573		зелёный	да	-55...+150 °C	низкая	13 500 – 33 000	1,3	
Loctite® 574		оранжевый	да	-55...+150 °C	средняя	23 000 – 35 000	8,5	
Loctite® 5188		красный	да	-55...+150 °C	средняя	11 000 – 32 000	7	
Loctite® 5203		красный	да	-55...+150 °C	очень низкая	50 000 – 100 000	1	
Loctite® 5205		красный	да	-55...+150 °C	средняя	30 000 – 75 000	3	
Loctite® 5208*		красный	да	-55...+150 °C	средняя	12 000 – 27 000	6	
Loctite® 5800*		красный	да	-55...+180 °C	средняя	11 000 – 32 000	7,5	
Loctite® 128068*		тёмно-фиолетовый	да	-55...+150 °C	средняя	300 000 – 1 000 000	6	
						Скорость экструзии, г/мин		
Loctite® 5699	силикон	серый	нет	-60...+200 °C	низкая	200	1,7	
Loctite® 5900		чёрный	нет	-55...+200 °C	низкая	20 – 50	1,2	
Loctite® 5910		чёрный	нет	-60...+200 °C	низкая	300	1,2	
Loctite® 5920		медь	нет	-60...+350 °C	низкая	275	1,4	
Loctite® 5926		синий	нет	-55...+200 °C	низкая	550	–	
Loctite® 5970		чёрный	нет	-55...+200 °C	низкая	40 – 80	1,5	
Loctite® 5980*		чёрный	нет	-55...+200 °C	низкая	120 – 325	1,5	

* По запросу

	Максимальный зазор, мм	Время фиксации на стали	Время фиксации на алюминии	Объём упаковки	Комментарии
	0,25	25 мин.	45 мин.	50 мл*, 250 мл, картридж 300 мл	для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - стойкость к высоким температурам
	0,25	30 мин.	30 мин.	50 мл, 300 мл	для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - средняя скорость полимеризации
	0,3	25 мин.	20 мин.	шприц 25 мл, 50 мл, картридж 300 мл	для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - средняя эластичность
	0,1	9 ч.	12 ч.	50 мл, 250 мл*	для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - медленная полимеризация
	0,25	15 мин.	45 мин.	50 мл, картридж 160 мл, 250 мл	для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - универсальный
	0,25	25 мин.	10 мин.	50 мл, 300 мл, 2 л*	для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - высокая эластичность
	0,125	10 мин.	20 мин.	50 мл*, 300 мл	для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - лёгкое разъединение деталей
	0,25	25 мин.	25 мин.	50 мл*, 300 мл	для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - средняя эластичность
	0,125	12 мин.	30 мин.	50 мл, 250 мл	для жёстких механически обработанных фланцев, средняя эластичность
	0,25	25 мин.	20 мин.	50 мл, картридж 300 мл	для жёстких механически обработанных фланцев; - нет маркировки опасностей, "белый" бюллетень безопасности
	0,1	1 ч.	3 ч.	300 мл, 850 мл	для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - средняя эластичность, очень медленная полимеризация
		Время образования поверхностной плёнки	Глубина полимеризации в объёме за 24 ч.		
	1	30 мин.	2,5 мм	300 мл	для нежёстких фланцев; для отлитых или механически обработанных деталей из металла или пластмассы; стоек к воде/гликолю
	1	15 мин.	2,5 мм	300 мл	тиксотропная паста, чёрная, стойкая к воздействию моторных масел
	1	40 мин.	2,75 мм	картридж 50 мл и 300 мл, 80 мл, 200 мл	для нежёстких фланцев; для отлитых или механически обработанных деталей из металла или пластмассы
	1	40 мин.	2,5 мм	туба 80 мл, картридж 300 мл	для нежёстких фланцев; для отлитых или механически обработанных деталей; стоек к высоким температурам
	1	60 мин.	2,5 мм	40 мл, 100 мл*	для нежёстких фланцев; для отлитых или механически обработанных деталей из металла или пластмассы
	1	25 мин.	2,5 мм	картридж 300 мл	для нежёстких фланцев; для отлитых или механически обработанных деталей из металла или пластмассы
	1	30 мин.	1 мм	200 мл	фланцевый герметик; чёрный; для больших зазоров; отсутствует маркировка опасностей

