

Металлонаполненные составы

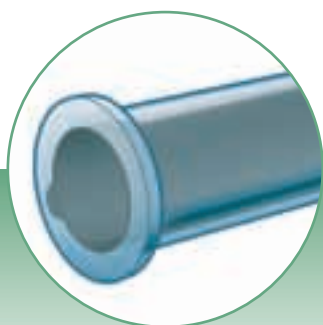
Ремонт металлических деталей



Для чего предназначены металлонаполненные составы Loctite® Hysol®?

Металлонаполненные составы Loctite® Hysol® позволяют значительно расширить возможности ремонта деталей. С их помощью можно ремонтировать детали, повреждённые из-за ударов или иных механических воздействий: корпуса с трещинами, изношенные шпоночные канавки валов и втулок, изношенные цилиндрические валы и т. д.

Металлонаполненные составы Loctite® Hysol® позволяют ремонтировать различное оборудование в минимальные сроки, без применения нагрева и сварки.



Сравнение традиционных и новейших методов ремонта:

Традиционные методы ремонта, например, сварка, требуют больших временных и финансовых затрат. И наоборот, применение металлонаполненных составов Loctite® Hysol® позволяет снизить затраты и получить детали высокой прочности, надёжно защищённые от внешних воздействий.

Металлонаполненные составы Loctite® Hysol® и износостойкие составы Loctite® Nordbak® используются для ремонта и восстановления практически любых изношенных деталей.

Основные особенности металлонаполненных составов Loctite® Hysol®:

- Быстрое применение
- Малая усадка, минимальные напряжения в деталях
- Простота применения
- Не требуется нагрев деталей
- Ремонт деталей на месте поломки
- Отремонтированная деталь имеет металлический цвет
- После полной полимеризации допускают сверление, нарезание резьбы и точение
- Очень сильная адгезия к металлам, керамике, стеклу и ряду пластмасс
- Очень высокая стойкость к воздействию химически активных сред. Продление срока службы деталей
- Доступны продукты с различными наполнителями: сталь, алюминий, неметаллы
- Высокая надёжность отремонтированных деталей
- Высокая прочность на сжатие

На что нужно обратить внимание при выборе металлонаполненного состава Loctite® Hysol®:

Вид металла

Продукты для ремонта металлических деталей Loctite® Hysol® имеют стальные или алюминиевые наполнители. Таким образом, свойства отремонтированной детали могут быть максимально приближены к свойствам новой детали. Продукты с неметаллическими наполнителями применяются для восстановления изношенных участков, которые постоянно подвергаются истиранию и воздействию кавитации.

Консистенция

Ассортимент продуктов Loctite® Hysol® включает как жидкие, так и густые составы и шпатлёвки, что идеально подходит для различных условий применения.

Особые требования

Для ремонта особо ответственных деталей инженеры Henkel разработали продукты, обладающие рядом специфических свойств, таких как повышенная стойкость на сжатие, термостойкость и износостойкость.

Подготовка поверхностей

Правильная подготовка поверхностей деталей является залогом успешного ремонта.

Надлежащая подготовка поверхностей позволит:

- Улучшить адгезию металлонаполненных составов Loctite® Hysol®
- Предотвратить коррозию между металлической поверхностью и металлонаполненным составом Loctite® Hysol®
- Продлить срок службы детали

По окончании подготовительного этапа поверхности должны быть:

- Чистыми и сухими
- Очищенными от химических загрязнений
- Очищенными от следов коррозии
- Шероховатость поверхности должна составлять не менее 75 мкм



Применение продукта

Продукты Loctite® Hysol® с содержанием металла представляют собой двухкомпонентные эпоксидные составы: перед нанесением компоненты продукта необходимо смешать в требуемой пропорции. Смесь должна иметь однородный цвет.

Шпатлёвки должны наноситься тонкими слоями. Их следует тщательно вдавливать в неровности поверхности и наносить слой за слоем до тех пор, пока не образуется покрытие требуемой толщины. Особо следует следить за тем, чтобы в слое не оставались пузырьки воздуха.



Ремонт валов




Для этой цели используйте продукт Loctite® Hysol® 3478. Он также применяется для восстановления изношенных гнёзд подшипников. Подробные рекомендации по ремонту валов вы можете получить в ближайшей службе технической поддержки.



Металлонаполненные составы

Таблица подбора продуктов

Ремонт или восстановление повреждённых металлических деталей?

Решение	Сталь		
	Пластичный	Высокая прочность на сжатие	Шпатлёвка
	Loctite® 3463 (Карандаш Metal Magic Steel™)	Loctite® Hysol® 3478 A&B (Superior Metal)	Loctite® Hysol® 3471 A&B (Metal Set S1)
Описание	2-компонентный, эпоксидный	2-компонентный, эпоксидный	2-компонентный, эпоксидный
Объёмная/массовая пропорция компонентов	-	7,25:1	1:1
Время жизни	3 мин.	20 мин.	45 мин.
Время фиксации	10 мин.	180 мин.	180 мин.
Прочность на сдвиг (GBMS)	≥ 6 Н/мм²	17 Н/мм²	20 Н/мм²
Прочность на сжатие	82,7 Н/мм²	125 Н/мм²	70 Н/мм²
Диапазон рабочих температур	-30...+120 °C	-30...+120 °C	-20...+120 °C
Объём упаковки	50 г*, 114 г	453 г, набор 3,5 кг*	набор, 500 г
	 <p>Loctite® 3463</p> <ul style="list-style-type: none"> Быстрое устранение течей в трубопроводах и ёмкостях Выравнивание сварных швов Устранение небольших трещин в отливках <p>Технологическая прочность за 10 минут. Пластичный клей со стальным наполнителем. Возможность склеивания влажных поверхностей. Возможность полимеризации под водой. Химическая и коррозионная стойкость. Допускает сверление, шлифовку и окрашивание.</p> <p>Стандарт ANSI/NSF 61</p>	 <p>Loctite® Hysol® 3478 A&B</p> <ul style="list-style-type: none"> Восстановление шпоночных канавок и шлицевых соединений Восстановление подшипников скольжения, зажимных и стягивающих приспособлений, зубчатых колёс и гнёзд подшипников и т.д. <p>Состав с ферро-силиконовым наполнителем, обладающий высокой прочностью на сжатие. Рекомендуется для восстановления поверхностей деталей, воспринимающих сжимающие нагрузки и удары и работающих в жёстких атмосферных условиях.</p>	 <p>Loctite® Hysol® 3471 A&B</p> <ul style="list-style-type: none"> Уплотнение трещин в ёмкостях, отливках и вентилях Устранение неструктурных дефектов в стальных отливках Восстановление герметичных уплотнений Устранение последствий кавитации и/или коррозии <p>Универсальный двухкомпонентный эпоксидный состав со стальным наполнителем, устойчивый к провисанию. Используется для восстановления изношенных металлических деталей.</p>

Детали из какого материала вы ремонтируете?

		Алюминий			Трущиеся металлические детали
Жидкий	Быстрая полимеризация	Многоцелевой	Высокая температурная стойкость	Износостойкость	
Loctite® Hysol® 3472 A&B (Metal Set S2)	Loctite® Hysol® 3473 A&B (Metal Set S3)	Loctite® Hysol® 3475 A&B (Metal Set A1)	Loctite® Hysol® 3479 A&B (Metal Set HTA)	Loctite® Hysol® 3474 A&B (Metal Set M)	
2-компонентный, эпоксидный	2-компонентный, эпоксидный	2-компонентный, эпоксидный	2-компонентный, эпоксидный	2-компонентный, эпоксидный	
1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	
45 мин.	6 мин.	45 мин.	40 мин.	45 мин.	
180 мин.	15 мин.	180 мин.	150 мин.	180 мин.	
25 Н/мм ²	20 Н/мм ²	20 Н/мм ²	20 Н/мм ²	20 Н/мм ²	
70 Н/мм ²	60 Н/мм ²	70 Н/мм ²	90 Н/мм ²	70 Н/мм ²	
-20...+120 °C	-20...+120 °C	-20...+120 °C	-20...+190 °C	от -20 до +120 °C	
набор, 500 г	набор, 500 г	набор, 500 г	набор, 500 г	набор, 500 г	
					
Loctite® Hysol® 3472 A&B <ul style="list-style-type: none"> Пресс-формы, крепёжные детали, модели Ремонт резьбовых деталей, труб, ёмкостей и т.д. <p>Жидкий; со стальным наполнителем; самовыравнивающийся. Предназначен для заполнения труднодоступаемых полостей, для крепления элементов и выравнивания поверхностей в пресс-формах.</p>	Loctite® Hysol® 3473 A&B <ul style="list-style-type: none"> Устранение отверстий в ёмкостях, прямых и изогнутых трубах Восстановление сорванных резьб Восстановление изношенных стальных деталей <p>Быстрая полимеризация; стальной наполнитель; устойчивость к провисанию. Применяется для быстрого ремонта изношенных металлических деталей. Позволяет максимально сократить время простоя оборудования.</p>	Loctite® Hysol® 3475 A&B <ul style="list-style-type: none"> Ремонт алюминиевых отливок, устранение трещин, восстановление изношенных поверхностей алюминиевых деталей, восстановление сорванных резьб и т.д. <p>Двухкомпонентный эпоксидный состав повышенной прочности с алюминиевым наполнителем, устойчивый к провисанию. Легко смешивается и может принимать различные формы. Отремонтированная поверхность защищена от коррозии и внешне схожа с алюминиевой.</p>	Loctite® Hysol® 3479 A&B <ul style="list-style-type: none"> Восстановление и ремонт изношенных металлических деталей, работающих в условиях высоких температур. <p>Двухкомпонентный эпоксидный состав повышенной прочности с алюминиевым наполнителем, устойчивый к провисанию. Легко смешивается и может принимать различные формы. Отремонтированная поверхность защищена от коррозии и внешне схожа с алюминиевой.</p>	Loctite® Hysol® 3474 A&B <ul style="list-style-type: none"> Применяется для ремонта металлических поверхностей, подверженных изнашиванию <p>Шпатлёвка с минеральным наполнителем; высокая износостойкость. Формирует самосмазывающуюся поверхность, позволяющую снизить интенсивность изнашивания трущихся деталей.</p>	