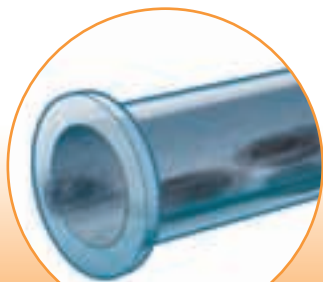


# Износостойкие составы и защитные покрытия

## Защита деталей от внешнего воздействия



### Для чего предназначены защитные покрытия и износостойкие составы Loctite® Nordbak®?

Защитные покрытия и износостойкие составы Loctite® Nordbak® позволяют ремонтировать детали, вышедшие из строя из-за абразивного или химического воздействия, кавитации или эрозии.

В основном эти продукты применяются при ремонте трубопроводов, насосов, теплообменников, центрифуг, крыльчаток, лопастей, трубопроводов, ёмкостей, пропеллеров, и т. д.

Имея сверхтвёрдые наполнители продукты Loctite® Nordbak® обладают высокой износостойкостью и очень сильной адгезией. Они предназначены для тяжёлых условий эксплуатации и позволяют значительно продлить срок службы оборудования в различных отраслях промышленности. Их основной отличительной чертой является возможность создавать и обновлять твёрдую рабочую поверхность, защищающую основной материал детали от внешних воздействий.

Кроме составов с керамическими наполнителями, предназначенных для защиты от абразивного износа, в ассортименте Loctite® имеются продукты для защиты от коррозии и химического воздействия. Без содержания керамических наполнителей, создающие на поверхности гладкое покрытие.

Эти продукты, в зависимости от консистенции, могут наноситься шпателем, кистью или методом распыления. Они обладают особыми наполнителями для тяжёлых условий эксплуатации. Таким образом, защитные покрытия и износостойкие составы Loctite® Nordbak® обеспечивают защиту от коррозии и абразивного воздействия и могут применяться для быстрого и качественного восстановления больших поверхностей.

### Сравнение традиционных и новейших методов ремонта:

Традиционные способы ремонта, такие как наплавка металла или газоплазменное напыление, являются дорогими и имеют ограничение по площади восстанавливаемой поверхности. Применение защитных покрытий и износостойких составов Loctite® Nordbak® позволяет восстанавливать детали любых размеров и обеспечить их антикоррозионную защиту. Кроме того, при нанесении защитных покрытий Loctite® детали не подвергаются нагреву и в них не возникают тепловые напряжения.

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

### Основные особенности защитных покрытий и износостойких составов Loctite® Nordbak®:

- Восстановление изношенных поверхностей и увеличение срока службы деталей
- Снижение расходов на приобретение запасных деталей
- Исключение затрат на приобретение новых деталей и сокращение складских затрат на хранение запасных деталей
- Защита от абразивного воздействия, эрозии, химического воздействия и коррозии
- Высокая химическая стойкость, надёжная защита узлов

## На что нужно обратить внимание при выборе защитного покрытия или износостойкого состава Loctite® Nordbak®

### Размер частиц

Для придания покрытию Loctite® Nordbak® максимальной стойкости к изнашиванию его частицы должны иметь размер, максимально схожий с размером воздействующих на него абразивных частиц. Ассортимент защитных покрытий и износостойких составов Loctite® Nordbak® включает составы как с мелкими, так и с крупными твёрдыми частицами для защиты от абразивного воздействия, а также составы, предназначенные для химической или антикоррозионной защиты. Также доступны продукты с повышенной стойкостью к ударным нагрузкам.

### Температурная стойкость

Защитные покрытия и износостойкие составы Loctite® Nordbak® предназначены для работы при температурах от -30 °C до +120 °C. Некоторые специальные продукты, например, Loctite® Nordbak® 7230 и Loctite® Nordbak® 7229, могут выдерживать нагрев до 230 °C. Составы с такими свойствами требуют дополнительной горячей полимеризации для достижения высокой термостойкости.

### Химическая и коррозионная стойкость

Благодаря особой кристаллической решётке эпоксидной основы, покрытия и износостойкие составы Loctite® Nordbak® обладают стойкостью к воздействию большинства химически активных веществ. Они, в частности, выдерживают воздействие пресной и солёной воды, сульфата аммония и гидроксида натрия. Более подробные сведения о химических свойствах продуктов вы можете получить в ближайшей службе технической поддержки.

## Применение продукта

Продукты Loctite® Nordbak® представляют собой двухкомпонентные эпоксидные составы. Перед нанесением компоненты продукта необходимо смешать в требуемой пропорции. Смесь должна иметь однородный цвет.

Для обеспечения долговечности покрытия его рекомендуется наносить в два этапа: сначала Loctite® Nordbak® 7117 в качестве грунтовки, а затем основной износостойкий состав с крупными частицами Loctite® Nordbak®. При толщине покрытия более 25 мм рекомендуется перед нанесением следующего слоя дать предыдущему остыть.



## Подготовка поверхностей

Правильная подготовка поверхностей деталей является залогом успешного ремонта.

### Надлежащая подготовка поверхностей позволит:

- Улучшить адгезию защитных покрытий и износостойких составов Loctite® Nordbak®
- Предотвратить коррозию между металлической поверхностью и защитным покрытием Loctite® Nordbak®
- Увеличить интервалы между техническими обслуживаниями

### 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
- Класс пескоструйной очистки 2,5




При ремонте больших поверхностей их допускается защищать от ржавчины антикоррозионным составом Loctite® 7515, совместимым с износостойкими составами Loctite® Nordbak®.



# Защитные покрытия и износостойкие составы

## Таблица подбора продуктов

### От какого воздействия защищается поверхность?

| Решение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Химическое воздействие или коррозия |                           |                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Бетонная поверхность                | Металлическая поверхность |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Нанесение кистью                    | Нанесение распылением     | Нанесение распылением, с керамическим наполнителем |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Loctite® Nordbak® 7277*             | Loctite® Nordbak® 7266    | Loctite® Nordbak® 7255                             |
| Цвет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Синий                               | Синий                     | Серо-зелёный                                       |
| Диапазон рабочих температур (сухой состав)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -30...+95 °C                        | -30...+100 °C             | -30...+95 °C                                       |
| Объёмное соотношение компонентов (A:B)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,8:1                               | 2,3:1                     | 2:1                                                |
| Весовое соотношение компонентов (A:B)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 100:28                              | 100:34                    | 100:50                                             |
| Время жизни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 30 мин.                             | 30 мин.                   | 40 мин.                                            |
| Время полимеризации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6 ч.                                | 5 ч.                      | 4 ч.                                               |
| Рекомендуемая толщина слоя <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | не менее 0,5 мм                     | не менее 0,2 мм           | не менее 0,5 мм                                    |
| Объём упаковки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5 кг                                | 1 кг                      | 900 мл, 30 кг                                      |
| <b>Рекомендации:</b><br>1) Наносите Loctite® 7515 после завершения подготовки поверхности и перед нанесением окончательного покрытия/компаунда. Ключевое свойство: временная антикоррозионная защита, которая продлевает время готовности поверхности к нанесению защитного покрытия до 48 ч.<br>2) При восстановлении сильно изношенных поверхностей сначала наносится износостойкая шпатлёвка Loctite® Nordbak® 7222 или высокотемпературная износостойкая шпатлёвка Loctite® Nordbak® 7232. Затем наносится композитное покрытие Loctite® Nordbak®.<br>Вы можете получить более подробную информацию в службе технической поддержки Henkel. |                                     |                           |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |                           |                                                    |
| <b>Loctite® Nordbak® 7277</b><br>Двухкомпонентный эпоксидный состав, наносимый кистью, без наполнителя <ul style="list-style-type: none"> <li>• Баки, емкости и трубы</li> <li>• Напольные покрытия и т.д.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |                           |                                                    |
| <b>Loctite® Nordbak® 7266</b><br>Двухкомпонентный эпоксидный состав, наносимый методом распыления, без наполнителя. Области применения <ul style="list-style-type: none"> <li>• Насосы, centrifуги, трубы</li> <li>• Коробки передач, двигатели, компрессоры</li> <li>• Теплообменники, вентиляторы и корпуса</li> <li>• Баки, ёмкости и т.д.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |                           |                                                    |
| <b>Loctite® Nordbak® 7255</b><br>Сверхгладкий двухкомпонентный эпоксидный состав, усиленный керамическим наполнителем. Области применения <ul style="list-style-type: none"> <li>• Грунтовые покрытия баков и желобов</li> <li>• Рули и корпуса штурвалов рулевой петли</li> <li>• Теплообменники</li> <li>• Конденсаторы</li> <li>• Крыльчатки насосов охлаждения и т.д.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                           |                                                    |

\* По запросу

<sup>1</sup>Рекомендован для продуктов, наносимых методом распыления и кистью не менее чем в два слоя, для достижения требуемой общей толщины.

## Абразивный или эрозионный износ металла с химическим воздействием или без него

## Мелкие частицы

## Крупные частицы

С керамическим  
наполнителем;  
наносится кистьюВысокотемпературный  
состав с керамиче-  
ским наполнителем,  
наносится кистьюPneu-Wear (с кера-  
мическим напол-  
нителем)Нанесение  
шпателем,  
с керамическим  
наполнителемНанесение шпателем,  
с керамическим  
наполнителем,  
ударопрочный**Loctite®  
Nordbak® 7117****Loctite®  
Nordbak® 7234****Loctite®  
Nordbak® 7226****Loctite®  
Nordbak® 7218****Loctite®  
Nordbak® 7219**

Тёмно-серый

Серый

Серый

Серый

Серый

-29...+95 °C

-29...+205 °C

-30...+120 °C

-30...+120 °C

-30...+120 °C

3,38:1

2,6:1

4:1

2:1

2:1

100:16

100:21

100:25

100:50

100:50

60 мин.

30 мин.

30 мин.

30 мин.

30 мин.

3,5 ч.

8 ч.+3 ч. повторного цикла  
полимеризации

6 ч.

7 ч.

6 ч.

не менее 0,5 мм

не менее 0,5 мм

не менее 6 мм

не менее 6 мм

не менее 6 мм

1 кг, 6 кг\*

1 кг

1 кг, 10 кг\*

1 кг, 10 кг\*

1 кг, 10 кг\*



**Loctite® Nordbak® 7117**  
Двухкомпонентный  
эпоксидный состав,  
наносимый кистью, с  
керамическим напол-  
нителем. Области при-  
менения

- Крыльчатки, поворот-  
ные заслонки
- Корпуса насосов
- Центрифуги
- Покрытия ёмкостей  
и т.д.

**Loctite® Nordbak® 7234**  
Двухкомпонентный  
эпоксидный состав,  
наносимый кистью, с  
керамическим напол-  
нителем. Области при-  
менения:

- Всасывающие венти-  
ляторы
- Теплообменники и  
конденсаторы
- Покрытия для ёмко-  
стей и скатов
- Поворотные заслонки  
и т.д.

**Loctite® Nordbak® 7226**  
Двухкомпонентный  
эпоксидный состав с  
керамическим напол-  
нителем. Области при-  
менения:

- Корпуса грязевых  
насосов
- Желоба
- Крыльчатки насосов
- Вибропитатели
- Скаты и ковши и т.д.

**Loctite® Nordbak® 7218**  
Двухкомпонентный  
эпоксидный состав,  
наносимый шпателем,  
с керамическим напол-  
нителем. Области при-  
менения:

- Корпуса центрифуг и  
сепараторов
- Пылесборники и  
всасывающие венти-  
ляторы
- Крыльчатки и корпуса  
насосов
- Лопасти и корпуса  
вентиляторов
- Скаты и ковши
- Колена и муфты и т.д.

**Loctite® Nordbak® 7219**  
Двухкомпонентный  
эпоксидный состав  
повышенной вибростой-  
кости, модифицирован-  
ный каучуком, с керами-  
ческим наполнителем.  
Области применения:

- Корпуса грязевых  
насосов
- Желоба
- Крыльчатки насосов
- Вибропитатели
- Скаты и ковши и т.д.

# Защитные покрытия и износостойкие составы

## Перечень продуктов

| Продукт                 | Описание продукта                                         | Размер частиц | Цвет        | Объёмное соотношение компонентов (A:B) | Весовое соотношение компонентов (A:B) | Время жизни | Время полимеризации  |  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|-------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-------------|----------------------|--|
| Loctite® Nordbak® 7117  | Эпоксид, керамический наполнитель                         | малый         | тёмно-серый | 3,38:1                                 | 100:16                                | 60 мин.     | 3,5 ч.               |  |
| Loctite® Nordbak® 7204  | Эпоксид, кварц. наполнитель - ремонт бетонных конструкций | средний       | серый       | 1,66:1                                 | 100:51,7                              | 45 мин.     | 24 ч.                |  |
| Loctite® Nordbak® 7218  | Эпоксид, керамический наполнитель                         | большой       | серый       | 2:1                                    | 100:50                                | 30 мин.     | 7 ч.                 |  |
| Loctite® Nordbak® 7219  | Эпоксид, керамический наполнитель                         | большой       | серый       | 2:1                                    | 100:50                                | 30 мин.     | 6 ч.                 |  |
| Loctite® Nordbak® 7221* | Эпоксидное покрытие                                       | малый         | серый       | 2,3:1                                  | 100:29,4                              | 20 мин.     | 16 ч.                |  |
| Loctite® Nordbak® 7222  | Эпоксид, керамический наполнитель                         | средний       | серый       | 2:1                                    | 100:50                                | 30 мин.     | 6 ч.                 |  |
| Loctite® Nordbak® 7226  | Эпоксид, керамический наполнитель                         | малый         | серый       | 4:1                                    | 100:25                                | 30 мин.     | 6 ч.                 |  |
| Loctite® Nordbak® 7227  | Эпоксид, керамический наполнитель                         | малый         | серый       | 2,75:1                                 | 100:20,8                              | 30 мин.     | 6 ч.                 |  |
| Loctite® Nordbak® 7228  | Эпоксид, керамический наполнитель                         | малый         | белый       | 2,8:1                                  | 100:22,2                              | 15 мин.     | 5 ч.                 |  |
| Loctite® Nordbak® 7229  | Эпоксид, керамический наполнитель                         | средний       | серый       | 4:1                                    | 100:25                                | 30 мин.     | 6 ч. +2 ч. доп. цикл |  |

\* По запросу

|  | Рекомендуемая<br>толщина слоя | Твёрдость<br>по Шору Д | Прочность на<br>сжатие,<br>Н/мм <sup>2</sup> | Прочность на<br>сдвиг,<br>Н/мм <sup>2</sup> | Диапазон рабо-<br>чих температур | Объём упа-<br>ковки | Комментарии                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | не менее 0,5 мм               | 87                     | 105                                          | 23,2                                        | -29...+95 °С                     | 1 кг, 6 кг*         | Густой эпоксидный состав, образующий гладкую блестящую поверхность, которая защищает деталь от абразивного износа и коррозии.                                                                                                                       |
|  | не менее 6 мм                 | —                      | 82,7                                         | —                                           | -29...+66 °С                     | 19 кг               | Двухкомпонентный эпоксидный состав с кварцевым наполнителем, наносимый шпателем. Ремонт и защита полов и покрытий, подверженных воздействию химических веществ и механических ударов. Продукт обладает высокой прочностью на сжатие.                |
|  | не менее 6 мм                 | 90                     | 110,3                                        | —                                           | -30...+120 °С                    | 1 кг, 10 кг*        | Пастообразный эпоксидный состав с керамическим наполнителем предназначен для восстановления и защиты сильно изношенных поверхностей деталей технологического оборудования. Пригоден для поверхностей любых форм, а также расположенных над головой. |
|  | не менее 6 мм                 | 85                     | 82,7                                         | —                                           | -30...+120 °С                    | 1 кг, 10 кг*        | Двухкомпонентный эпоксидный состав повышенной вибростойкости, модифицированный каучуком, с керамическим наполнителем. Не провисает. Пригоден для поверхностей любых форм, а также расположенных над головой.                                        |
|  | не менее 0,5 мм               | 83                     | 69                                           | 17,2                                        | -30...+64 °С                     | 5,4 кг              | Двухкомпонентное эпоксидное покрытие. Наносится кистью. Защищает оборудование от агрессивного химического воздействия.                                                                                                                              |
|  | —                             | 89                     | 80                                           | 10                                          | -29...+107 °С                    | 1,3 кг              | Двухкомпонентный эпоксидный состав с керамическим наполнителем. Наносится шпателем. Предназначен для ремонта сильно изношенных поверхностей, подверженных механическому изнашиванию, эрозии и кавитации.                                            |
|  | не менее 6 мм                 | 85                     | 103,4                                        | 34,5                                        | -30...+120 °С                    | 1 кг, 10 кг*        | Эпоксидный состав с карбидовым наполнителем. Защищает детали технологического оборудования от воздействия мелких частиц. Применяется на поверхностях над головой или вертикальных поверхностях.                                                     |
|  | не менее 0,5 мм               | 85                     | 86,2                                         | 24,2                                        | -29...+95 °С                     | 1 кг                | Двухкомпонентный эпоксидный состав с керамическим наполнителем. Наносится кистью. Самовыравнивающийся. Создаёт блестящую поверхность с низким коэффициентом трения.                                                                                 |
|  | не менее 0,5 мм               | 85                     | 86                                           | 24                                          | -29...+95 °С                     | 1 кг, 6 кг*         | Двухкомпонентный эпоксидный состав с керамическим наполнителем. Наносится кистью. Самовыравнивающийся. Создаёт блестящую поверхность с низким коэффициентом трения.                                                                                 |
|  | не менее 6 мм                 | 85                     | 103,4                                        | 34,5                                        | -28...+230 °С                    | 10 кг               | Двухкомпонентная высокотемпературная эпоксидная шпатлёвка с керамическим наполнителем. Обеспечивает защиту от воздействия мелких частиц. Пригодна для вертикальных и расположенных над головой поверхностей.                                        |

# Защитные покрытия и износостойкие составы

## Перечень продуктов

| Продукт                 | Описание продукта                                                           | Размер частиц | Цвет            | Объёмное соотношение компонентов (А:В) | Весовое соотношение компонентов (А:В) | Время жизни | Время полимеризации  |  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-------------|----------------------|--|
| Loctite® Nordbak® 7230  | Эпоксид, керамический наполнитель                                           | большой       | серый           | 4:1                                    | 100:25,6                              | 30 мин.     | 7 ч. +2 ч. доп. цикл |  |
| Loctite® Nordbak® 7234  | Эпоксид, керамический наполнитель                                           | малый         | серый           | 2,6:1                                  | 100:21                                | 30 мин.     | 8 ч. 3 ч. доп. цикл  |  |
| Loctite® Nordbak® 7255  | Эпоксид, керамический наполнитель                                           | малый         | серый / зелёный | 2:1                                    | 100:50                                | 40 мин.     | 4 ч.                 |  |
| Loctite® Nordbak® 7256* | Эпоксидный клей с керамическим наполнителем для крепления облицовочных плит | малый         | кремовый        | 1:1                                    | 100:125                               | 60 мин.     | 12 ч.                |  |
| Loctite® Nordbak® 7257  | Фосфат магния - ремонт бетонных конструкций                                 | средний       | серый           | 1:5                                    | 100:500                               | 3 мин.      | 22 мин.              |  |
| Loctite® Nordbak® 7266  | Эпоксидное покрытие                                                         | —             | синий           | 2,3:1                                  | 100:28                                | 30 мин.     | 5 ч.                 |  |
| Loctite® Nordbak® 7277* | Эпоксидное покрытие                                                         | —             | синий           | 2,8:1                                  | 100:34                                | 30 мин.     | 6 ч.                 |  |

\* По запросу



| Рекомендуемая<br>толщина слоя | Твёрдость<br>по Шору Д | Прочность на<br>сжатие,<br>Н/мм <sup>2</sup> | Прочность<br>на сдвиг,<br>Н/мм <sup>2</sup> | Диапазон рабо-<br>чих температур | Объём упа-<br>ковки | Комментарии                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| не менее 6 мм                 | 90                     | 103,4                                        | —                                           | -28...+230 °С                    | 10 кг               | Двухкомпонентная высокотемпературная эпоксидная шпатлёвка с керамическим наполнителем. Обеспечивает защиту от воздействия крупных частиц. Пригодна для вертикальных и расположенных над головой поверхностей. |
| не менее 0,5 мм               | —                      | —                                            | —                                           | -29...+205 °С                    | 1 кг                | Высокотемпературное защитное покрытие с керамическим наполнителем, наносится кистью                                                                                                                           |
| не менее 0,5 мм               | 86                     | 106                                          | 31                                          | -30...+95 °С                     | 900 г, 30 кг*       | Эпоксидный состав с керамическим наполнителем, образующий гладкую блестящую поверхность. Значительно уменьшает трение и защищает деталь от абразивного и кавитационного износа.                               |
| —                             | 88                     | 96,6                                         | 34                                          | -29...+93 °С                     | 9 кг                | Высокопрочный двухкомпонентный эпоксидный клей для быстрой и надёжной установки керамической черепицы. Пригоден для использования как на горизонтальных, так и на вертикальных поверхностях.                  |
| не менее 6 мм                 | —                      | не более 90                                  | -                                           | -26...+1 090 °С                  | 5,54 кг, 25,7 кг    | Двухкомпонентная система для быстрого и надёжного ремонта бетонных конструкций.                                                                                                                               |
| не менее 0,2 мм               | 84                     | 105                                          | 17                                          | -30...+100 °С                    | 1 кг                | Распыляемый двухкомпонентный эпоксидный состав. Обеспечивает антикоррозионную защиту, обладает высокой химической стойкостью. Наносится распылением.                                                          |
| не менее 0,5 мм               | —                      | —                                            | —                                           | -30...+95 °С                     | 5 кг                | Двухкомпонентный эпоксидный состав. Наносится кистью. Обеспечивает антикоррозионную защиту бетонных конструкций, обладает высокой химической стойкостью.                                                      |

