



# Technologies

# Bonderite<sup>®</sup> NT-1

КОНВЕРСИОННОЕ БЕЗФОСФАТНОЕ ПОКРЫТИЕ ДЛЯ СТАЛИ, ОЦИНКОВКИ И АЛЮМИНИЯ

## Техническое описание продукта

### Назначение и область применения:

Bonderite NT-1 – не содержащий фосфатов препарат, специально разработанный для процесса химической подготовки стали, оцинковки и алюминия под окраску. Препарат не содержит легко летучих органических соединений и увеличивает антикоррозионную защиту окрашенных металлических поверхностей.

Коррозионная устойчивость, в общем, равна или превосходит пассивированное комплексными металлоорганическими соединениями циркония железо-фосфатное покрытие. Обработка производится методами окунания или распыления при комнатной температуре с последующей промывкой деминерализованной водой. Получаемое в процессе обработки защитное конверсионное покрытие совместимо со всеми типами краски.

### Компоненты процесса:

Bonderite NT-1  
Neutralizer 700  
Neutralizer 252

### Приготовление:

Подготовка ванны:

Наберите на 3/4 в рабочую ванну деминерализованную воду. Измерьте pH воды.

(Только в редких случаях применять Neutralizer 252 для понижения pH воды ниже 6,5. Не добавлять больше чем 200 мл Neutralizer 252 на 1000 литров одновременно без проверки pH. Повторяйте дозирование пока pH не понизится ниже 6,5).

Заливка препарата:

На каждые 1000 л ванны следует добавить:

Bonderite NT-1: 30÷50 л (30,2÷50,3 кг)

Доведите объем ванны до рабочего уровня водой и перемешайте.

Обратите внимание на зависимость времени обработки от рабочей концентрации Bonderite NT-1.

Время обработки, сек	объемные %
20 ÷ 45	5 %
45 ÷ 70	4 %
> 70	3 %

### Регулировка pH свежего раствора при запуске:

После перемешивания необходимо установить рабочее значение pH до 4,0÷4,5 путем медленного прибавления Neutralizer 700.

Примерно у Вас должно израсходоваться 220÷400 мл Neutralizer 700 на каждые 1000 л рабочего раствора.

<b>Рабочие параметры:</b>	pH	3,8÷5,5
	Оптимальный pH:	4,5÷5,0
	Концентрация Zr (500 нм)	0,10÷0,45 *
	Время	20÷180 сек
	Температура	20÷40°C
	Давление струи	0,5÷1,5 бар

Рабочие параметры могут быть изменены по согласованию со специалистами из службы технической поддержки Хенкель для максимальной адаптации процесса к конкретному агрегату подготовки поверхности.

\* - метод измерения описан ниже.

**Обобщенные рабочие параметры:** Работа при оптимальном значении pH = 4,5÷5,0 должна дать концентрацию Zr в заданном диапазоне. Абсорбция равная 0,10 считается абсолютным минимумом, даже если время обработки превышает 70 сек.

Рекомендованная концентрация (абсорбция) для каждого производства зависит от времени обработки, геометрии деталей и прочих параметров. Типичный диапазон 0,2÷0,4 (абсорбция).

Если абсорбция циркония падает ниже желаемого значения, pH должно быть понижено путем добавления Bonderite NT-1, даже если pH уже ниже оптимального диапазона.

Возможно, потребуются изменения во указанных выше параметрах для адаптации процесса к конкретному производству.

**Описание процесса:**

1. Очистка
2. Промывка
3. Промывка в деминерализованной воде
4. Конверсионное покрытие
5. Промывка в деминерализованной воде
6. Сушка

**1. Очистка:** Для процесса очистки лучше использовать щелочной очиститель. Более подробную информацию смотрите в Техническом описании на очиститель.

**2. Промывка:** После очистки необходима промывка. Во избежание загрязнения необходима непрерывная подпитка чистой водой.

**3. Промывка деминерализованной водой:** Перед конверсионным покрытием необходима промывка деминерализованной водой. Во избежание недостаточной промывки ванна должна постоянно пополняться свежей деминерализованной водой.

**4. Конверсионное покрытие Bonderite NT-1:** Поддерживайте рекомендованные рабочие параметры.

**5. Промывка деминерализованной водой:** Поддерживайте электропроводность воды в ванне ниже 50 мкСм/см (25 мкСм/см оптимальное значение) путем непрерывной подпитки ванны свежей водой.

**6. Сушка:** Мы рекомендуем быструю полную сушку при температуре 110÷170°C в печи с непрямым нагревом в течение 10÷20 мин.

**Контроль ванны:** Ванна Bonderite NT-1 контролируется определением pH. Этот параметр должен быть постоянным в течение работы с ванной. Дополнительно мы рекомендуем контролировать ванну с Bonderite NT-1 фотометрическим определением концентрации циркония (Hach 500nm Pocket Colorimeter II).

### Определение pH:

pH определяется путем использования pH метра устойчивого к фторидам при наличии стандартных буферных растворов pH 4 и pH 7. Как альтернатива может использоваться лакмусовая бумага (например, Spezialindikator pH 4,0 ÷ 7,0 или Acilit® от 0 до 6.0; оба от компании Merck).

Диапазон pH: 3,8÷5,5

Оптимальный диапазон pH: 4,5÷5,0

Для снижения pH на 0,1 добавьте приблизительно 5,8 л. Bonderite NT-1 на каждую тысячу литров раствора.

Для увеличения pH на 0,1 добавьте приблизительно 95 мл Neutralizer 700 на каждую 1000 л.

Если абсорбция близка к 0,45 и pH выше, чем 5,5 добавьте небольшое количество Neutralizer 252 вместо Bonderite NT-1 для снижения pH ниже 5,5. Избегайте частого использования Neutralizer 252 во избежание сокращения срока службы раствора.

Частое тестирование pH и небольшое добавление Bonderite NT-1 или Neutralizer 700 предпочтительно. Всегда избегайте больших добавок химических продуктов, особенно влияющих на pH (Neutralizer 252 и Neutralizer 700).

### Фотометрическое определение Zr:

Возьмите приблизительно 5 мл рабочего раствора и профильтруйте через фильтр 2,2 мкм. Рекомендуем мембранный фильтр в пластиковом шприце. В качестве альтернативы можно использовать одно или двухслойную фильтровальную бумагу (например, S&S 589.3).

Отберите пипеткой **точно 1,0 мл** фильтрата в 50 мл стакан с тефлоновым покрытием. Это контрольный раствор.

Добавьте **точно 1,0 мл** деминерализованной воды чистого раствора во второй 50 мл стакан с тефлоновым покрытием. Это холостой опыт.

Добавьте **точно 1,0 мл** титровального раствора 1561\* в рабочий раствор и в чистый. Затем добавьте **точно 2 мл** буферного раствора 4,7\* в каждый раствор (контрольный и холостой) и перемешайте в течение 5 минут.

После 5 минут перемешивания добавить **точно 1,0 мл** реактива AT\* в каждый раствор (контрольный и холостой). Перемешать в течение 5 минут и в итоге раствор должен приобрести оранжево-красную окраску.

Отберите пипеткой холостой раствор в пластиковую ячейку (1-см по длине) поставляемую вместе с колориметром (Hach Pocket Colorimeter\*\*). Налить контрольного раствора во вторую пластиковую ячейку. Убрать колпачок с колориметра и вставить ячейку с чистым раствором в делительную ячейку на свободное место. Используйте колпачок как световой щит в течение измерения. Нажмите кнопку «ZERO». На шкале должны быть 0.00. Если шкала не покажет 0.00, нажмите кнопку «ZERO» еще раз.

Поменяйте холостую пробирку на тестовую. Закройте пробирку колпачком. Нажмите кнопку «READ». Запишите данные. Эти данные показывают концентрацию активного компонента в ванной Bonderite NT-1.

Для стабильных и точных результатов проверьте батарею, промойте и высушите наружную поверхность пробирок с тестовыми растворами перед нанесением их в колориметр.

\* Тестовые растворы доступны на:

Henkel Oberflächentechnik GmbH  
Geschäftseinheit Lixton  
Eifelstr. 16, 53757 St. Augustin, Germany

Tel. +49 2241 397 390  
Fax. +49 2241 335 040  
e-mail: Lixton.Lixton@henkel.com

\*\* Hach Pocket Colorimeter II (500 nm) доступен на [www.hach.com](http://www.hach.com)

Диапазон концентраций:

0,10÷0,45 поглощения

В рекомендованном диапазоне концентраций для увеличения абсорбции на 0,06 пунктов добавьте ~10 литров Bonderite NT-1 на 1000 л.

**Общие рекомендации:**

Емкости для хранения концентрированного препарата Bonderite NT-1 должно быть выполнены из фторстойкого пластика жесткого ПВХ или ПП.

Оборудование, находящееся в контакте с раствором Bonderite NT-1, система распыления, нагрева и крепеж может быть выполнено из нержавеющей стали (AISI 304)

Ванна Bonderite NT-1 должна быть обработана и нейтрализована перед сбросом в коллектор сточных вод.

**Хранение:**

Температура хранения от +5 до + 45°C. Не замораживать и не перенагревать!

**Внимание:**

Bonderite NT-1 содержит фтор содержащие комплексы!

Соблюдайте меры безопасности! Используйте плотно прилегающие защитные очки, резиновые перчатки и фартук.

Избегайте попадания на кожу! Не вдыхайте пары!

Ознакомьтесь с КАРТОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Срок годности указан на упаковке

---

Эта информация основана на нашем текущем опыте. Она представлена с добрым намерением, но не призвана гарантировать какие-либо особые свойства. Потребитель должен самостоятельно убедиться в отсутствии обстоятельств, требующих дополнительную информацию, мер предосторожности или уточнения предоставленных здесь данных. Эта информация основана на нашем текущем опыте. Она представлена с добрым намерением, но не призвана гарантировать какие-либо особые свойства. Потребитель должен самостоятельно убедиться в отсутствии обстоятельств, требующих дополнительную информацию, мер предосторожности или уточнения предоставленных здесь данных.

## HENKEL CENTRAL EASTERN EUROPE

<b>Henkel Austria Ges.m.b.H.</b> <b>Henkel Technologies</b> Erdbergstrasse 29, A-1030 Vienna Tel.: +43 (1) 71104 2533 Fax: +43 (1) 71104 2534	<b>Henkel CR s.r.o.</b> <b>Henkel Technologies</b> Delnicka 9 CZ-170 04 Prague 7 Tel.: +420 (2) 20101 531 Fax: +420 (2) 20101533
<b>Henkel Magyarország Kft.</b> <b>Henkel Technologies</b> Dózsa György út 26 H-2000 Szentendre Tel.: +36 (26) 318 030 Fax: +36 (26) 301730	<b>Henkel Polska S.A.</b> <b>Henkel Technologies</b> Domaniewska 41 Street, PL-02-672 Warszawa Tel.: +48 (22) 5656 400 Fax: +48 (22) 5656 444
<b>ООО «РУСХЕНК»</b> <b>Henkel Technologies</b> 113054, Москва, ул. Бахрушина 32, стр. 1 Tel.: + 7 (495) 745-55-88 Факс: + 7 (495) 745-23-10	<b>Henkel Slovenija d.o.o.</b> <b>Henkel Technologies</b> Industrijska 23 SI-2506 Maribor Tel.: +386 (2) 22 22 274 Fax: +386 (2) 22 22 275
<b>Henkel Slovensko s.r.o.</b> <b>Henkel Technologies</b> Záhradnícka 91, SK-820 09 Bratislava 29 Tel.: +421 (2) 502 46 252 Fax +421 (2) 50246250	

Дата проверки: 24.03.2006