



## Scotch-Weld™

### Акриловый клей без резкого запаха

DP8805NS Зеленый • DP8810NS Зеленый

Технический бюллетень

Февраль 2014

#### Описание продукта

Акриловый клей 3M™ Scotch-Weld™ без резкого запаха – высокоэффективный двухкомпонентный акриловый клей с менее резким запахом по сравнению с большинством акриловых адгезивов. Клей устойчив к расслаиванию, ударам и сдвигам, обеспечивает повышенную прочность крепления ко многим пластикам и металлам, в том числе к необезжиренным поверхностям. Клей отличается возможностью получения быстрого клеевого соединения, обеспечивая структурную прочность за несколько минут.

Продукт сертифицирован согласно UL QQW2.MH17478

#### Особенности

- Повышенная прочность
- Отличная прочность на сдвиг
- Высокая устойчивость к расслаиванию и ударам
- Пропорция смеси 10:1
- «Рабочее время» от 4 до 10 минут
- Достижение структурной прочности за 9-21 минуту
- Увеличенная скорость отверждения при подаче тепла
- Содержит стеклянные шарики (0,25 мм в диаметре) для контроля толщины клеевого соединения

Примечание: В случае если другое не указано, свойства продукта измерялись при температуре 22°C.

#### Типичные физические свойства неотвержденного клея

Примечание: Следующая техническая информация является репрезентативной и не может быть использована для спецификаций.

| Свойство   |                           | Акриловый клей 3M™ Scotch-Weld™ без резкого запаха |                   |
|--|---------------------------|--|-------------------|
|  |                           | DP8805NS Зеленый                                   | DP8810NS Зеленый  |
| Цвет   | База (Б)<br>Активатор (А) | Кремовый<br>Синий                                  | Кремовый<br>Синий |
| Вязкость <sup>1</sup>  | База (Б)<br>Активатор (А) | 90 Па·с<br>35 Па·с                                 |                   |
| Плотность <sup>2</sup>   | База (Б)<br>Активатор (А) | 1,08 г/см <sup>3</sup><br>1,08 г/см <sup>3</sup>   |                   |
| Пропорция смешивания   | Количество                | 10 частей Б к 1 части А                            |                   |
|  | Вес                       | 10 частей Б к 1 части А                            |                   |
| Примечание: Время отверждения может варьироваться в зависимости от температуры адгезива. |                           |  |                   |
| Время работы <sup>3</sup>  |                           | 3-5 минут  | 8-12 минут        |
| Время открытой выдержки <sup>4</sup>   |                           | 4-6 минут  | 8-12 минут        |
| Время достижения отпускной прочности <sup>5</sup>  |                           | 6-8 минут  | 16-20 минут       |
| Время достижения структурной прочности <sup>6</sup>                                      |                           | 8-10 минут   | 19-23 минут       |

<sup>1</sup>Вязкость измеряется с помощью конуса и пластины вискозиметра; получена вязкость при 4 сек<sup>-1</sup> скорости сдвига.

<sup>2</sup>Измерение плотности с помощью пикнометра.

<sup>3</sup>Время, в течении которого клей, оставаясь неподвижным в смесительном сопле, может быть выдавлен без дополнительных усилий.

<sup>4</sup>Максимально возможное время, в течении которого можно оставить нанесенный на одну из поверхностей клей, не фиксируя вторую панель.

<sup>5</sup>Время, необходимое для достижения прочности на сдвиг в 345 кПа.

# Scotch-Weld™

## Акриловый клей без резкого запаха

### DP8805NS Зеленый • DP8810NS Зеленый

#### Типичные физические свойства смеси

Примечание: Следующая техническая информация является репрезентативной и не может быть использована для спецификаций.

| Свойство                 | Акриловый клей 3M™ Scotch-Weld™ без резкого запаха |                  |
|--------------------------|--|------------------|
|                          | DP8805NS Зеленый                                   | DP8810NS Зеленый |
| Цвет                     | Сине-зеленый                                       |                  |
| Полное время отверждения | 24 часа  |                  |
| Вязкость                 | 90 Па·с  |                  |
| Плотность                | 1,08 г/см <sup>3</sup>                             |                  |

#### Типичные физические свойства отвержденного клея

Примечание: Следующая техническая информация является репрезентативной и не может быть использована для спецификаций.

#### Прочность (МПа)<sup>7</sup>

| Свойство                                | Акриловый клей 3M™ Scotch-Weld™ без резкого запаха |                  |
|---|--|------------------|
|   | DP8805NS Зеленый                                   | DP8810NS Зеленый |
| Алюминий                                | 24,13 CF   | 23,44 CF         |
| Нержавеющая сталь                       | 22,75 CF   | 22,06 CF         |
| ПВХ                                     | 12,41 SF   | 12,41 SF         |
| АБС                                     | 8,27 SF  | 8,96 SF          |
| Акрил                                   | 6,89 SF  | 7,58 SF          |
| Поликарбонат                            | 5,86 CF  | 5,86 CF          |
| Полистирол                              | 3,45 AF  | 2,45 AF          |
| Полиэстер (армированное волокно)        | 4,83 AF  | 5,52 AF          |
| Эпоксидная смола (армированное волокно) | 20,63 CF   | 22,75 CF         |
| Алюминий (тест при 82,2°C)              | 4,48 CF  | 5,17 CF          |

<sup>7</sup> Прочность измеряется, используя стандарт ASTM B1002; открытое время – 1 минута, время отверждения – 24 часа при комнатной температуре; наложение – 12,7 мм; толщина линии наносимого адгезива – 0,25 мм; образцы растягивались со скоростью 2,5 мм/мин при тестировании металлов и 50,8 мм/мин – пластиков; все поверхности предварительно подготовлены: легкая шлифовка и очистка растворителем; использовали металлические пластины толщиной 1,6 мм и пластиковые пластины толщиной 3,2 мм; типы сбоя: AF – адгезионный разрыв; CF – когезионный разрыв, SF – разрыв материала.

Примечание: Тестирование на старение в окружающей среде показало, что клей ускоряет ржавление некоторых металлов (таких как голая сталь, медь, латунь и бронза), что приводит к снижению прочности и быстрому развалу крепления. Этот клей также имеет относительно низкий уровень адгезии к пластикам с низким уровнем поверхностной энергии (таким как полипропилен, полиуретан, полиэтилен и тефлон). Необходимо предварительно протестировать клей на пригодность использования с указанными материалами.

#### Механические свойства<sup>8</sup>

| Свойство                           | Акриловый клей 3M™ Scotch-Weld™ без резкого запаха |                  |
|------------------------------------|--|------------------|
|                                    | DP8805NS Зеленый                                   | DP8810NS Зеленый |
| Механическое растяжение (МПа)      | 965,27   | 861,84           |
| Предел прочности на разрыв (МПа)   | 12,41  | 11,38            |
| Деформация разрыва при разрыве (%) | 8,5  | 6,5              |

<sup>8</sup> Механические свойства измерялись согласно стандарту ASTM D638; образцы оставляли отверждаться в течении 2-х недель при комнатной температуре; 3,2 мм образец для испытаний Тип 1, образцы растягивались со скоростью 5 мм/мин.

# Scotch-Weld™

## Акриловый клей без резкого запаха

### DP8805NS Зеленый • DP8810NS Зеленый

Типичные  
физические  
свойства  
отвержденного  
клея  
(продолжение)

Примечание: Следующая техническая информация является репрезентативной и не может быть использована для спецификаций.

#### Устойчивость к воздействию факторов внешней среды<sup>9</sup>

| Свойство                  | Материал | Акриловый клей 3M™ Scotch-Weld™ без резкого запаха |                  |
|---------------------------|----------|--|------------------|
|                           |          | DP8805NS Зеленый                                   | DP8810NS Зеленый |
| Температура 149°C         | Алюминий | 100%   | 90%              |
| Температура 49°C + ОБ 80% |          | 70%  | 60%              |
| Температура 85°C + ОБ 85% |          | 40%  | 40%              |
| Вода                      |          | 90%  | NT               |
| Соленая вода (5%)         |          | 100%   | NT               |
| Дизельное топливо         |          | 100%   | 90%              |
| Моторное масло            |          | 100%   | 90%              |
| Антифриз (50%)            |          | 90%  | 90%              |
| ИПС                       |          | 50%  | 25%              |
| Отбеливатель (10%)        |          | 65%  | 60%              |
| Температура 49°C + ОБ 80% | ПВХ      | 100%   | NT               |
| Вода                      |          | 100%   | NT               |
| Соленая вода (5%)         |          | 100%   | NT               |
| Серная кислота (16%)      |          | 100%   | 95%              |
| Гидроксид натрия (10%)    |          | 90%  | 65%              |

<sup>9</sup>Показатели демонстрируют прочность на разрыв после 1000 часов непрерывного воздействия указанных факторов по сравнению с показателями клея при комнатной температуре; образцы выдерживают в течении 24 часов и относительной влажности 50% при комнатной температуре; «NT» - не тестировался.

**Примечание: Полностью отвержденный структурный адгезив выдерживает кратковременное воздействие практически любого растворителя, химического реагента и факторов окружающей среды. Тем не менее, стоит избегать долгосрочного непрерывного воздействия на акриловый адгезив таких жидкостей:**

1. Теплая вода (свыше 37,78°C)
2. Кетоновые растворители (ацетон, МЕК)
3. Бензин или подобные жидкости.

# Scotch-Weld™

## Акриловый клей без резкого запаха

### DP8805NS Зеленый • DP8810NS Зеленый

#### Типичные физические свойства отвержденного клея (продолжение)

Примечание: Следующая техническая информация является репрезентативной и не может быть использована для спецификаций.

#### Тест на отслаивание пластиковым роликом<sup>10</sup>

| Свойство | Акриловый клей 3М™ Scotch-Weld™ без резкого запаха |                  |
|----------|--|------------------|
|          | DP8805NS Зеленый                                   | DP8810NS Зеленый |
| Алюминий | 25 CF  | 30 CF            |

<sup>10</sup> Тест на отслаивание пластиковым роликом измерялся согласно стандарту ASTM D3167; отверждение в течение 2-х недель при комнатной температуре; образцы 25,4 мм шириной; толщина линии склейки 0,4 мм; образцы растягивались со скоростью 15 мм/мин; алюминиевые поверхности были протравлены; использовались алюминиевые панели толщиной 1,6 и 0,5 мм; типы сбоя: AF – адгезионный разрыв; CF – когезионный разрыв, SF – разрыв материала.

Примечание: показатели, указанные в данном бюллетене, были получены в результате использования клея с помощью системы нанесения 3М™ EPX™ укомплектованной статическим смесителем, согласно рекомендациям производителя. При тщательном смешивании ручную результаты будут сопоставимыми.

#### Руководство по применению

1. Для достижения максимальной прочности структурного крепления необходимо удалить краску, оксидную пленку, масла, грязь, антиадгезионные смазки и другие загрязнения. Вид подготовки поверхности определяется уровнем необходимой устойчивости к воздействиям внешней среды и ожидаемой пользователем прочностью крепления. В разделе «подготовка поверхности» описаны типы подготовки для типичных материалов.

2. Смешивание

#### Картридж двухкомпонентного клея

Храните картриджи колпачком вверх для избегания образования пузырьков воздуха при использовании. Для использования клея, вставьте картридж в аппликатор 3М™ EPX и вдавите его в цилиндр с помощью оказания давления на спусковой крючок. Затем снимите крышку и выдавите небольшое количество клея, чтобы убедиться, что клей равномерно выдавливается с обеих сторон картриджа. Для автоматического смешивания прикрепите сопло системы 3М™ EPX и приступайте к выжиманию клея. Для перемешивания вручную выдавите необходимое количество клея и тщательно перемешивайте приблизительно 15 секунд до получения однородного цвета смеси.

#### Промышленная упаковка

Соедините компоненты в пропорции указанной в разделе «Типичные физические свойства неотвержденного клея» и смешивайте приблизительно 15 секунд до получения однородного цвета смеси.

3. Нанесите клей, затем соедините поверхности не позднее указанного в разделе «Типичные физические свойства неотвержденного клея» времени после нанесения. При нанесении большого количества клея или при высокой температуре рабочей среды разрешенное время открытой выдержки будет снижаться.
4. Оставьте поверхности при температуре 16°C или выше до полного отверждения клея. Повышение температуры (не выше 66°C) ускорит процесс отверждения.
5. Избегайте перемещения поверхностей во время склеивания. При необходимости, придавите поверхности. Оптимальная толщина клеевого слоя – 0,13-0,5 мм. Для достижения максимальной прочности на сдвиг клеевой слой должен быть наиболее тонким, но максимальная прочность на отрыв достигается при нанесении толстого слоя клея.
6. Излишки клея могут быть удалены с помощью кетонового растворителя.

Примечание: При использовании растворителей избегайте источников возгорания и следуйте рекомендациям производителя.

# Scotch-Weld™

## Акриловый клей без резкого запаха

### DP8805NS Зеленый • DP8810NS Зеленый

---

#### Подготовка поверхности

Акриловый клей 3M™ Scotch-Weld™ без резкого запаха был разработан для использования на покрытых или окрашенных металлах, большинстве пластиков, стекле и некоторых голых металлах. Рекомендации по предварительной обработке типичных материалов указаны ниже:

##### Окрашенные/покрытые металлы:

1. Очистите поверхность от пыли и грязи, используя чистую ткань и чистый ИПС\*.
2. Обработайте поверхность пескоструйным методом или шлифуйте ее, используя абразивные материалы мелкого зерна. Не следует полностью удалять краску или другое покрытие с поверхности.
3. Повторно протрите поверхность чистой тканью смоченной ИПС\* и удалите оставшиеся после шлифовки частицы.

##### Алюминий/нержавеющая сталь:

1. Очистите поверхность от пыли и грязи, используя чистую ткань и чистый уксус\*.
2. Обработайте поверхность пескоструйным методом или слегка шлифуйте ее, используя абразивные материалы мелкого зерна.
3. Повторно протрите поверхность чистой тканью смоченной чистым уксусом\*, удаляя оставшиеся после шлифовки частицы.

##### Пластики:

1. Очистите поверхность от пыли и грязи, используя чистую ткань и чистый ИПС\*.
2. Обработайте поверхность пескоструйным методом или слегка шлифуйте ее, используя абразивные материалы мелкого зерна.
3. Повторно протрите поверхность чистой тканью смоченной ИПС\* и удалите оставшиеся после шлифовки частицы.

##### Стекло:

1. Очистите поверхность от пыли и грязи, используя чистую ткань и чистый уксус\*.
2. Нанесите тонкий слой силанового усилителя адгезии на стеклянную поверхность и дайте полностью высохнуть.

**Примечание:** При использовании растворителей избегайте источников возгорания и следуйте рекомендациям производителя.

---

#### Хранение

Храните продукт при температуре 27°C или ниже. Хранение при 4°C поможет продлить срок хранения. Не замораживать. Перед использованием необходимо нагреть продукт до комнатной температуры.

---

#### Срок годности

Срок годности акрилового клея 3M™ Scotch-Weld™ в закрытой упаковке без резкого запаха составляет 18 месяцев при соблюдении рекомендованных условий хранения.

---

#### Меры предосторожности

Перед использованием продукта ознакомьтесь с паспортом безопасности, а также правилами использования продукта, указанными на упаковке. Для получения дополнительной информации обращайтесь по телефону 3M Украина (044) 490 57 77.

---

#### Техническая информация

Все утверждения, технические данные и рекомендации, содержащиеся в данном документе, основываются на тестах и опыте, которые компания 3M считает надежными, однако точность и полнота этой информации не может быть гарантирована.

# Scotch-Weld™

## Акриловый клей без резкого запаха

### DP8805NS Зеленый • DP8810NS Зеленый

---

#### **Использование продукта**

На эксплуатационные характеристики продукта могут влиять многие факторы, неконтролируемые компанией 3M, в том числе, условия применения, время, а также параметры окружающей среды, в которой планируется использовать продукт. Поскольку данные факторы относятся исключительно к области компетенции и контроля пользователя, необходимо, чтобы пользователь оценил соответствие продукта 3M конкретному назначению, методике и области применения.

---

#### **Гарантия**

Если о наличии дополнительной гарантии не указано на упаковке или в технической документации, 3M гарантирует, что продукт 3M отвечает сертификатам соответствия 3M в момент отгрузки. КОМПАНИЯ 3M НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ИНЫХ ГАРАНТИЙ, ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЮЩИХСЯ, ВКЛЮЧАЯ, В ЧИСЛЕ ПРОЧЕГО, ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЮЩИЕСЯ ГАРАНТИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ. Настоящая ограниченная гарантия не охватывает ущерб в результате использования или невозможности использования специальной ленты для герметизации шва 3M™ из-за неправильного нанесения или применения, а также нанесения или хранения с нарушением процедур, рекомендованных компанией 3M.

---

#### **Ограничение ответственности**

За исключением случаев, запрещенных законом, компания 3M не несет ответственности за любые убытки или ущерб, вызванные применением продукта 3M, в независимости от того прямые они или косвенные, специальные или случайные.

**Продукт соответствует стандарту качества ISO 9001:2008**

# **3M**

**3M Украина**

**Отдел промышленных клеев и лент**

03680, Киев, ул. Амосова, 12

Бизнес-центр «Горизонт Парк»

Тел.: +8 (044) 490 57 77

(многоканальный)

Факс: +8 (044) 490 57 75