

Scotch-Weld™

DP-100 PLUS Клей эпоксидный двухкомпонентный прозрачный

|  |
| --- |
| Техническая информация декабрь 2009 |

|  |  |
| --- | --- |
| Описание продукта | Эпоксидный клей 3МТМ Scotch-WeldТМ DP100PLUS – быстрый клей, отверждаемый меркаптанами. Он обладает уникальной для быстрых эпоксидных клеев особенностью – сочетанием высокой прочности на сдвиг и на отслаивание. Он прозрачен, в отвержденном состоянии обладает некоторой эластичностью. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характерные особенности | * Время жизни 4 минуты * Эластичный * прозрачный | * Высокая прочность * Соотношение компонентов 1:1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Физические свойства неотвержденного клея | Примечание: Нижеследующая техническая информация должна рассматриваться как репрезентативная и не должна использоваться в целях спецификации | | |
| Примечания1. Вязкость определена используя 3М метод С-1D. Использован вискозиметр Брукфилда, шпиндель #7, 20 об./мин, 24°С; измерения проведены после вращения в течении 1 мин. | Основные компоненты | | Эпоксидная смола/меркаптаны |
| **Вязкость** | Основа(В) | 4000-11000 сПз |
| **при 27°С** | Отвердитель(А) | 7000-13000 сПз |
| **Плотность, кг/литр** | Основа(В) | 1.06-1.11 |
| Отвердитель(А) | 1.09-1.14 |
| **Цвет** | Основа(В) | прозрачный |
| 2.Время жизни определено по методу 3М С-3180. Процедура включает периодическое измерение свойств смеси массой 2 г.; это время примерно соответствует времени жизни в смешивающей насадке ЕРХ. |  | Отвердитель(А) | прозрачный |
| **Время жизни**2 | 2 г | 4 мин |
| при 23°С | 20 г | 3 мин |
|  |  |  |
|  |  |
| **Типичные свойства отвержденного клея** | **Примечание: Нижеследующая техническая информация должна рассматриваться как репрезентативная и не должна использоваться в целях спецификации** | | |
| Примечания  3. Время потери липкости определено по методу 3М С-3173. Включает нанесение 0.5 г. адгезива на субстрат и периодическую проверку на переносимость адгезива на металлический шпатель.  4. Время достижения транспортной прочности определено по методу 3М С-3179, как время достаточное для достижения прочности на сдвиг равной 50 psi на алюминии.  5. Время отверждения определено как время достижения 80% от окончательной прочности для соединения алюминий-алюминий.  6. Разрыв и удлинение: использован метод 3М С-3094/ASTM D 882. |  | | 3М Scotch-Weld DP100PLUS |
| **Цвет** | | Прозрачный |
| **Твердость по Шору (ASTM D 2240)** | | 83 |
| **Время жизни 2** | | 3-4 мин |
| **Время потери липкости3** | | 9-10 мин |
| **Время достижения транспортной прочности4** | | 20 мин при 23°С |
| **Время полного отверждения5** | | 48 часов при 23°С |
| **Удлинение6** | | 75% |
| **Прочность на разрыв6** | | 13 МПа |
| **Потеря веса при ТГА анализе**  (ASTM 1131-86) | | 1% (116°С)5% (318°С) |
| **Термический коэффициент расширения (х 10-6 /°С)** | | 93 (5-20°С)  182 (40-140°С) |
| **Температура стеклования** | | 23-29°С |
| **Теплопроводность, Ватт/м°С** | | 0.133 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Типичные свойства отвержденного клея** | **Диэлектрическая постоянная (кГц, 23°С, ASTMD150)** | 6.6 |
| (продолжение, не для спецификации) | **Диэлектрическая прочность**  (**ASTMD150,**толщина образа 0.8 мм) | 18 кВ/мм |
|  | **Объемное сопротивление** | 6.7х1011 Ом-см |

|  |  |
| --- | --- |
| Информация по применению | Для получения высокой прочности краска, оксидные пленки, масло, пыль, и все другие загрязнения должны быть удалены с поверхности. Однако, степень очистки поверхности зависит от требуемой прочности соединения и условий эксплуатации. Для предложений по подготовке поверхности смотрите раздел **подготовка поверхности**  Используйте перчатки, чтобы избежать контакта адгезива с кожей. **Не используйте** растворители для очистки рук.  **Смешивание**  Для картриджей DuoPak  3М Scotch-Weld™ эпоксидный адгезив DP-105 Прозрачный поставляются в двойном пластиковом картридже DuoPak как часть системы 3М Scotch-Weld™ ЕРХ. Для использования просто вставьте картридж в ЕРХ аппликатор и установите толкатель в цилиндры легким давлением рычага. Снимите крышку аппликатора и выдавите немного адгезива, чтобы убедиться, что содержимое обеих частей картриджа свободно выходит наружу. Для автоматического перемешивания присоедините перемешивающую насадку ЕРХ и наносите адгезив. Для ручного перемешивания выдавите требуемое количество адгезива и тщательно перемешайте. После получения однородной окраски перемешивайте еще примерно 15 сек.  Для контейнеров  Тщательно смешайте компоненты в рекомендованном соотношении. Перемешивайте еще примерно 15 сек после получения однородной окраски  Для получения наиболее прочного соединения равномерно нанесите адгезив на обе поверхности  Адгезив должен быть нанесен в течение 3 мин. Повышенная температура и большие количества адгезива сокращают время жизни адгезива.  Соедините поверхности с нанесенным адгезивом и выдержите при температуре 16°С или выше до полного затвердения. Нагрев до 93°С ускорит отверждение. Полное отверждение при 24° произойдет через 48 часов.  Не допускайте движения деталей во время отверждения. Максимальная прочность на сдвиг достигается при толщине шва 0.08-0.12 мм.  Неотвержденный адгезив может быть удален растворителями на основе кетонов.  **Расход:** 7.5м2/кг при толщине шва 0.12 мм. |

|  |  |
| --- | --- |
| Подготовка поверхности | Для получения прочного соединения все поверхности должны быть чистыми сухими, без краски, оксидных плёнок, масел, пыли, релизов и т.п. Степень подготовки зависит от желаемой прочности и стойкости к воздействию окружающей среды. Предлагаются следующие способы подготовки поверхностей:  **Сталь**   1. Очистка изопропиловым спиртом или ацетоном\* 2. Абразивная обработка 3. Очистка изопропиловым спиртом или ацетоном 4. Если используется праймер (грунт), он должен быть нанесен в течение 4х часов после очистки поверхности.   **Пластики и Каучуки**.   1. Очистка изопропиловым спиртом или ацетоном\* 2. Абразивная обработка 3. Очистка изопропиловым спиртом или ацетоном\*   **Стекло**  Протереть ацетоном или метилэтилкетоном.\*  Нанести очень тонкий слой грунта Scotch-Weld 3901 на стекло и сушить не менее 30 минут при 24°С.  \* При использовании растворителей, убедитесь в отсутствии источников огня и следуйте рекомендациям изготовителей . |
| **Рекомендованное оборудование** | Для применений с небольшим расходом адгезива удобным методом нанесения является аппликатор 3М Scotch-Weld™ ЕРХ.  Большие количества адгезива могут быть нанесены с использованием оборудование для смешивания, подачи и нанесения адгезива. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Типичные свойства и характеристики** | **Примечание: Нижеследующая техническая информация должна рассматриваться как репрезентативная и не должна использоваться в целях спецификации** | | |
|  | **Прочность на сдвиг**, **МПа** (отверждение при комнатной температуре 24 часа и при 71°С 2 часа) |  | **3М Scotch-Weld DP105 Прозрачный** |
|  |  | Алюминий (протравленный) | 24 |
| Алюминий (абразивная обработка) | 12 |
| Холоднокатанная сталь | 12 |
| Древесина | 5 |
| Стекло, боросиликатное | 1.5 |
| Стекло + праймер 3901 | 2 |
| Поликарбонат | 4 |
| АБС | 2 |
| ПВХ | 3 |
| Полипропилен | 0.55 |
|  | **Скорость нарастания прочности** (комнатная температура, сдвиг на протравленном алюминии, МПа) | 1 час | 4 |
| 6 часов | 6 |
| 24 часа | 7 |
| 7 дней | 19 |
| 1 месяц | 23 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Типичные свойства и характеристики** (не для спецификации), продолжение | | | |
|  | **Прочность на сдвиг при различной температуре, МПа**  (отверждение при комнатной температуре 24 часа и при 71°С 2 часа) | Испытано при |  |
| -55°С | 21 |
| 21°С | 24 |
| 49°С | 5 |
| 66°С | 3 |
| 82°С | 1.5 |
|  | **Устойчивость к растворителям**  (отверждение при комнатной температуре 24 часа и при 71°С 2 часа) |  | 1час/1месяц |
| Ацетон | А/А |
| Изопропиловый спирт | А/А |
| Фреон TF | А/А |
| Фреон ТМС | А/А |
| 1,1,1-трихлорэтан | А/А |
| А-отсутствие воздействия; В-незначительное воздействие; С-среднее/сильное воздействие | |
| Храните продукт при 15-25°С. Срок хранения продукта – 2 года в неоткрытом контейнере и 15 месяцев в картриджах Duo-Pak | | |

Представленные значения получены стандартными методами и не являются техническими условиями. Наши рекомендации по применению изделий основаны на результатах испытаний, которые мы считаем достоверными, однако покупателю следует провести собственные испытания с целью установить соответствие изделия предполагаемому применению.

|  |  |
| --- | --- |
| 3M Россия Отдел индустриальных клейких лент  Москва, 121614  Ул. Крылатская дом 17 стр. 3  Бизнес-парк «Крылатские Холмы»  Tel: (495) 784 7474  Fax: (495) 784 7475 |  |