

**Advanced Materials****Araldite® AV 4415 / Hardener HV 4416****Структурное приклеивание**

ДВУХКОМПОНЕНТНАЯ, ЭПОКСИДНАЯ ПАСТА

**ОСОБЕННОСТИ**

- Температурная стойкость до 180°C
- Превосходная стойкость к большинству химикатов
- Не стекает с вертикальных поверхностей
- Заполняет поры
- Применяется для склеивания большинства материалов
- Подходит для применения с питьевой водой
- Имеет Европейские гигиенические сертификаты

**ОПИСАНИЕ**

Araldite AV 4415 с отвердителем HV 4416 - двухкомпонентная, гелеподобная паста (при комнатной t<sub>0</sub>C), которая сразу после полимеризации выдерживает t ≤ 150<sub>0</sub>C, имеет стойкость к t ≤ 180<sub>0</sub>C и стоек к воздействию большинства химикатов. Имеет хорошую адгезию к цветным металлам, сплавам алюминия, керамике и полимерам, таким как: стеклопластик, ударопрочный пластик, усиленный фиброй эпоксид и т.п.

**ВНЕШНИЙ ВИД**

Свойства	Смола AV 4415 (А)	Отвердитель HV 4416 (В)	В смешанном состоянии
Цвет (визуально)	Светло-бежевая паста	Черная паста	Темно-серая паста
Плотность	75 - 140	60 - 110	70 - 130
Вязкость при 25С (Пас)	1,55 – 1,65	1,55 – 1,65	1,55 – 1,65
Время использования после смешения	-	-	~ 90 мин
Точка воспламенения t °С	190	200	-

**ПРИМЕНЕНИЕ****Подготовка**

Прочность и долговечность стыкового соединения зависят от надлежащей обработки поверхностей, которые будут склеиваться. Как минимум, поверхности должны быть обработаны хорошим агентом обезжиривания, таким как ацетон, изопропиловый спирт (для пластмасс) или другими, чтобы удалить все следы нефти, жира и грязи. Бензин, жидкости с низким содержанием спирта и ему подобные растворители запрещено использовать. Самые сильные и самые прочные соединения достигаются механическим или химическим абразивным воздействием на обезжиренные поверхности. Абразивное стирание должно сопровождаться второй обезжиривающей обработкой и удалением пыли.

Пропорции смешивания	По весу	По объему
Araldite AV 4415 A	100	100
Araldite HV 4416 B	50	50

Araldite AV 4415/HV 4416 доступен в картриджах со статическим смесителем – готовый к нанесению при помощи инструмента, рекомендованного, HUNTSMAN Advanced Materials и в промышленной упаковке.

### Нанесение

Соединение смола-катализатор может быть нанесено вручную или автоматическим способом на предварительно подготовленные, сухие поверхности. Группа технической поддержки HUNTSMAN может помочь пользователю в выборе подходящего метода нанесения клея или предложить разнообразие уважаемых компаний, которые производят и обслуживают раздаточное оборудование. Слои клея 0,05 – 0,1 мм толщиной обычно достаточны для лучшей прочности соединения. HUNTSMAN подчеркивает, что надлежащая конструкция шва также важна для долговечности соединения. Склеиваемая конструкция должна быть смонтирована и зафиксирована в неподвижном положении, сразу после нанесения клея. Для получения более детальной информации относительно предварительной обработки и подготовки поверхности, количества наносимого клея и сдвоенных картриджах, посетите сайт: [www.araldite2000plus.com](http://www.araldite2000plus.com).

### Эксплуатация оборудования

Все инструменты должны быть механически очищены от остатков клея и вымыты с горячей водой и мылом до их высыхания. Удаление полимеризовавшихся (высохших) остатков клея – трудоемкая и отнимающая много времени операция. При использовании растворителей для очистки инструмента, таких как ацетон, сотрудники должны соблюдать соответствующие меры предосторожности, избегать контакта растворителя и остатков клея с кожными покровами, слизистыми и глазами.

### Время отверждения и температура до минимальных значений прочности на сдвиг \*

Температура	°C	40	50	60			
Время до прочности > 1МПа	Часы	-	-	-			
	мин	50	15	≥ 5			

\* Для достижения оптимальных эксплуатационных характеристик и свойств, рекомендуется выдержать клей при повышенной температуре (после отверждения в том числе). Вышеуказанные температуры необходимы для достижения клеем прочности на сдвиг 1Н/мм<sup>2</sup>. Клей не будет отвержден полностью при температурах ниже 60°C. Предлагаемый график отверждения следующий:  
**При 80°C - 8 часов, или при 130°C - 1 час, или при 150°C - 30 минут.**

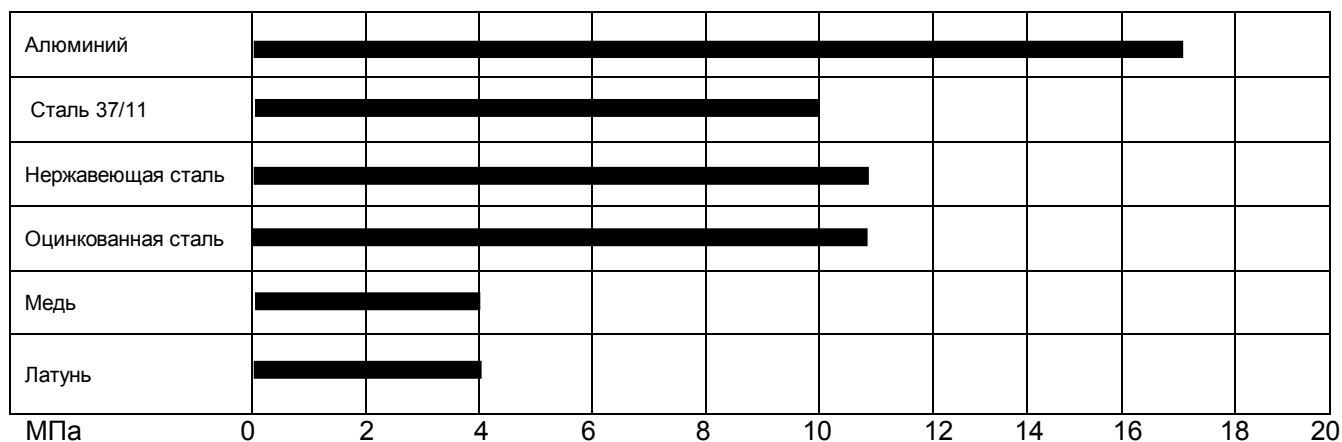
### ТИПИЧНЫЕ СВ-ВА ПОСЛЕ ОТВЕРЖДЕНИЯ

Если не указано иное, то приведенные, ниже значения были получены при тестировании стандартных образцов алюминиевого сплава размером 114x25x1,6мм. Покрываемая клеем площадь (шов) составляла 12.5 x 25 мм в каждом случае. Результаты были определены с образцами продукции, взятыми из стандартных серийных произведенных партий, используя стандартные методы тестирования. Данные показывают исключительно техническую информацию, и не составляют спецификацию продукта.

### Средние значения прочности соединений на сдвиг «металл к металлу» (ISO 4587)

Полимеризация в течение 24 часов при 23 °С + 1 час при 130 °С, тестирование при 23 °С

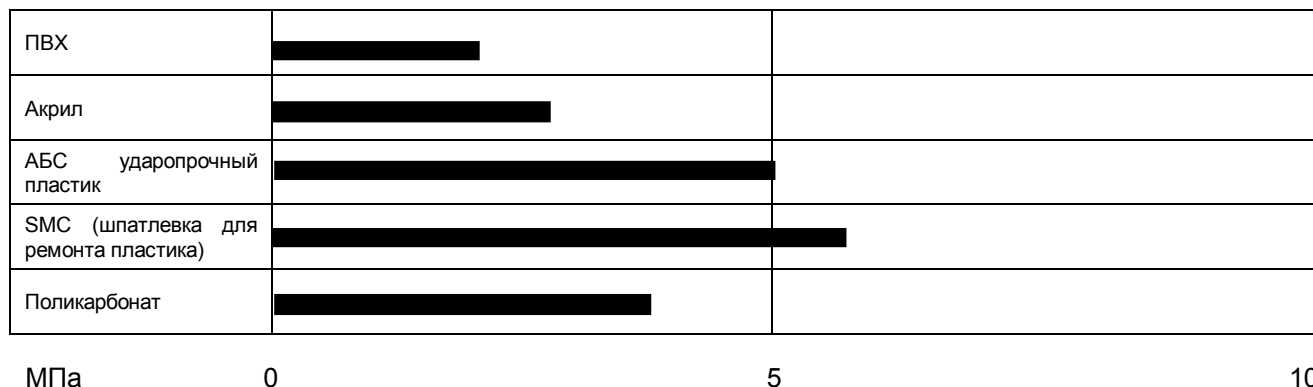
Подготовка поверхности – пескоструйное воздействие



### Средние значения прочности соединений на сдвиг «пластик к пластику» (ISO 4587)

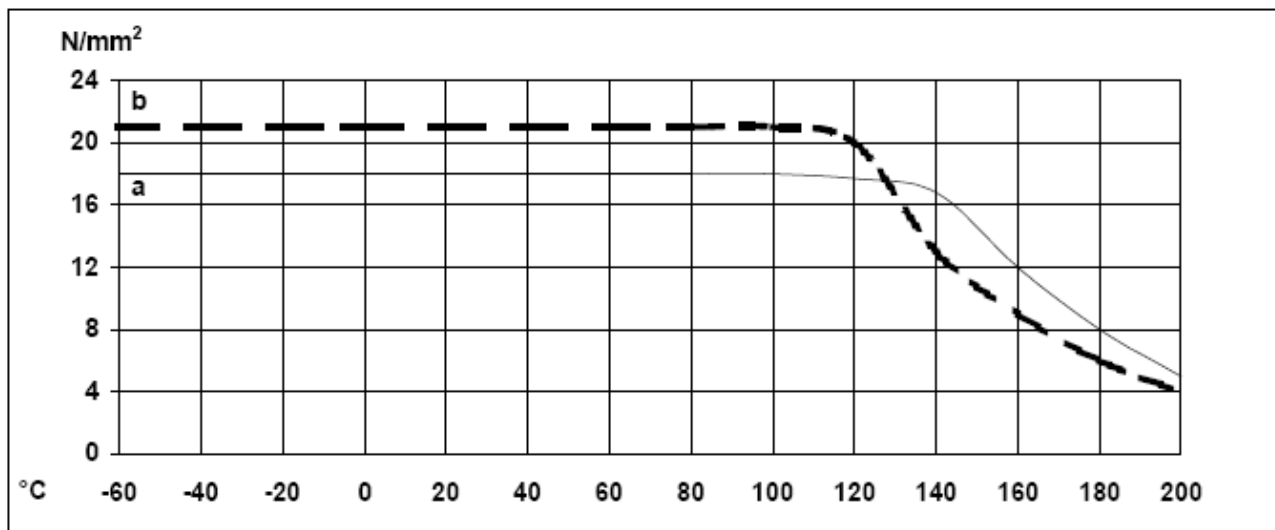
Полимеризация в течение 24 часов при 23 °С + 1 час при 130 °С, тестирование при 23 °С

Подготовка поверхности – легкое шлифование и обезжиривание спиртовым составом



### Средние значения прочности соединений на сдвиг в зависимости от температур (ISO 4587)

Отверждение: (a) = 24 часа при 23 °С + 1 час при 130 °С; (b) = 30 минут при 100 °С.



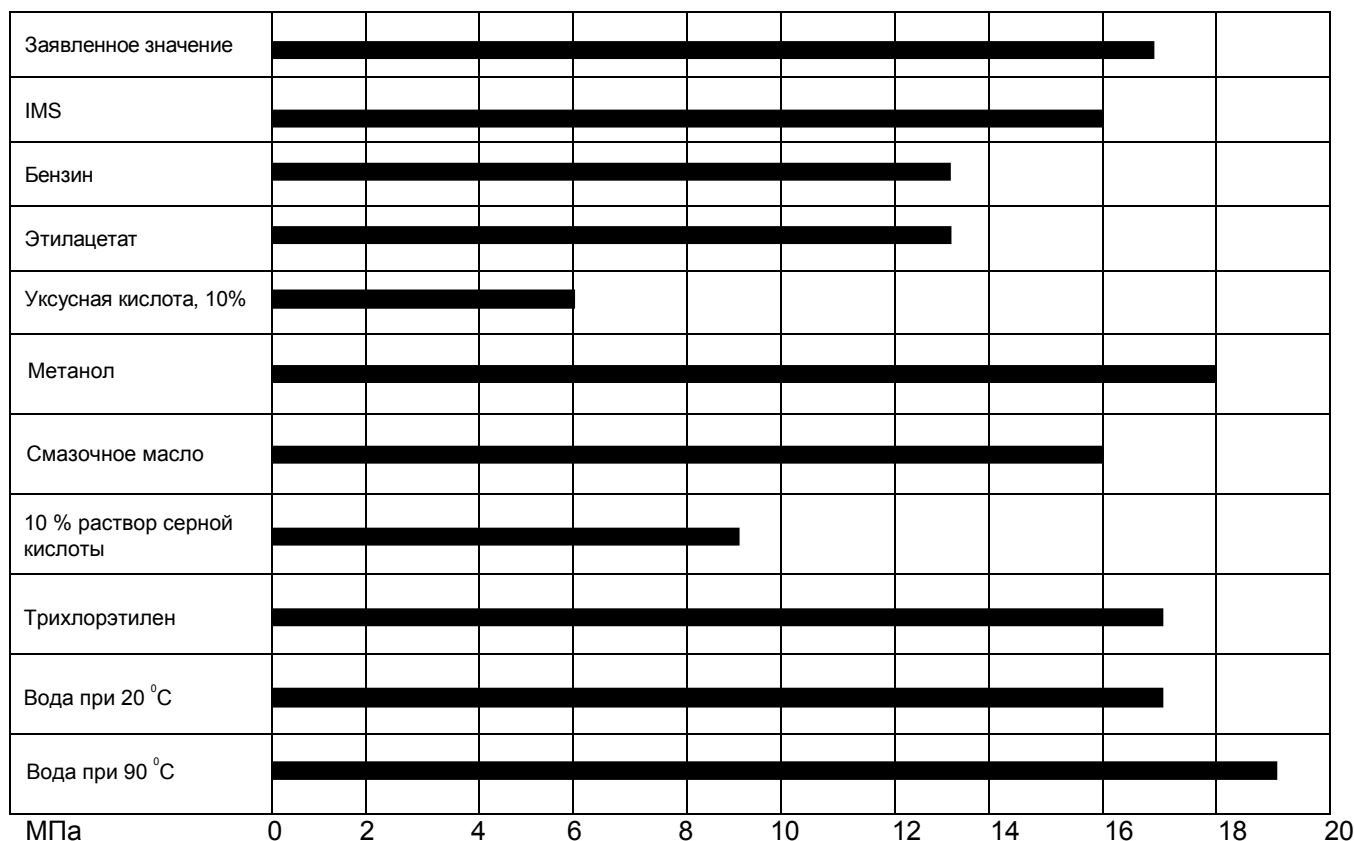
## Испытание на отслаивание (ISO4578)

Основание: Алюминий      Отверждение в течение 24 часов при 23 °С + 1 час при 130 °С

Тестирование при 23 °С      1,6 Н/мм<sup>2</sup>  
 Тестирование при 120 °С      6,0 Н/мм<sup>2</sup>  
 Тестирование при 150 °С      9,2 Н/мм<sup>2</sup>

### Средние значения прочности соединений на сдвиг при погружении в различные среды

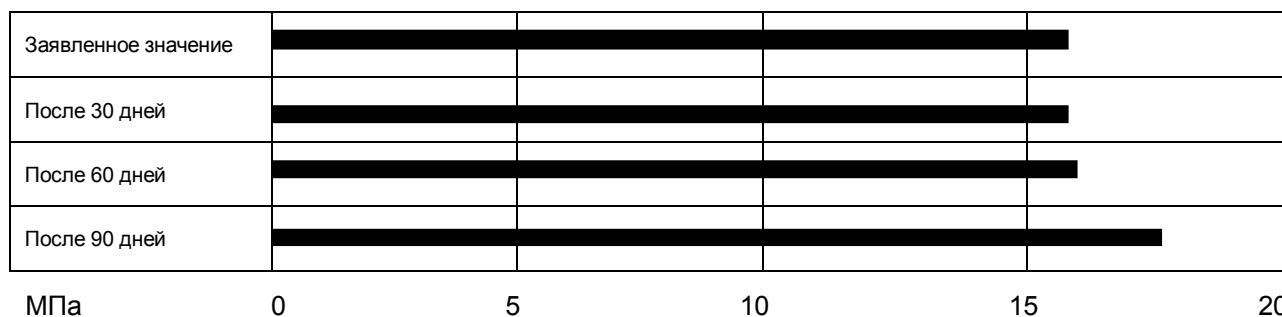
Если не указано иное, значение прочности были зафиксированы после погружения в течение 90 дней при 23 °С (Отверждение в течение 24 часов при 23 °С + 1 час при 130 °С)



### Средние значения прочности соединений на сдвиг в тропических условиях

(40/92, DIN 50015)

Отверждение в течение 24 часов при 23 °С + 1 час при 130 °С      Тестирование при 23 °С



### Модуль сдвига (DIN 53445)

(отверждение в течение 24 часов при 23 °С + 1 час при 130 °С)

100 °С      -      2 гПа  
 125 °С      -      0,4 гПа  
 150 °С      -      100,0 мПа  
 175 °С      -      50,0 мПа  
 200 °С      -      40,0 мПа

<b>ХРАНЕНИЕ</b>	Araldite AV 4415 (A) и Araldite HV 4416 (B) могут храниться до 3-х лет при комнатной температуре, если компоненты находятся в герметичной упаковке. Дата использования указана на этикетках.
<b>СОБЛЮДЕНИЕ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b>	<p>Продукты HUNTSMAN безопасны в работе при соблюдении обычных мер предосторожности. Не допускается контакт неотвердевшего клея с пищевыми продуктами, питьевой водой, посудой и/или предметами, контактирующими с ними. Во время работы рекомендуется ношение спецодежды, непроницаемых резиновых или пластмассовых перчаток и защитных очков. По окончании работ необходимо тщательно вымыть руки с мылом и теплой водой. По возможности избегать применения растворителей для очистки кожных покровов. Для сушки рук используйте бумажные (не тканевые) полотенца. Работы рекомендуется проводить в хорошо проветриваемых помещениях. Более подробно данные меры предосторожности описаны в Материальных Технических Спецификациях Безопасности (MSDS) по каждому отдельному продукту.</p> <p>Все рекомендации по использованию наших материалов, данные нами письменно или устно, по результатам проведенных нами тестов, основаны на базе наших знаний на текущий момент. Несмотря на данные рекомендации, Покупатель сам несет ответственность по использованию и нанесению материала в каждом конкретном случае. Мы не можем контролировать соблюдение наших рекомендаций по использованию продукта дистанционно, и вследствие этого не можем нести ответственность за конечный результат. Покупатель может быть уверен, что права интеллектуальной собственности на поставленную продукцию не будут нарушены третьими лицами. Мы гарантируем, что продукция, поставленная нами, качественная, без дефектов, согласно общим условиям поставки.</p>

Copyright © 2007 Huntsman Corporation or an affiliate thereof. All rights reserved.

Main Office :

**Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH**

Klybeckstrasse 200

CH-4057 BASEL

Switzerland

+41 61 966 3333

**ООО «Русские Силиконы»**

(495)961-34-38

[www.korsil.ru](http://www.korsil.ru)

[info@korsil.ru](mailto:info@korsil.ru)