



**ООО «ЭлекТрейд-М» - эксклюзивный дистрибьютор  
APIEZON® в России**

**ООО «ЭлекТрейд-М»**

Тел.\факс: +7 (495) 800-2360 E-mail: [info@eltrm.ru](mailto:info@eltrm.ru) [Http://www.eltrm.ru](http://www.eltrm.ru), <http://www.apiezon.ru>



Компания «**M&I Materials Limited**» была основана в 1901 году братьями Артуром и Эдвардом Бэркли и до 2003 года носила имя «The Mica Insulators Company».

«**M&I Materials Limited**» занимается разработками специальных материалов для различных отраслей промышленности и науки, а также является инициатором ряда успешных брендов, в том числе широко популярной торговой марки **Apiezon**, которая берет начало с 1926 года.

ООО «ЭлекТрейд-М» как эксклюзивный дистрибьютор «**M&I Materials Limited**» предлагает Вам ознакомиться с каталогом продукции **Apiezon**.



## APIEZON L и M

Сверхвысоковакуумные  
смазки



Смазки **Apiezion L и M** специально разработаны для использования в вакууме, однако вместе с тем широко применяются в областях промышленности и науки, не имеющих отношения к вакууму.

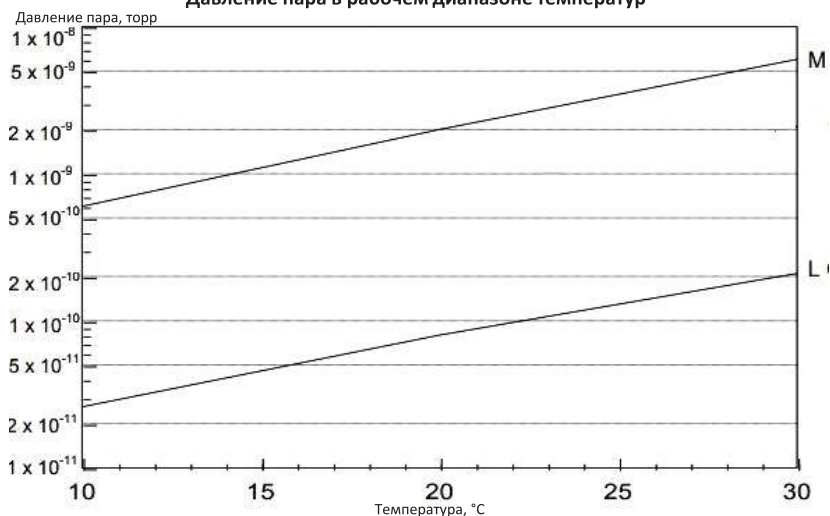
### Высокий вакуум

Смазка **Apiezion L** обладает наилучшими свойствами по давлению паров из всех продуктов марки **Apiezion**, и может применяться в широком диапазоне условий вакуума, тогда как смазка **M** – в условиях высокого вакуума.

### Вакуумные смазки Apiezion L, M

- Диапазон сверхвысокого вакуума
- Комнатная температура
- Устойчивость к радиации
- Дополнительная амортизация
- Превосходные смазочные материалы
- Не содержат кремния и галогенов

Давление пара в рабочем диапазоне температур



### Не содержит кремния

Изготавливаемые на углеводородной основе, смазки **Apiezion** не подвержены таким недостаткам, традиционно характерным для силиконовых смазок, как текучесть и вынос. Это очень важно при использовании смазки в научно-исследовательских целях, поскольку снижается риск загрязнения образцов, и следовательно, опасность интерференции при применении таких аналитических методик, как инфракрасная спектрометрия или масс-спектрометрия.

В промышленности ползучесть силикона может привести к возникновению проблем при процессах нанесения краски других материалов, поскольку его остатки на поверхностях мешают сцеплению краски и дают в результате некачественное или неравномерное покрытие.

## В условиях комнатной температуры

Обычно смазки **Apiezon L** и **M** используются при комнатной температуре.

Если Вам нужна смазка для работы при более высоких температурах воспользуйтесь Apiezon AP101 или Apiezon H.

## Устойчивость к радиации

Если Вам нужна смазка, устойчивая к радиации, то лучше **Apiezon L** и **M** не найти, поскольку они обе изначально имеют устойчивость к облучению. Их смазочные свойства значительно улучшаются при более высоких уровнях облучения по сравнению с другими высоковакуумными смазками, такими как эфиры, силиконы или галоидированные парафины, которые разлагаются при уровне радиации 10 Мрад или меньше.

Смазка **Apiezon L** сохраняет свои превосходные свойства при облучении электронами 4 МэВ до приблизительно 100 Мрад, несмотря на небольшое увеличение вязкости.

## Отсутствие вакуума

Смазки **Apiezon L** и **M** обладают высокой поглощающей способностью, особенно в отношении других углеводородных молекул, благодаря своей сложной углеводородной структуре и очень высокой молекулярной массе. Их часто применяют в качестве неподвижной фазы при газовой хроматографии.

## Длительное смазывающее действие

Смазки **Apiezon L** и **M** изготовлены по специальной формуле, обеспечивающей прекрасные смазывающие характеристики при сохранении эффективности газового уплотнения, и широко применяются в производстве и обслуживании высокоэффективных вакуумных насосов.

Типовые свойства			
		L	M
Точка каплеобразования - ASTM.D 566-02	°C	42 - 52	40 - 48
	°F	108 - 126	104 - 118
Обычный интервал рабочих температур	°C	10 - 30	10 - 30
	°F	50 - 86	50 - 86
Давление пара при 20°C/68°F, мм.рт.ст.		7 x 10 <sup>-11</sup>	1,7 x 10 <sup>-9</sup>
Относительная плотность при 20°C/68°F		0,896	0,896
Стойкость к радиации		да	да
Дегазационные характеристики - ASTM.E 595-93 (2003)e1	TML	<1%	-
	CVCM	<0,1%	-
Испытание смазывающей способности на 4 шариках - ASTM.D 2596-97 (2002)e1, кг		150	140
Вязкость расплавленной смазки, сСт			
	при 50°C/122°F	766	413
	при 100°C/212°F	62,3	29,8
Коэффициент расширения на °C в диапазоне от 20°C до 30°C		0,00076	0,00075
Теплопроводность, при 20°C, Вт/м°C		0,194	0,194
Удельное объемное сопротивление, Ом см		1,2 x 10 <sup>16</sup>	2,6 x 10 <sup>16</sup>
Диэлектрическая проницаемость		2,3	2,1
Тангенс угла потерь		<0,0001	<0,0001
Поверхностный пробой при перекрытии, кВ		24	28
Электрическая прочность, В/мил (0."001)		730	850

## APIEZON AP100



*Консистентная  
сверхвысоковакуумная смазка*

Консистентная смазка **Apiezion AP100** с давлением пара ниже  $10^{-10}$  мм.рт.ст. при 20°C разработана для защиты оборудования сверхвысоковакуумных систем.

### Превосходная смазывающая способность

Содержащая PFPE **Apiezion AP100** демонстрирует сверхвысокую смазывающую способность. Благодаря этому **Apiezion AP100** идеально подходит для шаговых электродвигателей и коробок передач, предохраняя их от трения и коррозии, особенно в условиях высоких нагрузок. Смазка **AP100** также может использоваться для предотвращения истирания стеклянных соединений, задвижек, вентилей или коррозии мелких металлических креплений.

### Не содержит силикона

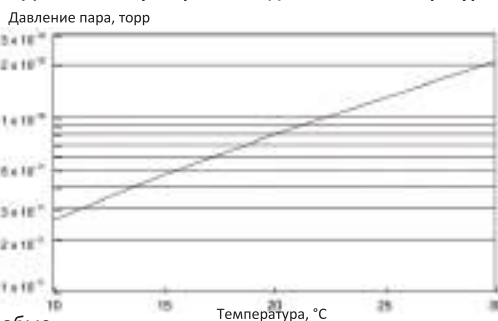
Поскольку **Apiezion AP100** - смазка на углеводородной основе, она не оплывает и не переносится с обработанной поверхности на другие, что характерно для смазок на основе силикона. Благодаря устойчивости к оплыванию **Apiezion AP100** также применяется в научно-исследовательских системах, вследствие низкого риска ее попадания в пробы и влияния на измерительные приборы.

Загрязнение силиконовой смазкой создает особые трудности при нанесении поверхностных покрытий, поскольку даже небольшое количество силикона на поверхности препятствует сцеплению краски и приводит к нарушениям или дефектам покрытия. Загрязнение силиконовой смазкой также может привести к серьезным дефектам при изготовлении полупроводников.

### Вакуумная смазка Apiezion AP100

- Условия сверхвысокого вакуума
- Предотвращает истирание
- Для высоких нагрузок
- Для умеренных температур
- Не содержит силикона
- Легко удаляется

### Давление пара в рабочем диапазоне температур



### Геттерирующее действие

Консистентная смазка **Apiezion AP100** производится из уникального сырья, содержащего значительное количество разветвленных и ненасыщенных углеводородов. Благодаря наличию этих сложных структур в составе **AP100** смазка, т.е. способность вбирать жировые или химические загрязнения с металлических или стеклянных поверхностей. Это качество ценится в электронной промышленности, где требуется соблюдать безупречную чистоту.

**AP100** не загрязняет электрическое оборудование и легко удаляется с помощью углеводородных хлорированных растворителей, захватывая с собой мелкие частицы загрязнений, не удаляемые растворителями.

#### Типовые свойства

Типичные допустимые рабочие температуры	°C	10 - 30
	°F	50 - 86
Точка каплеобразования - ASTM.D 566-02	°C	42 - 52
	°F	108 - 126
Давление пара при 20°C/68°F, мм.рт.ст.		$7 \times 10^{-11}$
Относительная плотность при 20°C/68°F		1,042
Дегазационные характеристики - ASTM.E 595-93 (2003)e1	TML	<1%
	CVCM	<0,1%
Испытание смазывающей способности на 4 шариках - ASTM.D 2596-97 (2002)e1, кг		450

## APIEZON AP101

Противозадирная  
вакуумная смазка



### Вакуумная смазка Apiezon AP101

- Противозадирные свойства
- Прекрасное смазочное средство
- Не содержит кремния
- Устойчивость к действию растворителей/химикатов
- Большой интервал температур

**Apiezon AP101** это превосходная углеводородная смазка общего назначения, которая может использоваться для различных целей в промышленности и науке.

### Секрет противозадириности

**Apiezon AP101** содержит PFPE, который наделяет данный продукт превосходными противозадирными свойствами, обеспечивая длительную смазку и плавную работу задвижек и вентиляей. Если к этому добавить легкость отделения соединений из отшлифованного или полированного стекла, то AP101 становится незаменимой универсальной смазкой для лабораторного применения.

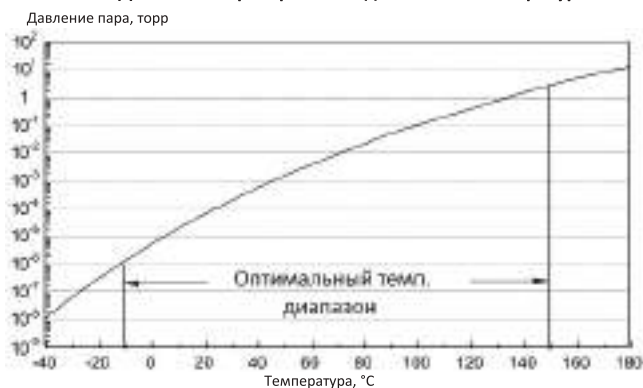
Данный продукт также эффективен при использовании на металлическом оборудовании, в котором могут происходить процессы задириания или коррозии.

Нанесение небольшого количества **Apiezon AP101** на затворы, которые после нахождения в коррозионной среде обычно заклинивают, позволит избежать подобных проблем, и Вы сможете открывать их без приложения особых усилий.

### Не содержит кремния

Изготавливаемая на основе углеводорода, смазка **AP101** не подвержена таким проблемам, как ползучесть или вынос. Смазка снижает загрязнение образцов и, следовательно, риск интерференции при применении аналитических методик, таких, как инфракрасная спектроскопия или масс-спектрометрия. Кроме этого, AP101 можно свободно применять в процессах нанесения краски или других материалов.

### Давление пара в рабочем диапазоне температур



### Большой интервал температур

**AP101** – это превосходная смазка общего назначения для уплотнительных соединений, которая идеально подходит для применения в сложных смазочных условиях, например, в высоконагруженных подшипниках. Использовать ее можно при широком диапазоне температур, хотя наиболее оптимально свои свойства она проявляет при  $-15$  -  $+150^{\circ}\text{C}$  (допускается применение при температуре до  $-40^{\circ}\text{C}$  и в течение ограниченного времени до  $+180^{\circ}\text{C}$ ).

Типовые свойства	
	°C -40 - 180
Типичные допустимые рабочие температуры	°F 14 - 365
Точка каплеобразования - ASTM.D 566-02	°C >200
	°F >392
Давление пара при 20°C/68°F, мм.рт.ст.	<10 <sup>-5</sup>
Относительная плотность при 20°C/68°F	0,981
Козф. расширения на °C в диапазоне от 20°C до 30°C	0,00066
Испытание смазывающей способности на 4 шариках - ASTM.D 2596-97 (2002)e1, кг	450

## APIEZON H

Высокотемпературная  
вакуумная смазка



### Вакуумная смазка Аpiezon H

- Повышенные температуры
- Теплопроводная
- Хорошее статическое трение
- Низкий и средний вакуум
- Не содержат кремния

Смазка **Аpiezon H** – это идеальный выбор в условиях повышенных температур для различных научных и промышленных целей.

### Повышенные температуры

Смазку **Аpiezon H** можно применять в большом диапазоне температур – от -10 до + 240 °С, хотя оптимальная консистенция сохраняется в диапазоне от + 10 до +110°С.

### Теплопроводная

**Аpiezon H** – это углеводородная смазка с наполнителем, обладающая превосходными теплообменными свойствами. За счет отвода теплоты от рабочего места смазка Аpiezon H снижает опасность перегрева и, таким образом, ограничивает риск повреждения термочувствительных элементов.

### Под действием вакуума

Смазка **Аpiezon H** демонстрирует хорошие вакуумные свойства в условиях низкого и среднего вакуума при повышенных температурах ее можно использовать в условиях высокого вакуума.

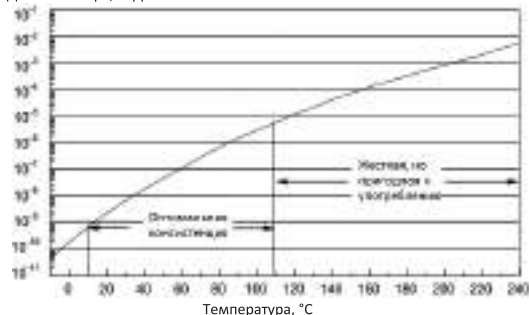
### Геттерирование

Смазка **Аpiezon H** производится из уникального сырья с большой долей разветвленных и ненасыщенных углеводородов. Эти сложные структуры

смазке **Аpiezon H** очень большую молекулярную массу, и, следовательно, сообщают ей повышенную поглотительную способность, в частности, в отношении молекул других углеводородов.

Высокая абсорбционная способность является признаком мощного геттерирующего действия смазки **Аpiezon H**, т.е. ее способности абсорбировать маслянистые или химические загрязнения на металлических или стеклянных поверхностях, что очень важно для электронной промышленности, где требуется идеальная чистота.

Давление пара в рабочем диапазоне температур  
Давление пара, торр



смазке **Аpiezon H** очень большую молекулярную массу, и, следовательно, сообщают ей повышенную поглотительную способность, в частности, в отношении молекул других углеводородов.

Высокая абсорбционная способность является признаком мощного геттерирующего действия смазки **Аpiezon H**, т.е. ее способности абсорбировать маслянистые или химические загрязнения на металлических или стеклянных поверхностях, что очень важно для электронной промышленности, где требуется идеальная чистота.

### Сила прилипания

**Аpiezon H** – очень вязкая смазка создающая высокую прочность сцепления. Если у Вас есть смазка **Аpiezon H**, Вы навсегда забудете о неплотно пригнанных стеклянных изделиях и разболтанных соединениях. Высокая сила трения покоя **Аpiezon H** в совокупности с высокой теплопроводностью - обеспечивает успешное применение в электронной и комической промышленности, где необходимо склеивать приемники отводимого тепла.

### Типовые свойства

Обычный интервал рабочих температур	°C	-250
	°F	14 – 464
Точка каплепадения – ASTM.D 566-02		не плавится
Давление пара при 20°C/68°F, мм. рт.ст		1,7 x 10 <sup>-9</sup>
Относительная плотность при 20°C/68°F		0,918
Теплопроводность при 20°C, Вт/м°C		0,216
Удельная теплота при 25°C, Дж/г		1,7
Испытание смазывающей способности на 4 шариках- ASTM.D 2596-97 (2002)е1, кг		250
Дегазационные характеристики- ASATM.E 595-93 (2003)е1	TML	<1%
	CVCM	<0.1%

## APIEZON PFPE 501



*Высокотемпературная  
консистентная смазка, химически инертная*

**Apiezon PFPE 501** представляет собой высокоэффективную смазку и уплотнитель, которая может использоваться в экстремальных средах, в условиях глубокого вакуума, а также при наличии газообразного и жидкого кислорода при повышенных температурах.

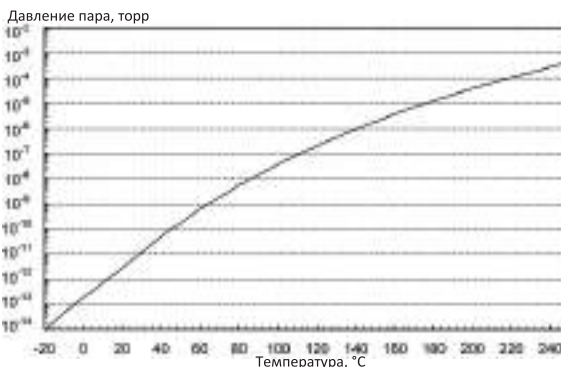
Масло на основе перфторополиэфира разветвленной молекулярной структуры и разжижитель PFPE улучшают смазочные свойства смазки и обуславливают ее химическую инертность в широком диапазоне температур. В жестких условиях окружающей среды смазка PFPE 501 может надежно использоваться до температуры 250°C в присутствии различных агрессивных веществ, включая галогены, щелочи, горючие вещества, вещества, вызывающие коррозию и дымящая азотная кислота.

Будучи чрезвычайно устойчивой к растворителям, она идеально подходит для использования в покрытиях, полупроводниковой промышленности и в других отраслях, в которых регулярно используются агрессивные химикаты и сильные окислители.

### Вакуумная смазка Apiezon 501

- На основе PFPE
- Высокотемпературная смазка
- Может использоваться в средах, насыщенных кислородом
- Химически инертна
- Может применяться при высоком давлении
- Широкий температурный диапазон

#### Давление пара в рабочем диапазоне температур



#### Типовые свойства

Проницаемость Р60		280
Типовая рабочая температура	°C	15 - 250
	°F	5 - 482
Давление пара при 25°C/77°F, мм. рт.ст		1,3 x 10 <sup>-12</sup>
Относительная плотность 25°C/77°F, торр		2,003
4-бальное пятно износа (мм) ASTM D2266 (40кг)		0,94
Характеристики- по дегазации ASATM.E 595-990	TML	<1%
	CVCМ	<0.1%
Испарение за 24 часа при 100°C/212°F		0,02%
Выделение масла за 24 часа при 100°C/212°F		2,10%
темп. г/см		
25°C/77°F начало вращения		162,3
25°C/77°F вращение		64,4

#### Совместимость

Смазка **Apiezon PFPE 501** совместима со всеми типами материалов, включая пластики, металлы, керамику, полимеры, эластомеры, эфиры, спирты и углеводороды.

При повышенных температурах рекомендуется избегать контакта с катализаторами льюисовых кислот, такими как хлорид алюминия, трифторид бора, тетрахлорид титана и свежими после зачистки поверхностями алюминиевых, магниевых и титановых сплавов.



## APIEZON T

*Среднетемпературная  
вакуумная консистентная смазка*



**Apiezion T** — универсальная насыщенная углеводородная консистентная смазка для многоцелевой герметизации в низко- и средневакуумных системах в условиях умеренных температур.

### Диапазон температур

**Apiezion T** можно использовать в широком диапазоне температур, от 10°C до 120°C, однако смазка имеет наилучшую консистенцию при температурах от 25°C до 50°C.

### Не содержит силикона

Поскольку **Apiezion T** — смазка на углеводородной основе, она не оплывает и не переносится с обрабатываемой поверхности на другие, что характерно для смазок на основе силикона. Силиконовые смазки склонны перемещаться по смазанной поверхности и загрязнять соседние.

Благодаря устойчивости к оплыванию **Apiezion T** также применяется в научно-исследовательских системах, вследствие низкого риска ее попадания в пробы и влияния на измерительные приборы, в частности инфракрасные и массовые спектрометры.

### Крепкое сцепление

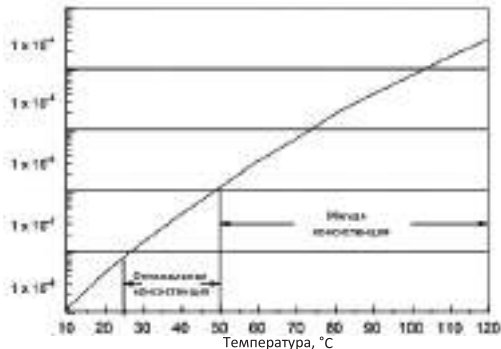
**Apiezion T** — очень тягучая консистентная смазка с превосходной силой сцепления. Соединенные поверхности сохраняют герметичное газонепроницаемое соединение.

### Вакуумная смазка Apiezion T

- Для умеренных температур
- Крепкое сцепление
- Условия низкого и среднего вакуума
- Не содержит силикона
- Легко удаляется

### Давление пара в рабочем диапазоне температур

Давление пара, торр



### Условия вакуума

При высоких рабочих температурах **Apiezion T** проявляет хорошие герметизирующие свойства в низко- и средневакуумных системах, а при низких рабочих температурах может использоваться и в высоковакуумных.

### Дополнительная амортизация

Большая молекулярная масса полимерной добавки **Apiezion T** придает консистентной смазке тягучую консистенцию и создает дополнительную амортизацию между соединяемыми поверхностями. Поглощающая вибрации оборудования, консистентная смазка **Apiezion T** неоценима для стеклянных соединений, подверженных риску образования трещин.

### Типовые свойства

Температура каплеобразования	°C	112 - 137
- ASTM.D 566-02	°F	233 - 278
Типичные допустимые рабочие температуры	°C	10 - 120
	°F	50 - 248
Давление паров при 20°C/68°F		4,6 x 10 <sup>-9</sup>
Относительная плотность при 20°C/68°F		0,912
Радиационная стойкость		не рекомен.
Коэф. расширения на 1°C при 20-30°C		0,00073
Удельное объемное сопротивление, Ом см		3,3 x 10 <sup>12</sup>
Диэлектрическая проницаемость		2,3
Тангенс угла потерь		>0,0001
Поверхностный пробой при заряде больше, кВ		24
Электрическая прочность В x (0,"001)		730

## APIEZON N

Криогенная

высоковакуумная смазка



Смазка **Apiezion N** – это одна из вакуумных смазок, наиболее широко применяемых в настоящее время в области криогенной физики, где ее способность улучшать теплообменные процессы и не образовывать микротрещин при низких температурах имеет особую важность. Помимо этого продукт находит широкое применение в условиях комнатной температуры.

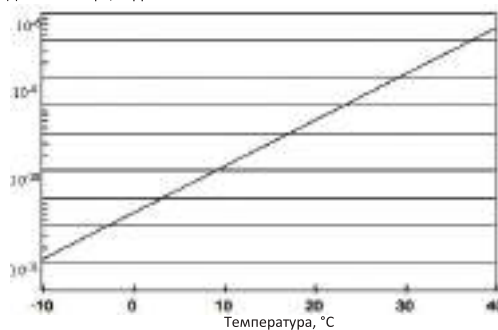
### Средство для обеспечения теплового воздействия

Смазка **Apiezion N** имеет огромное значение для соединений систем охлаждения со сверхпроводящими магнитами, криостатами, термодатчиками и другими системами, когда необходимо достижение сверхнизких температур за максимально короткое время.

Благодаря своей способности заполнять микропоры прилегающих поверхностей и устойчивости к образованию трещин и микротрещин при низких температурах, смазка **Apiezion N** увеличивает площадь контакта, и, следовательно, улучшает тепловое воздействие по всей контактной поверхности. Помимо этого, смазка **Apiezion N** не подвержена проблеме текучести, а также идеально подходит для применения в условиях циклических тепловых нагрузок, благодаря своей способности выдерживать частые смены температур в диапазоне от -273°С до +30°С.

### Давление пара в рабочем диапазоне температур

Давление пара, торр



### Типовые свойства

Точка каплеобразования - ASTM.D 566-02	°C	42 - 52
	°F	108 - 126
Обычный интервал рабочих температур	°C	-269 - 30
	°F	-452 - 86
Давление пара при 20°С/68°Ф, мм.рт.ст.		6 x 10 <sup>-10</sup>
Относительная плотность при 20°С/68°Ф		0,911
Стойкость к радиации		Не реком.
Дегазационные характеристики – ASTM.E 595-93 (2003)e1	TML CVCM	<1% <0,1%
Испытание смазывающей способности на 4 шариках - ASTM.D 2596-97 (2002)e1, кг		150
Коэффициент расширения на °C в диапазоне от 20°С до 30°С		0,00072
Теплопроводность, при 20°С, Вт/м°С		0,194
Удельное объемное сопротивление, Ом см		1,2 x 10 <sup>16</sup>
Диэлектрическая проницаемость		2,3
Тангенс угла потерь		<0,0001
Поверхностный пробой при перекрытии, кВ		24
Электрическая прочность, В/мил (0."001)		730

Низкий уровень магнитной восприимчивости также позволяет с успехом применять данную смазку в производстве некоторых сверхпроводников.

Смазка легко наносится и является простым, эффективным и недорогим средством повышения теплопроводности при температуре жидкого гелия. Широко применяется в производстве всех типов криогенного оборудования, в том числе магнитов для магнитно-резонансной томографии, криостатов и научной аппаратуры, в вакуумных трубопроводах, холодных ловушках, оптических портах электронных микроскопов, запорных кранах, вентилях.

## APIEZON Wax W, W40 и W100

*Герметизирующие и  
монтажные восковые замазки*



Восковые замазки **Apiezon** — это универсальные средства широкого назначения.

### Герметизация

Восковая замазка Apiezon, которая при комнатной температуре находится в твердом состоянии, идеально подходит там, где существует необходимость в жестких постоянных или полупостоянных герметичных стыках.

Восковые замазки Apiezon одинаково эффективны для поддержания герметичности как в вакуумных системах при давлении до  $10^{-9}$  мм.рт.ст. и температуре  $20^{\circ}\text{C}$ , так и в системах при небольшом положительном давлении. Они являются прекрасными водоупорными средствами, обеспечивающими полную защиту от проникновения воды, а также надежно защищают от проникновения водяного пара и атмосферной влаги.

Превосходные характеристики по давлению пара весьма важны для самых разных применений, в том числе для напыления тонкопленочных покрытий, поскольку летучие компоненты не подвергают риску вакуум внутри системы и не загрязняют тонкопленочное напыление.

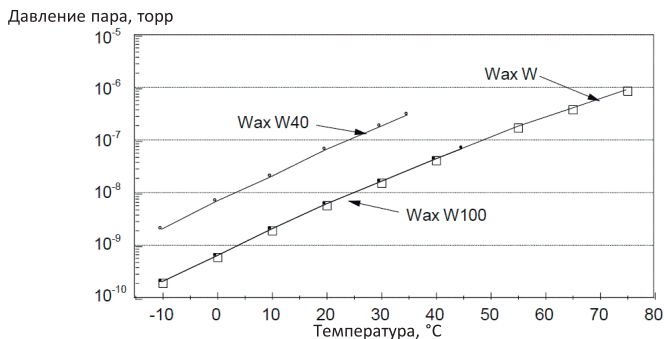
Как и смазки, восковые замазки обладают хорошими getterирующими свойствами. Эта их getterирующая способность в комбинации с высокой степенью чистоты и сверхчистым расплавлением способствовала тому, что замазки стали широко применять в электронной промышленности, где требуется идеальная чистота металлических поверхностей.

### Высший класс

Восковая замазка **Apiezon Wax W** — это первоклассный выбор для многих ситуаций, поскольку она обеспечивает прекрасную герметизацию швов при значительном диапазоне рабочих температур, высокую устойчивость к действию кислот и щелочей, очень низкое давление пара, повышенную водостойкость, и у данной замазки удивительно низкая цена за блок весом 1 кг.

Восковая замазка **Apiezon Wax W** также выпускается в стержнях по 20 г для быстрого применения: стержень нужно всего лишь нагреть на месте нанесения при помощи небольшой паяльной лампы или газовой горелки.

Давление пара в рабочем диапазоне температур



### Восковые замазки

#### Apiezon

- Герметики
- Getterирующие характеристики
- Устойчивость к травильным жидкостям
- Монтажные средства
- Диапазон вакуума от низкого до среднего

## Травление

Восковые замазки Ariezon используются в производстве кремниевых транзисторов и интегральных схем. Будучи химически инертными, они обладают устойчивостью к действию травильных жидкостей, таких как фтороводородная, азотная и уксусная кислоты, и при этом легко удаляются при помощи углеводородных или хлорированных растворителей.

Восковые замазки Ariezon широко применяются в качестве защитных покрытий для печатных плат, обеспечивая полную защиту медных электросхем от травления кислотами и окисления воздухом, при этом позволяя осуществлять пайку напрямую через замазку.

## Монтажное средство

Восковые замазки Ariezon являются превосходным монтажным средством и широко используются в качестве как временных, так и постоянных клеящих веществ для фиксирования кремниевых кристаллов.

Чтобы использовать восковую замазку в качестве монтажного средства, ее перед применением либо расплавляют и тонким слоем наносят на поверхность, либо растворяют в углеводородном или хлорированном растворителе. После испарения растворителя остается тонкий слой замазки, обладающий прекрасными клеящими свойствами. Чтобы клейкий слой имел одинаковую толщину по всей поверхности, кристалл быстро вращают, в результате чего образуется превосходная монтажная поверхность.

## Как применять

Нанесите предварительно расплавленную восковую замазку на нужный участок при помощи стеклянного стержня, шпателя или другого подобного инструмента, стараясь не превысить температуру точки размягчения замазки в 60°С.

Чтобы удалить замазку после использования, нагрейте ее до размягчения и соскребите. Остатки можно смыть при помощи органического растворителя или в растворе для обезжиривания.

## Широкий выбор

Ariezon предлагает выбор из трех восковых замазок с разными свойствами в зависимости от конкретных требований предстоящей работы. Кроме восковой замазки Wax W в наличии имеются еще два состава.

Восковая замазка **Wax W100** изначально мягче замазки **Wax W**, что снижает риск образования трещин в стеклянных стыках при вибрации. Восковая замазка **Wax W40** – самая мягкая: ее можно подготовить к нанесению на термочувствительные стыки, опустив в горячую воду, поскольку ее точка плавления равна 45°С.

Типовые свойства		Wax W	Wax W40	Wax W100
Прибл. точка размягчения	°C	80 - 90	50 - 60	40 - 50
	°F	176 - 194	122 - 140	104 - 122
Расч. давление пара при 20°C/68°F, мм. рт.ст.		4,5 x 10 <sup>-9</sup>	4,5 x 10 <sup>-9</sup>	6 x 10 <sup>-8</sup>
Температура нанесения	°C	130	110	90
	°F	266	230	194
Диапазон рабочих температур	°C	-10 - 75	-10 - 45	-10 - 35
	°F	14 - 168	14 - 113	14 - 95
Водопроницаемость г/см <sup>3</sup> /ч/мм.рт.ст при 25°C		1,4 x 10 <sup>-8</sup>	1,6 x 10 <sup>-8</sup>	1,6 x 10 <sup>-8</sup>
Теплопроводность при 20°C, Вт/м°C		0,189	0,170	0,177
Удельная теплота при 25°C, Дж/г		1,8	2,7	2,9
Тангенс угла потерь		0,015	0,016	0,015
Диэлектрическая проницаемость		2,8	2,7	2,9
Удельное объемное сопротивление, Ом см		6,31 x 10 <sup>15</sup>	1,64 x 10 <sup>15</sup>	5,06 x 10 <sup>15</sup>

## APIEZON Q

### Герметизирующий компаунд

Герметизирующий компаунд **Apiezion Q** — это универсальное средство, применяемое в ряде отраслей промышленности.



**Компаунд  
Apiezion Q**

- Временное уплотнение
- Диапазон низкого вакуума
- Универсальность
- Простота в использовании

### Ликвидируем утечку

Когда в вакуумной системе образуется утечка, не всегда есть возможность перекрыть систему для ремонтных работ.

Герметизирующий компаунд **Apiezion Q** помогает создать эффективное временное вакуумное уплотнение до тех пор, пока не будут созданы более удобные условия для ремонта. Таким образом, герметизирующий компаунд **Apiezion Q** может сократить время нахождения оборудования в ремонте и обеспечить соблюдение сроков выполнения работ в различных производственных ситуациях.

### Поразительная универсальность

Помимо различных других применений, герметизирующий компаунд **Apiezion Q** можно использовать для создания уплотнений по краям плоских нешлифованных стыков для временного перекрытия деталей устройств или для более плотного прилегания стеклянных цилиндров к металлическим пластинам с целью создания временных вакуумных сосудов.

Герметизирующий компаунд **Apiezion Q** поразительно универсален и является идеальным уплотнением для многих вариантов применения — будь то герметизация швов, заполнение отверстий или брешей в вакуумных системах — в различных отраслях промышленности.

### Легко удалить

**Apiezion Q** представляет собой мягкое, похожее на замазку вещество, которое можно с легкостью размять в руке при комнатной температуре, но которое при этом обладает достаточной твердостью, чтобы оставаться на месте нанесения. Давление пара для него составляет  $9 \times 10^{-5}$  мм.рт. ст. при 20°C, что позволяет эффективно его использовать в тех случаях, когда требования по вакууму не такие уж низкие и где температура сохраняется в диапазоне от -10 до +30°C.

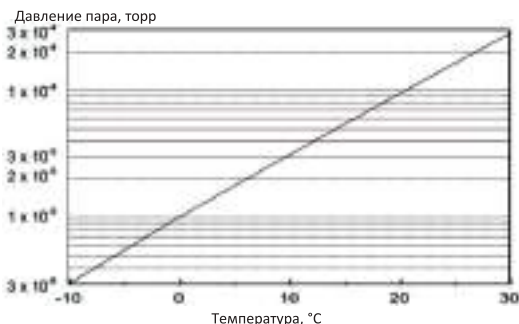
### Простота в использовании

Герметизирующий компаунд **Apiezion Q** прикрепляется к различным типам поверхностей, в том числе к стеклянным, металлическим, пластиковым и прочим, и в то же время его легко удалить с них.

Его остатки можно легко смыть с поверхности при помощи органического растворителя или раствором для обезжиривания.

### Давление пара в рабочем диапазоне температур

Типовые свойства		
Обычный интервал рабочих температур	°C	- 10 - 30
	°F	14 - 86
Температура нанесения		комнатная
Прибл. Точка размягчения	°C	40 - 50
	°F	104 -122
Упаковка		1 кг
Давление пара при 20°C/68°F, мм.рт.ст		$1 \times 10^{-4}$



## APIEZON AP201

### Вакуумное масло

**Apiezion AP201** был разработан около 20 лет назад специально для применения в дожимных паровых насосах вместо использовавшихся ранее масел на основе ПХД. С тех пор AP201 обеспечивает бесперебойную работу оборудования во многих отраслях применения промышленного вакуумного оборудования. Начиная с вакуумной металлургии и вакуумной перегонки, и заканчивая вакуумной металлизацией и вакуумной пропиткой – надежность **Apiezion AP201** признана инженерами всех отраслей промышленности.



### Вакуумное масло Apiezion AP201

- Быстрая откачка
- Более долгий срок службы
- Простое обслуживание
- Меньше дозаправок

Типовые свойства		
Давление пара при 20°C/68°F, мм.рт.ст.	4 x 10 <sup>-6</sup>	
Удельный вес при 20°C	0,885	
Вязкость	при 20°C	76
	при 40°C	22
Температура вспышки, °C	196	
Температура воспламенения, °C	>200	
Температура текучести, °C	-30	
Температура кипения, °C	165	
Точка самовозгорания, °C	>320	

### Экономичность

Превосходное качество **Apiezion AP201** обеспечивает длительный срок службы оборудования и сокращает частоту замены масла, уменьшает время, необходимое для чистки и, таким образом, сокращает время простоя оборудования из-за ремонта, а также расходы на обслуживание. Кроме того, технические характеристики данного продукта позволяют выполнять дозаправку реже, и в целом, позволяют сократить расход масла.

Перечисленные факторы делают **Apiezion AP201** единственным экономически выгодным вариантом при выборе масла для дожимных паровых насосов.

## APIEZON K и J

### Уплотнительные вакуумные масла средней и высокой вязкости

В дополнение к **AP201** также производятся уплотнительные масла, **Apiezion J** и **K**, которые используются в ситуациях, когда требуются умеренная вязкость и низкое давление пара.



Типовые свойства			J	K
Давление пара при 20°C/68°F, мм.рт.ст.			8 x 10 <sup>-9</sup>	1 x 10 <sup>-9</sup>
Относительная плотность при 20°C/68°F			0,95	0,94
Температура вспышки	°C		350	350
		°F	662	662
Температура воспламенения	°C		370	370
		°F	698	698
Вязкость кинематическая	при 40°C/104°F		3330	5710
		при 100°C/212°F	107	177
Вязкость динамическая при 40 °C / 104 ° F		3005	5160	
Теплопроводность	°C		0,167	0,169
		°F	1,16	1,17
Температура застывания	°C		-1	-1
		°F	30	30
Удельная теплота при 25 °C / 77 ° F, Дж/г			2,0	1,9



Подробная информация о  
продуктах Arizon

**"ЭлекТрейд-М"**

105066, г.Москва, ул. Нижняя Красносельская  
д.35, стр.64,БЦ "Виктория Плаза", офис 714

Тел./факс: 8-495-800-2360

E-mail: [info@eltn.ru](mailto:info@eltn.ru)

<http://www.eltn.ru>