

## Консистентная сверхвысоковакуумная смазка

Ноябрь 2012

Страница 1 из 2

### Введение

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

Основные характеристики AP100 перечислены во врезке напротив.

### Превосходная смазывающая способность

Содержащая ПТФЭ Apiezon AP100 демонстрирует сверхвысокую смазывающую способность.

Испытания методом четырех шариков с индексом 450 кг показывают, что смазывающие свойства AP100 в восемь раз превосходят аналогичные свойства традиционных консистентных смазок на нефтяной основе.

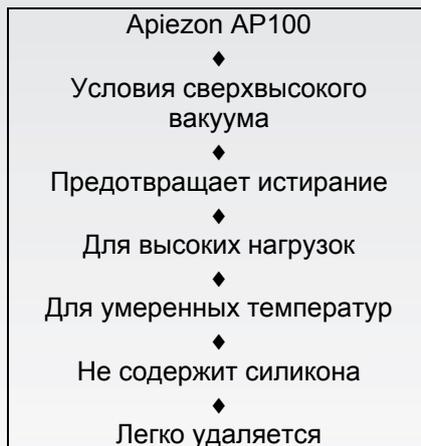
Благодаря этому Apiezon AP100 идеально подходит для шаговых электродвигателей и коробок передач, предохраняя их от трения и коррозии, особенно в условиях высоких нагрузок. Смазка AP100 также может использоваться для предотвращения истирания стеклянных соединений, задвижек, вентилях или коррозии мелких металлических креплений.

### Использование в сверхвысоковакуумных системах

Как видно из графика, при температуре окружающей среды Apiezon AP100 имеет крайне низкое давление пара и с успехом может использоваться в условиях сверхвысокого вакуума.

### Температура окружающей среды

Apiezon AP100 разработана для использования в умеренных температурах.



### Легко удаляется

Apiezon AP100 легко стирается мягкой чистой безворсовой тканью. Остатки продукта можно смыть теплым мыльным раствором, с помощью ароматических углеводородных растворителей (толуол, ксилон) или хлорированного углеводорода (трихлорэтилен). В качестве более экологичного растворителя можно порекомендовать Limonene. Углеводородные консистентные смазки Apiezon

не растворимы в спиртах (этанол, изопропиловый спирт) или кетонах (ацетон, метилэтилкетон), потому последние нельзя применять для удаления AP100.

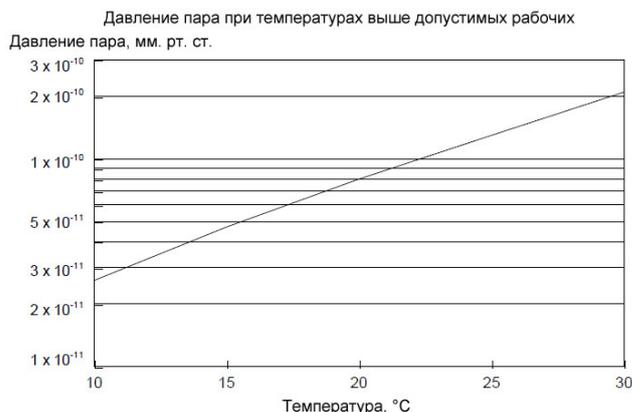
Apiezon AP100 используется, когда нужна, и легко удаляется, если в ней нет необходимости.

### Не содержит силикона

Поскольку Apiezon AP100 — смазка на углеводородной основе, она не оплывает и не переносится с обработанной поверхности на другие, что характерно для смазок на основе силикона.

Силиконовые смазки склонны перемещаться по смазанной поверхности и загрязнять соседние.

Благодаря устойчивости к оплыванию Apiezon AP100 также применяется в научно-исследовательских системах, вследствие низкого риска ее попадания в пробы и влияния на измерительные приборы, в частности на инфракрасные и массовые спектрометры. Загрязнение силиконовой смазкой создает особые трудности при нанесении поверхностных покрытий, в частности защитной промышленной краски или металлического напыления, 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. Apiezon AP100 не содержит силикона, не оплывает и не создает проблем, связанных с загрязнением.



**Консистентная сверхвысоковакуумная смазка**

Ноябрь 2012

Страница 2 из 2

**Геттерирующее действие**

Консистентная смазка Apiezon AP100 производится из уникального сырья, содержащего значительное количество разветвленных и ненасыщенных углеводородов. Благодаря наличию этих сложных структур в составе AP100 смазка имеет большую молекулярную массу и, как следствие, высокую способность к поглощению, в особенности других молекул углеводорода. Высокая поглощающая способность обеспечивает сильное геттерирующее действие Apiezon AP100, 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.

<b>Типичные свойства</b>		
<i>Типичные допустимые рабочие температуры</i>	°C	10–30
	°F	50–86
<i>Температура каплеобразования – ASTM.D 566-02</i>	°C	42–52
	°F	108–126
<i>Давление пара при 20°C/68°F</i>		$7 \times 10^{-11}$
<i>Относительная плотность при 20°C/68°F</i>		1,042
<i>Газовыделительные свойства – ASTM.E 595-93(2003)e1</i>		Менее 1%
<i>Общие потери в массе</i>		Менее 0,1%
<i>Улавливаемые летучие конденсирующиеся вещества</i>		450
<i>Смазывающая способность (метод четырех шариков) – ASTM.D 2596-97(2002)e1, кг</i>		

**Совместное использование**

Apiezon AP100 совместима с множеством кольцевых уплотнительных материалов, включая:

- ▶ витоновые,
- ▶ силиконовые,
- ▶ нитриловые (более 30% содержания нитрила),
- ▶ нейлоновые,
- ▶ полиуретановые,
- ▶ полиэтиленовые,
- ▶ полипропиленовые.

Из-за своей углеводородной основы Apiezon AP100 не совместима с:

- ▶ ЭПДК (этилен-пропилен-диен-модифицированный каучуком),
- ▶ ЭПК (этилен-пропиленовый каучуком),
- ▶ бутилкаучуком,
- ▶ уплотнителями из ПВХ.

**Срок хранения**

Срок хранения Apiezon AP100 с момента производства при соблюдении целостности заводской упаковки и температурных условий хранения — 10 лет.