



Krytox™

Смазочные материалы для эффективной работы

Смазочные материалы и масла для аэрокосмической отрасли

Информация о продукте

Типичные характеристики фторосодержащих смазочных материалов Krytox™ для аэрокосмической отрасли*

				Сорт смазочного материала для аэрокосмической отрасли				
Характеристики	Метод испытания	Условия испытаний	Единицы измерения	143AZ	143AA	143AB	143AC	143AD
Средняя молекулярная масса	NMR			2060	2210	3800	5940	7480
Вязкость	ASTM D445	-32 °C (-25 °F)	сСт	7480	12,340	44,620	—	—
		0 °C (32 °F)		228	350	1070	3940	7500
		20 °C (68 °F)		60	88	240	800	1540
		38 °C (100 °F)		24.7	35	86	270	502
		40 °C (104 °F)		22.8	32	78	243	450
		99 °C (210 °F)		4.2	5.4	10.5	26	44
		100 °C (212 °F)		4.1	5.3	10.2	25.4	42.4
		204 °C (400 °F)		1.1	1.3	2.1	4.1	6.0
		260 °C (500 °F)		—	—	—	2.4	3.4
Индекс вязкости	ASTM D2270			60	96	113	134	146
Температура застывания	ASTM D97		°C	-55	-50	-40	-35	-30
			°F	-70	-60	-40	-30	-20
Интервал кипения фракций	ASTM D1160	53 Pa (0.4 торр)	°C	140/210	170/245	215/290	260/370	300/400+
			°F	285/410	340/475	420/555	500/700	570/750+
Плотность масла		0 °C (32 °F)	г/мл	1.91	1.92	1.93	1.95	1.95
		100 °C (212 °F)		1.72	1.74	1.75	1.77	1.78
Давление паров	по Кнудсену	38 °C (100 °F)	торр	4 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁻⁴	5 x 10 ⁻⁶	8 x 10 ⁻⁸	6 x 10 ⁻⁹
		260 °C (500 °F)	торр	1.5	0.8	3 x 10 ⁻²	2 x 10 ⁻³	3 x 10
		38 °C (100 °F)	КПа	5 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁵	7 x 10 ⁻⁷	1 x 10 ⁻⁸	8 x 10 ⁻¹⁰
		260 °C (500 °F)	КПа	0.2	0.1	4 x 10 ⁻³	3 x 10 ⁻⁴	4 x 10 ⁻⁵
Испаряемость	ASTM D2595	149 °C (300 °F)	% потери	18	15	1.9	—	—
		204 °C (400 °F)	веса (22 ч.)	—	—	17.3	<1	—
		260 °C (500 °F)		—	—	76.2	4	2
Примерный полезный диапазон			°C	-57-149	-51-177	-40-232	-34-288	-29-316
			°F	-70-300	-60-350	-40-450	-30-550	-20-600

* В этой таблице приведены типовые характеристики (не технические условия), которые указываются на основании опытных эксплуатационных показателей продукции. Значение вязкости может колебаться в пределах +10%. Компания Chemours не дает явных или подразумеваемых гарантий по сохранению данных типовых свойств указанных продуктов

График 1. Зависимость вязкости от температуры у смазочных материалов Krytox™ для аэрокосмической отрасли

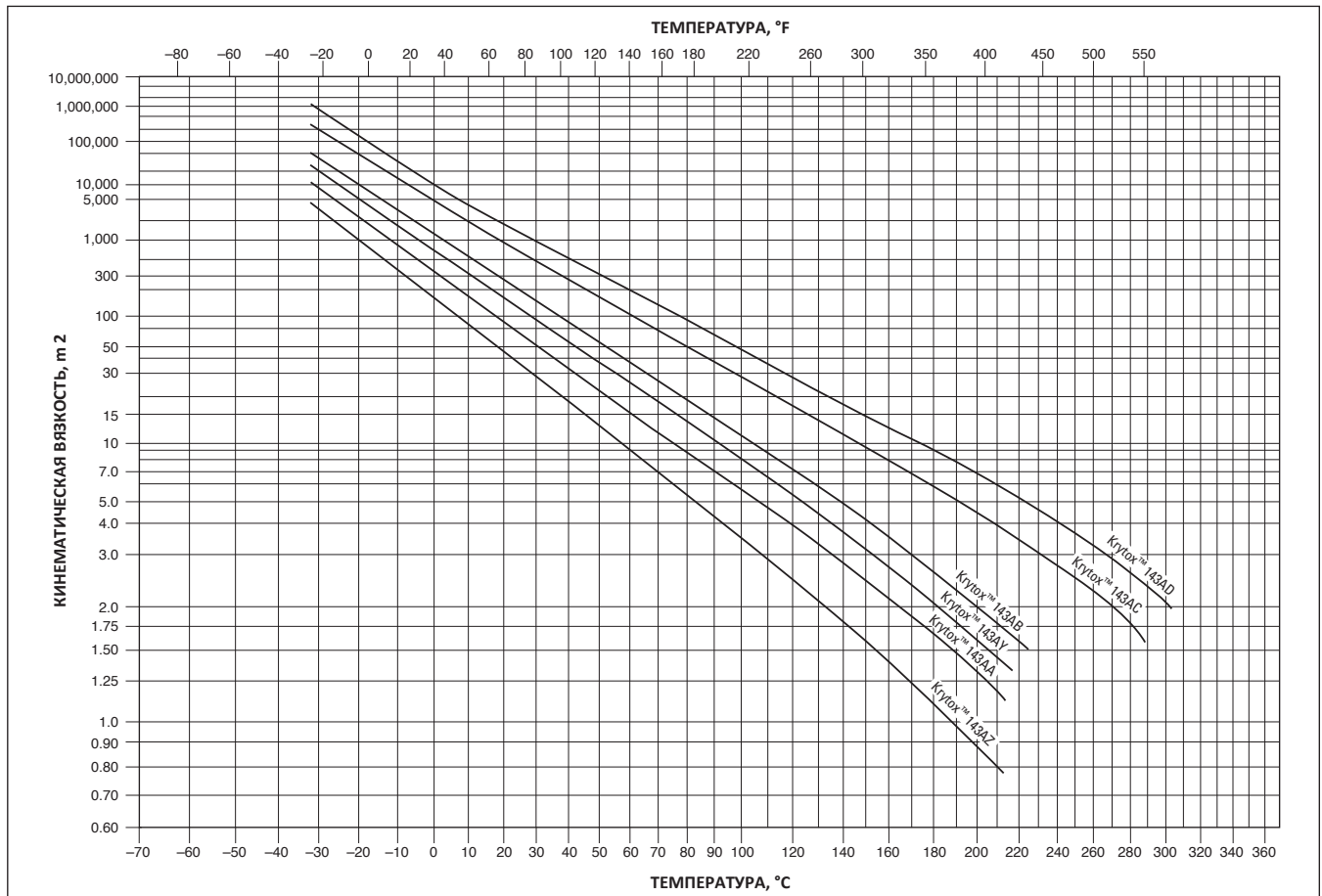
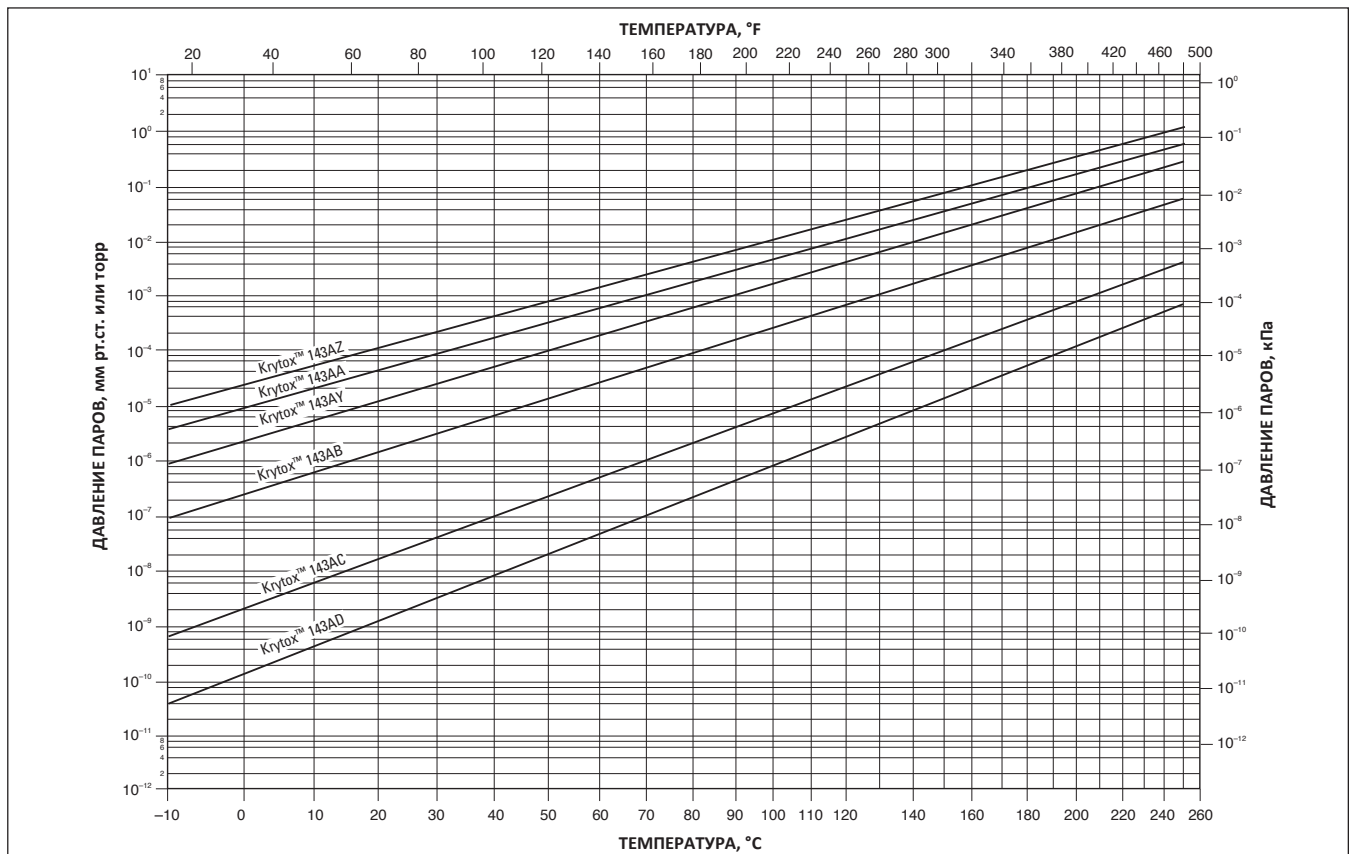


График 2. Зависимость вязкости от давления паров у смазочных материалов Krytox™ для аэрокосмической отрасли

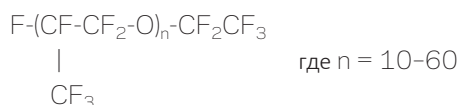


Типичные характеристики фторосодержащих смазочных материалов Krytox™ для аэрокосмической отрасли*

Характеристики	Метод испытания	Условия испытаний	Ед. изм.	Сорт смазочного материала для аэрокосмической отрасли				
Сорт для аэрокосмической отрасли				240AZ (H-1)	240AA	240AB (H-1)	240AC (H-1)	240AD
Сорт для сверхвысоких давлений				250AZ	—	—	250AC	250AD
Сорт с антикоррозионной добавкой				—	—	280AB	280AC	—
Сорт с антикоррозионной добавкой				283AZ	283AA	283AB	283AC	283AD
Вязкость базового масла	ASTM D445	20 °C (68 °F)	сСт	60	88	240	800	1540
		38 °C (100 °F)		24.7	35	86	270	502
		99 °C (210 °F)		4.2	5.4	10.5	26	44
		204 °C (400 °F)		1.08	1.3	2.1	4.1	6.0
Давление паров Базовое масло	по Кнудсену	38 °C (100 °F)	торр	4 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁻⁴	5 x 10 ⁻⁶	8 x 10 ⁻⁸	6 x 10 ⁻⁹
		260 °C (500 °F)	торр	1.5	0.8	3 x 10 ⁻²	2 x 10 ⁻³	3 x 10 ⁻⁴
Испаряемость базового масла	ASTM D2595	149 °C (300 °F)	% потери веса (22 ч.)	18	15	1.9	—	—
		204 °C (400 °F)		—	—	17.3	<1	—
		260 °C (500 °F)		—	—	76.2	4	2
Температура застывания	ASTM D97		°C	-55	-50	-40	-35	-30
			°F	-70	-60	-40	-30	-20
Текстура				Консистентная				
Пенетрация	ASTM D217	60 ударов		265–295				
Механическая стабильность	ASTM D217	10,000 и 100,000 ударов		Нет изменений по сравнению с оригинальным сортом				
Стойкость к окислению	ASTM D942	99 °C (210 °F)		Падение давления O ₂ до 0 фунт/кв. дюйм через 600 ч				
Жидкий кислород Удар	ASTM D2512, NASA MSFC 106B			Проходит				
Вязкость смазки		25 °C (77 °F)	г/мл	1.89	1.91	1.92	1.93	1.93
Сепарация масла	ASTM D6184	99 °C (210 °F)	% потери веса (30 ч.)	6	5	4	3	3
		204 °C (400 °F)		—	20	12	11	10
Примерный полезный диапазон			°C	-57–149	-51–177	-40–232	-34–288	-29–316
			°F	-70–300	-60–350	-40–450	-30–550	-20–550+

*В этой таблице приведены типовые характеристики (не технические условия), которые указываются на основании опытных эксплуатационных показателей продукции. Значение вязкости может колебаться в пределах + 10%. Компания Chemours не дает явных или подразумеваемых гарантий по сохранению данных типовых свойств указанных продуктов.

Смазочные материалы Krytox™ серии 143 - это бесцветные фторосодержащие синтетические масла: инертные, негорючие, безопасные при использовании в системах с химическими веществами и кислородом, рассчитанные на длительный срок службы. Krytox™ - это перфторполиэфир ПФПЭ) (также называемый перфторалкилэфиром (ПФАЭ) или перфторполиалкилэфиром (ПФАЭ), имеющий следующую химическую структуру:



Полимерная цепочка является полностью насыщенной и содержит только углерод, кислород и фтор. Если указывать пропорции по весу, типовое смазочное масло Krytox™ содержит 21,6% углерода, 9,4% кислорода и 69,0% фтора.

Все стандартные сорта смазочных масел загущаются высококачественным ПТФЭ (формула (CF₂-CF₂)_n).

Этот специальный высокоэффективный загуститель имеет температуру плавления 325°C (617°F) и отличается низким молекулярным весом, а также субмикронным размером частиц (0,2 мкм), что делает работу подшипников более высокопроизводительной.

Смазочные материалы Krytox™ серии 240 представляют собой белые консистентные смазки, характеристики которых практически такие же, как и у смазочных материалов серии 143, на основе которых они созданы, за исключением того, что они являются консистентными.

Смазочные материалы EP Krytox™ серии 250 - это черные смазки с добавлением дисульфида молибдена, которые рассчитаны на сверхвысокое давление, возникающее в редукторах и подшипниках, работающих с высокой нагрузкой.

Антикоррозийные смазки Krytox™ серии 283 - это смазочные материалы белого цвета, содержащие нитрит натрия. Эти сорта обеспечивают защиту от ржавчины при обычных температурах, защиту от коррозии при высоких температурах, а также защиту от износа.

Смазки Krytox™ 240 AC, 240 AB и 240 AZ, категория 1, в настоящее время имеют разрешение NSF (Национального фонда санитарной защиты), регламентирующее случайные контакты с пищевыми продуктами (H-1) в зонах и вблизи зон, где производится обработка пищевых продуктов.

Эти три типа смазочных материалов соответствуют требованиям военных стандартов Mil Spec PRF 27617, типы 1, 2 и 3.

For product information, industry applications, technical assistance, or global distributor contacts, visit krytox.com or within the U.S. and Canada, call 1-844-773-CHEM/2436 or outside of the U.S., call 1-302-773-1000.

© 2015 The Chemours Company FC, LLC. Krytox™ and any associated logos are trademarks or copyrights of The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ and the Chemours Logo are trademarks of The Chemours Company.

Replaces: H-58519-10
C-10275 (9/15)