

## THERMINOL XP

Теплоносители от Solutia

Теплоноситель со статусом FDA/USP/NF

Оптимальная температура использования -20 + 315 C (0 F - 600 F)

Теплоноситель Therminol XP обеспечивает надежный теплоперенос при температуре до 600<sup>0</sup>F. Материал имеет уникальную композицию и рекомендуется для применения в отраслях промышленности, где важно использование высоко экологичных материалов.

## THERMINOL XP

Теплоноситель от компании Solutia.

Во многих странах мира и особенно в Европейских странах компания Solutia предлагает теплоносители серии Therminol под торговым именем "Santotherm". Теплоносители Therminol XP и Santotherm XP являются полными аналогами по химическому составу и проявляемым свойствам.

Основные физические, химические и термические характеристики состава<sup>+</sup>.

Состав		Белое минеральное масло, USP/NF
Внешний вид		Бесцветная жидкость без запаха
Температура вспышки	ASTM D-92	182°C (360 <sup>0</sup> F)
Температура возгорания	ASTM D-92	196°C (385 <sup>0</sup> F)
Температура самовозгорания	ASTM D-2155	324°C (615 <sup>0</sup> F)
Кинематическая вязкость @ 40 <sup>0</sup> 100 <sup>0</sup> C	ASTM D446	23.7 мм <sup>2</sup> /с(cSt) 4.06 мм <sup>2</sup> /с(cSt)
Плотность при 25°C		7.30 фунтов/галлон (875 кг/м <sup>3</sup> )
Удельный вес (60 <sup>0</sup> F/60 <sup>0</sup> F)		0.882
Коэффициент теплового расширения при 200 <sup>0</sup> C		0.000892 <sup>0</sup> C (0.000495 <sup>0</sup> F)
Средний молекулярный вес		350
Температура помутнения		-29°C (-20 <sup>0</sup> F)
Прокачиваемость при вязкости 2000 мм <sup>2</sup> /с (cSt)		-20°C (-4 <sup>0</sup> F)
2000 мм <sup>2</sup> /с (cSt)		-1°C (30 <sup>0</sup> F)
Минимальная температура для полностью турбулентного потока 10 футов/с, 1 труба	(Re=10000)	72°C (162 <sup>0</sup> F)
20 футов/с, 1 труба		51°C (123 <sup>0</sup> F)
Полностью проходящий поток 10 футов/с, 1 труба	(Re=2000)	30°C (85 <sup>0</sup> F)
20 футов/с, 1 труба		17°C (63 <sup>0</sup> F)
Область кипения, 10%		332°C (630 <sup>0</sup> F)
90%		416°C (780 <sup>0</sup> F)
Температура кипения, н/у		358°C (676 <sup>0</sup> F)
Теплота испарения при максимальной температуре использования 315°C		214 кДж/кг (91.9 Btu/фунт)
Оптимальный температурный интервал использования		от -20°C до 315°C (от 0 <sup>0</sup> F до 600 <sup>0</sup> F)
Максимальная температура в месте контакта с нагревателем		330°C (625 <sup>0</sup> F)
Псевдокритическая температура		542°C (1007 <sup>0</sup> F)
Псевдокритическое давление		15.2 бар (220 psia)

---

Псевдокритическая плотность

280 кг/м<sup>3</sup> (17.5 фунта/фут<sup>3</sup>)

---

Примечания: приведенные значения были получены в лаборатории для образцов продукции. Свойства могут незначительно меняться от партии к партии. Спецификации могут также быть изменены. Проконсультируйтесь с Solutia относительно характеристик продуктов, присутствующих в продаже в настоящий момент.

<sup>+</sup>Не являются точно гарантированными величинами. См. примечание на последней странице.

Физические и химические характеристики.

Подтверждением чистоты материала является его сертифицированное соответствие спецификации FDA (21 CFR 172.878), требованиям Фармакологической Ассоциации США (USP) и национальному предписанию NF. Также, перед выбором и использованием теплоносителя потребителю необходимо ознакомиться со Спецификацией по Технике Безопасности для материала.

Компания Solutia рекомендует при использовании теплоносителя Therminol XP создать инертную атмосферу во всей теплопроводящей системе. Заполнение системы инертным газом позволит минимизировать окисление теплоносителя и увеличит его срок службы. Кроме того, теплопроводящая система должна быть оснащена системой стабилизации давления.

Несмотря на то, что теплоноситель Therminol XP имеет достаточно высокую температуру вспышки, он не должен рассматриваться как неогнеопасное вещество. Для уменьшения риска возгорания при работе с материалом необходимо использовать специальные защитные системы, место проведения работ должно быть оснащено пожарным оборудованием.

Therminol XP не корродирует металлы, обычно используемые при создании теплопроводящих систем. Значение максимальной объемной и контактной температуры от (600<sup>0</sup>F/315<sup>0</sup>C и 625<sup>0</sup>F/330<sup>0</sup>C) приведено на основании детальных термических исследований. Работа в температурном интервале ниже или около приведенных значений обеспечит долгосрочную службу теплоносителя в большинстве случаев.

Техника безопасности при работе.

Спецификацию по технике безопасности заказчик может получить от отдела экологических материалов, Solutia UK. Теплоносители предназначены только для непрямого нагрева. Ни в каком случае не допускайте попадания вещества в пищу, корм для животных, пищевые продукты, пищевые упаковки, пищевые добавки, фармацевтическую продукцию или другие продукты, которые могут занести вещество в организм человека. В случае попадания теплоносителя в указанную продукцию проведите экспертизу и, в случае необходимости, уничтожьте продукцию. При работе с теплоносителем следуйте правилам общей техники безопасности и пожаробезопасности.

Примечание: Несмотря на то, что приведенная информация и рекомендации приводятся в целях помощи потребителю и предполагаются верным, компания Solutia не дает гарантий на то, что приведенная информация будет точно соответствовать действительности для каждой отдельной партии материалов и в каждом конкретном случае их применения. Потребитель должен определить сам, насколько наши материалы пригодны для использования в его целях. Компания Solutia не несет ответственности за загрязнение окружающей среды или за любые другие инциденты, связанные с некорректным использованием продукции. Приведенная здесь информация не является запатентованной информацией о химическом составе, процессах производства и используемом оборудовании.  
**ПРИВЕДЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТИЧНОЙ ИЛИ ПОЛНОЙ ГАРАНТИЕЙ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛА ДЛЯ КАЖДОГО КОНКРЕТНОГО СЛУЧАЯ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. ИНФОРМАЦИЯ И ДАННЫЕ ОСНОВАНЫ НА ЧАСТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ КОМПАНИИ MONSANTO И ПРИВЕДЕННЫХ ССЫЛКАХ.**