

ПРОСПЕКТ

## Ryogel XT

### ЭЛАСТИЧНЫЙ ИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР

Ryogel® XT- высокотемпературный изоляционный материал, изготовленный на основе кварцевого аэрогеля и армированный нетканым материалом из стекловолокна. При изготовлении материала на него наносится специальная паронепроницаемая пленка (Ryogel® XTZ), поэтому материал пригоден для использования в условиях низких и умеренных температур, например на трубах, по которым поступает холодная вода.

Кварцевые аэрогели имеют самую низкую теплопроводность из всех существующих твердых тел. Ryogel XT – высокоэффективный изоляционный материал промышленного применения. Это эластичный, безопасный для окружающей среды, и удобный в эксплуатации материал.

Ryogel XT идеально подходит для изоляции трубопроводов, резервуаров, цистерн и оборудования. Он незаменим во всех ситуациях, требующих высокого термического КПД.

### Физические характеристики

Толщина*	0,20 дюйма (5 мм)	0,40 дюйма (10 мм)
Форма выпуска материала*	рулоны 57 дюймов (1450 мм) шириной x 220 футов (67 м) длиной	рулоны 57 дюймов (1450 мм) шириной x 105 футов (32 м) длиной
Макс. темп. применения	1200°F (650°C)	
Цвет	Бежевый	
Плотность*	11 фунт/куб.фут (0,18 г/куб.см)	
Водонепроницаемость	Да	

\*Номинальные значения



### Преимущества

#### Великолепные тепловые характеристики

В 2-5 раз более эффективен по сравнению с аналогичными изоляционными материалами.

#### Уменьшенная толщина и объем

Равнозначный уровень теплостойкости при меньшей толщине.

#### Уменьшенное время и трудозатраты на укладку

Легко режется, может повторять любую сложную форму, плотно прилегает в местах изгибов, его легче укладывать в труднодоступных местах.

#### Физическая прочность

Ryogel XT – мягкий, эластичный и упругий материал; он сохраняет все свои теплоизоляционные свойства даже после сжатия под давлением до 100 фунт/кв. дюйм (0,7 МПа)).

#### Экономичность поставок и хранения

Небольшой объем материала, высокая плотность упаковки в тару и низкий процент брака по сравнению с жесткими изоляционными материалами могут снизить затраты на перевозку материала в пять и более раз.

#### Облегченная модель пополнения запасов

В отличие от жестких материалов, таких как оболочки или плиты для изоляции труб, одни и те же пластины Ryogel XT можно приспособить для изоляции поверхностей любой формы и конструкции.

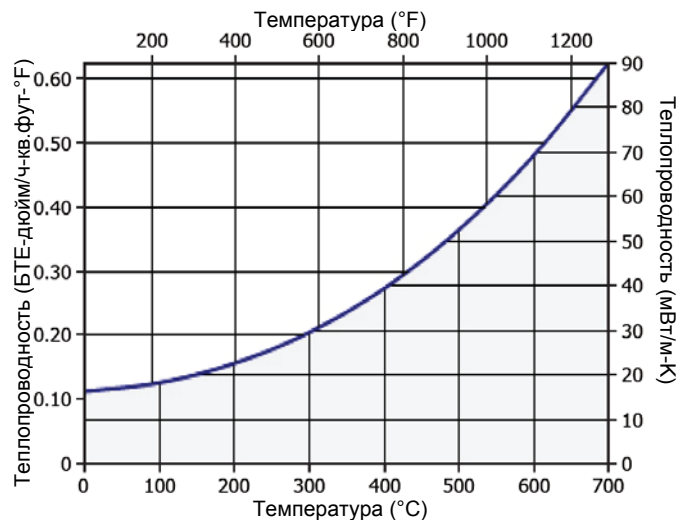
#### Гидрофобный, но воздухопроницаемый

Ryogel блокирует воду, однако позволяет испарениям выходить наружу, тем самым препятствуя коррозии конструкции, укрытой данным изоляционным материалом.

#### Безопасность для окружающей среды

Отходы материала можно вывозить на полигон для уничтожения отходов. Материал не содержит опасных веществ и вдыхаемых волокон.

### Теплопроводность\*



Средняя темп.	°C	0	100	200	300	400	500	600	700
	°F	32	212	392	572	752	932	1112	1292
K	мВт/м-К	16,3	18,3	22,6	29,5	39,4	52,6	69,4	90,1
	БТЕ-дюйм/ч-кв.фут-°F	0,113	0,127	0,157	0,205	0,273	0,365	0,481	0,625

\*Теплопроводность измерялась при сжимающей нагрузке 2 фунта/кв. дюйм (14 кПа).

## Pyrogel XT

### Толщина, необходимая для соблюдения требований охраны труда\*

Расчетные условия: температура воздуха = 86°F (30°C), скорость ветра = 2,2 миль/час (1 м/с), коэффициент излучения на поверхности = 0,1

Толщина Pyrogel XT (дюймы) в зависимости от температуры (°F)												
Ном. Ø трубы (дюймы)	210	300	390	480	570	660	750	840	930	1020	1110	1200
1/2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4
3/4	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2	1,6
1	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6
1 1/2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,8	2,0
3	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,8	2,0	2,4
4	0,2	0,2	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	1,4	1,6	2,0	2,2	2,6
6	0,2	0,4	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	1,8	2,2	2,6	3,0
8	0,2	0,4	0,4	0,6	0,8	1,0	1,4	1,6	2,0	2,4	2,8	3,3
10	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,2	2,6	3,0	3,5
12	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	1,8	2,2	2,8	3,1	3,7
14	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,3	3,9
16	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,4	1,6	2,0	2,4	3,0	3,3	3,9
18	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,4	1,8	2,0	2,6	3,0	3,5	4,1
20	0,2	0,4	0,6	0,8	1,2	1,4	1,8	2,2	2,6	3,1	3,5	4,3
24	0,2	0,4	0,6	0,8	1,2	1,4	1,8	2,2	2,8	3,1	3,7	4,5
28	0,2	0,4	0,6	0,8	1,2	1,6	1,8	2,4	2,8	3,3	3,9	4,7
30	0,2	0,4	0,6	1,0	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,3	3,9	4,7
36	0,2	0,4	0,6	1,0	1,2	1,6	2,0	2,4	3,0	3,5	4,1	4,9
48	0,2	0,4	0,8	1,0	1,4	1,6	2,2	2,6	3,0	3,7	4,5	5,1
Пл-ть	0,2	0,4	0,8	1,0	1,4	1,8	2,2	2,6	3,1	3,7	4,5	5,3

Толщина Pyrogel XT (мм) в зависимости от температуры (°C)												
Ном. Ø трубы (дюймы)	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
15	5	5	5	10	10	10	15	15	20	25	30	35
20	5	5	5	10	10	15	15	20	25	25	30	40
25	5	5	5	10	10	15	15	20	25	30	35	40
40	5	5	10	10	15	15	20	25	30	35	40	45
50	5	5	10	10	15	15	20	25	30	35	45	50
80	5	5	10	10	15	20	25	30	35	45	50	60
100	5	5	10	15	15	20	25	35	40	50	55	65
150	5	5	10	15	20	25	30	40	45	55	65	75
200	5	10	10	15	20	25	35	40	50	60	70	85
250	5	10	15	20	25	30	35	45	55	65	75	90
300	5	10	15	20	25	30	40	45	55	70	80	95
350	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	85	100
400	5	10	15	20	25	35	40	50	60	75	85	100
450	5	10	15	20	25	35	45	50	65	75	90	105
500	5	10	15	20	30	35	45	55	65	80	90	110
600	5	10	15	20	30	35	45	55	70	80	95	115
700	5	10	15	20	30	40	45	60	70	85	100	120
750	5	10	15	25	30	40	50	60	70	85	100	120
900	5	10	15	25	30	40	50	60	75	90	105	125
1200	5	10	20	25	35	40	55	65	75	95	115	130
Пл-ть	5	10	20	25	35	45	55	65	80	95	115	135

\*Данные показатели приведены только в качестве примера. Действительные эксплуатационные характеристики можно определить при тестировании в условиях конкретной ситуации. Пожалуйста, свяжитесь с Aspen Aerogels, и мы предоставим Вам консультацию техническим вопросам.

### Соответствие характеристик техническим требованиям

Процедура испытания	Свойство	Результат
ASTM C165	Прочность на сжатие	Сжатие при 10% растяжении = 14,8 фунт/кв. дюйм (102 КПа) Сжатие при 25% растяжении = 26,6 фунт/кв. дюйм (183 КПа)
ASTM C356	Линейная усадка при нагревании	< 1,3% @ 1200°F (650°C)
ASTM C411	Эксплуатационные качества на горячей поверхности	Тест пройден
ASTM C447	Определение максимальной температуры эксплуатации	1200°F (650°C)
ASTM C871	Выщелачиваемые ионы хлора, фтора, силиката и натрия	Тест пройден
ASTM C1101	Определение эластичности пластин из минерального волокна	Класс: Эластичный
ASTM C1104	Поглощение водяного пара	2,25% (по массе)
ASTM C1338	Устойчивость материала к образованию грибка	Тест пройден
ASTM C1511	Удерживание влаги после погружения в воду	4% (по массе)
ASTM E84	Характеристики горения поверхности	Индекс распространения огня = 0 Индекс распространения дыма = 0
ISO 1182:1990	Негорючесть	Соответствует требованиям стандарта ISO 1182:1990
ASTM E1354	Метод конического калориметра	Не воспламеняется при 50 кВт/кв.м.

### Характеристики

Pyrogel XT может быть разрезан обычными режущими инструментами – ножницами, ножницами для резки жести, ножами. Материал может выделять пыль, поэтому при работе с ним рекомендуется надевать перчатки, защитные очки и респираторы. Полную информацию по безопасности читайте в сертификате безопасности материала.

Здесь представлена информация о типовых эксплуатационных характеристиках материала. Мы не принимаем на себя ответственность за любые гарантии, высказанные или подразумевающиеся. Потребитель должен оценить все поставляемые материалы, а также рекомендации и предложения, и определить, насколько практично и уместно их использование в конкретной ситуации. Показатели не следует использовать непосредственно в качестве технических характеристик. Компания Aspen Aerogels, Inc. не принимает на себя ответственность за использование или неверное использование производимых или поставляемых материалов. Данная информация аннулирует достоверность сведений, представленных ранее. Поскольку мы постоянно совершенствуем нашу продукцию, мы оставляем за собой право вносить изменения в представленную информацию без предварительного уведомления.