

THERMO-WRAP™ INSPECTABLE

РЕМОНТНАЯ КОМПОЗИТНАЯ СИСТЕМА С ФУНКЦИЕЙ КОНТРОЛЯ ДЛЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ

Описание	Thermo-Wrap™ Inspectable - специально разработанная ремонтная композитная система, использующая двунаправленную безусадочную ленту на основе стекловолокна, отличающуюся высокой жесткостью, а также собственный запатентованный продукт Thermo-Poxy™ Inspectable. Пользователи и операторы имеют возможность контролировать целостность ремонтной системы Thermo-Wrap Inspectable с помощью стандартных радиографических методов на протяжении всего срока службы продукта. Thermo-Wrap используется для ремонта пораженных коррозией или поврежденных трубопроводов, подверженных воздействию агрессивных химических веществ и высоких температур.
Типовые применения	<ul style="list-style-type: none"> • Трубы с ответвлением, отводящие, паропроводы, технологические химические трубопроводы • Круговые швы, колена, тройники • Среды с высокими температурами
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • Возможность контроля с помощью радиографии • Устойчивость к высоким температурам при условии отверждения при комнатной температуре • Без экранирования • Запатентованная функция контроля полимера • Конструкция соответствует требованиям норм ASME PCC-2, ASME B31, ISO TS24817, DOT, API и CSA Z662, предъявляемым к неметаллическим упрочняющим материалам.
Расход	Расход из расчета требуемого покрытия площади одного квадратного фута
Толщина	На основании технических расчетов NRI
Смешивание и пропорции	Механическим способом вымешать компонент А, а затем соединить его с компонентом В и снова перемешать механическим способом. Не смешивать компоненты из неполных комплектов. Соотношение смолы и отвердителя - 5:1 по объему.
Жизнеспособность	75 минут @ 75°F (24°C), при более высоких температурах - меньшая
Ограничения	<ul style="list-style-type: none"> • Температура нанесения должна составлять от 50°F (10°C) до 280°F (138°C) • Относительная влажность должна составлять не более 85% • Темп. поверхности трубы должна быть на 5°F (15°C) выше точки росы
Смежные продукты	<p>Следующие продукты входят в состав системы Thermo-Wrap:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уплотняющий состав: Thermo-Fill™HT • Защитное покрытие / Пропиточный состав: Thermo-Poxy™ Inspectable • Защита от УФ-излучения, при необходимости: Syntho-Coat™ или Syntho-Glass@UV • Прижимная пленка

Свойства композитных ламинатов	Свойство	Окружное направление	Направление вдоль оси
	Модуль упругости при растяжении	4,29 Msi (29,6 ГПа)	2,29 Msi (15,8 ГПа)
Коэффициент температурного расширения	5,72 ppm/°F (10,3 ppm/°C)	8,41 ppm/°F (15,14 ppm/°C)	
Свойство		Стандартное тестовое значение	
Толщина ламината	0,027" (0,69мм)		
Коэффициент Пуассона	0,132		
Температура стеклования	367°F (186°C)		
Модули поперечной упругости полимера	177 ksi (1,22 ГПа)		
Твердость по Шору D	87		
Prędkość uwalniania energii	2 in.lb/in ² (350Дж/м ²)		



ТHERMO-WRAP[™] INSPECTABLE

РЕМОНТНАЯ КОМПОЗИТНАЯ СИСТЕМА С ФУНКЦИЕЙ КОНТРОЛЯ ДЛЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ

ТHERMO-WRAP[™] INSPECTABLE
РЕМОНТНАЯ КОМПОЗИТНАЯ СИСТЕМА С ФУНКЦИЕЙ КОНТРОЛЯ
ДЛЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ

Проект	Композитная ремонтная система Thermo-Wrap разработана с целью обеспечения соответствия требованиям норм ASME PCC-2, ASME B31, ISO TS24817, DOT, API и CSA Z662, выдвигаемым к неметаллическим упрочняющим материалам. За информацией касательно каждого конкретного применения следует обращаться в инженерный отдел NRI.		
Подготовка поверхности	Подготовка поверхности и профилирование должны проводиться таким образом, чтобы обеспечить постоянный и непосредственный контакт системы FRP и трубы (чистая и гладкая поверхность по всему периметру). Процесс подготовки поверхности должен соответствовать стандартам SSPC-SP1 "Очистка растворителями" и SSPC-SP11 "Механическая очистка" с сохранением мин. 1-3 мил (25-76 микронов) шероховатой поверхности. Ремонтные системы NRI базируются на процессе схватывания, что означает, что для их эффективности необходимо наличие сильной адгезии между чистой трубой и композитом.		
Установка	Установку ремонтной системы Thermo-Wrap Inspectable должен выполнять только квалифицированный специалист компании NRI. Подготовка поверхности, смешивание эпоксидной смолы, пропитка материала и установка системы должны проводиться в соответствии с актуальной версией инструкции по монтажу данного продукта компании NRI. Контроль качества во время и после установки системы должен проводиться согласно валидационной монтажной процедуре NRI - Документация контроля качества в последней версии.		
Параметры отверждения	Температура	Время обработки	Время отверждения
	50°F (10°C)	3,75 часа	24 часа
	60°F (16°C)	2,5 часа	12 часов
	75°F (24°C)	1,25 час	6 часов
	90°F (32°C)	35 мин	3 часа
	150°F (66°C)	10 мин	1 час
	200°F (93°C)	5 мин	30 мин
	280°F (138°C)	30 сек	1 мин
	Чтобы убедиться в полном схватывании следует измерить твердость по Шору D перед возобновлением эксплуатации трубопровода.		
Утилизация и безопасность	Соответствующая информация относительно безопасного обращения, хранения и утилизации химических продуктов содержится в актуальных паспортах безопасности опасного вещества (напр. физико-химические характеристики, экологическая, токсикологическая и другая информация, связанная с безопасностью).		
Срок годности	Эпоксидная смола: 12 месяцев Материал: 12 месяцев		
Условия хранения	Эпоксидная смола: хранить в оригинальных, закрытых емкостях в помещении при темп. не более 95°F (35°C). Материал: хранить в оригинальной упаковке при температуре, не превышающей 100°F (38°C), оберегать от воздействия влаги и загрязнений.		
Упаковка	Thermo-Wrap Inspectable поставляется в комплектах, в состав которых входит: <ul style="list-style-type: none"> • Сухое волокно Thermo-Wrap шириной от 3"(8см) до 12" (30см) • Thermo-Poxy (пинты - галлоны) для покрытия следующих поверхностей: 20ft2 (1,8м2), 40ft2 (3,7м2), 80ft2 (7,4м2), 160ft2 (14,8м2) • Обычно поставляется в ящиках 17" x 15" x 14" (43см x 38см x 36см) 		

Гарантия

©Neptune Research Inc. (NRI) NRI® является зарегистрированным товарным знаком; Thermo-Wrap[™], Thermo-Wrap[™] Inspectable, Thermo-Fill[™] HT, Thermo-Poxy[™] и Syntho-Coat[™] - товарные знаки компании NRI. Компания NRI постоянно совершенствует все свои продукты, соблюдая при этом их строгое соответствие спецификации. В связи с этим для получения наиболее актуальной информации о продуктах следует обращаться к местному дистрибьютору компании NRI либо связаться с ее филиалом. NRI гарантирует качество данного продукта, если он используется в соответствии с инструкцией. Защитное покрытие наносить в соответствии с требованиями стандартов, действующих в компании. Пользователь сам определяет пригодность продукта к использованию и несет ответственность за все связанные с этим риски. Ответственность продавца ограничивается заменой продукта.