



HNBR XploR™ H9T20

**МАТЕРИАЛЫ, УСТОЙЧИВЫЕ К ВЗРЫВНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ, ПОЛНОСТЬЮ
СООТВЕТСТВУЮЩИЕ СТАНДАРТУ NORSOK M710**



Взрывная декомпрессия является серьезной проблемой в нефтегазовой промышленности. Взрывная декомпрессия происходит, когда давление в системе высвобождается, в результате чего поглощенный газ расширяется, что может привести к повреждению эластомерных уплотнений.

Компания «Треллеборг Силинг Солюшнс» провела большую работу по данному вопросу и представляет группу материалов под товарным знаком XploR™ – новейшие высокотехнологичные эластомерные материалы, специально разработанные для применения в нефтегазовой промышленности. Эта группа включает в себя такие типы материалов, как HNBR (гидрированный акрилонитрил-бутадиен-каучук), FKM (фторкаучук), Aflas® and Isolast® Perfluoroelastomer (перфторэластомер марки Aflas® и Isolast®), которые показывают самую высокую в своем классе устойчивость к взрывной декомпрессии для данных типов материалов.

В условиях, когда известен состав продукции скважины или условия применения, материал HNBR (гидрированный бутадиен-нитрильный каучук) XploR™ H9T20 является оптимальным и наиболее экономически эффективным материалом.

Для получения дополнительной информации, выбора подходящего материала и получения рекомендации по подбору уплотнений, Вы можете обратиться в компанию ООО «Треллеборг Силинг Солюшнс» (электронная почта – tssrussia@trelleborg.com, телефон +74956275722, сайт www.trelleborg.com, <http://www.trelleborg.ru/>, <http://www.trelleborg.com/ru/ru/homepage/homepage.html>)

Особенности и преимущества:

- Полностью соответствует требованиям Norsok M-710
- Непревзойденный уровень устойчивости к взрывной декомпрессии для данного типа материала
- Высокая эффективность в низкотемпературных условиях
- Диапазон рабочих температур: от -25 °C / -13 °F до +160 °C / +320 °F
- Исключительная механическая прочность
- Хорошая стойкость к остаточным деформациям при сжатии
- Хорошая химическая совместимость
- Длительный срок службы в агрессивных средах, в том числе, углеводородной и водной, широко распространенных в нефтегазовой промышленности
- Высокая эластичность, высокая прочность

Применение:

- Водоотделяющие колонны
- Подвеска насосно-компрессорной колонны
- Пакеры
- Оборудование устья скважины
- Трубопроводное оборудование
- Противовыбросовое оборудование

Материал марки XploR™ используется для изготовления кольцевых уплотнений, имеющих стандартные размеры и сечения, а также для нестандартных уплотнений, разрабатываемых специально для конкретных заказов.

СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА HNBR XPLOR™ H9T20

Сведения о взрывной декомпрессии

В эластомерных уплотнениях неизбежно наличие пустот. При контакте уплотнений из эластомеров с газами или газовыми смесями, поверхности уплотнений абсорбируют эти вещества. При высоком давлении абсорбированный газ сжимается. При быстром снижении внешнего давления частицы сжатого газа служат центрами кристаллизации в пустотах внутри эластомеров. Раздутие пустот приводит к повышению растягивающего напряжения, а также деформации стенок пустот. В зависимости от показателей прочности и твердости эластомера, это может привести к возникновению трещин или значительным повреждениям поверхности уплотнения из эластомера.

Не существует эластомеров, обладающих абсолютной устойчивостью к взрывной декомпрессии; тем не менее, материалы группы Xplor демонстрируют непревзойденный уровень устойчивости к взрывной декомпрессии в соответствии с предельными значениями, установленными международным стандартом NORSOK M710, приложение 2, "Квалификация неметаллических уплотнительных материалов и производителей."

	Стандарт	H9T20
Основа эластомера		HNBR
NORSOK M710		Да
Твердость	DIN 53505	90+/-5 Shore A
Цвет		Черный
Удельный вес	DIN EN ISO 1183-1	1,25+/-0,03
Предел прочности на разрыв	DIN 53 504	34,8 МПа/5,050 пси
Относительное удлинение	DIN 53 504	204%
Эластичность 100%	DIN 53 504	16,6 МПа/2,400 пси
Разрывающее усилие	ISO 34-1	62 кН/м
Остаточная деформация сжатия 72 ч/150 °C/302 °F	DIN ISO 815 Тип B	35%
Выдержка на воздухе 70ч @ 150 °C/302 °F		
Изменение твердости	DIN 53508	0 Shore A
Изменение предела прочности на разрыв		-5%
Изменение относительного удлинения		-15%
Иммерсионная дефектоскопия рабочей жидкости: Нефть по стандарту IRM 903 70 ч @ 150 °C/302 °F	DIN ISO 1817	-11 Shore A +15%
Изменение твердости		
Изменение объема		
Иммерсионная дефектоскопия рабочей жидкости: Вода 70 ч @ 100 °C/212 °F	DIN ISO 1817	-1 Shore A 1,9%
Изменение твердости		
Изменение объема		
Иммерсионная дефектоскопия рабочей жидкости: Метанол 70 ч @ 40 °C/104 °F	DIN ISO 1817	-13 Shore A +13%
Изменение твердости		
Изменение объема		
Точка стеклования 10	TBS 00036	-12 °C/+10 °F
Рабочая температура		от-25 °C до +160 °C/ от-13 °F до +320 °F
Отклонение от температурных параметров		+177 °C/+350 °F

