

novaflon®

Прокладочные материалы

На основе модифицированного  
фторопласта PTFE.



Прокладочные материалы

Технические ткани

Компенсаторы

Изоляционные материалы

Новые материалы

 **Frenzelit**

creating hightech solutions



## Краткий обзор: Преимущества novaflon®

Материалы серии novaflon® значительно отличаются своими преимуществами по сравнению с традиционным фторопластом PTFE:

- Высокая химическая стойкость к щелочным растворам и кислотам (pH 0—14)
- Отличная прочность на сжатие
- Устойчивость к ползучести
- Высокая механическая прочность
- Термостойкость от -210 °C до 260 °C
- Неограниченный срок хранения
- Очень высокий уровень герметичности: соответствует нормам TA Luft
- [Газонепроницаемость <math>< 10^{-4}</math> мбар\*л/(с\*м)]

## Области применения novaflon®

- Универсальное применение в химической, нефтегазовой, фармацевтической, бумажной и пищевой промышленности
- Минеральные масла, кислоты, щёлочи, растворители, гидравлические и тормозные жидкости, вода, водяной пар
- Применяется согласно требованиям TA Luft в:
  - нефтегазовой промышленности
  - химической промышленности
  - фармацевтической промышленности
  - пищевой промышленности

# Лучший выбор: novaflon® – Прокладочные материалы на основе модифицированного PTFE

## novaflon® 100

**Модифицированный PTFE  
наполненный полими  
стеклосферами**

Благодаря высокой сжимаемости novaflon® 100 позволяет отлично уплотнять поверхности, например, стеклянных, керамических или пластиковых фланцев, даже при динамических нагрузках.

Универсально применяемые уплотнения из модифицированного PTFE обладают отличными антипригарными свойствами. Таким образом, межремонтный период сводится к минимуму, а безопасность и длительность работы оборудования увеличивается. Благодаря своей высокой адаптивности, novaflon® 100 выравнивает мелкие повреждения и неровности на поверхности фланца.

Высокая стойкость к воздействию агрессивных сред делает novaflon® 100 идеальным для применения в химической промышленности.

## novaflon® 200

**Модифицированный PTFE  
наполненный сульфатом  
бария**

novaflon® 200 обладает наилучшей химической стойкостью к сильным щелочам.

Универсально применяемые уплотнения из модифицированного PTFE отличаются высокими механическими качествами, отличной устойчивостью к давлению (вакуум до 83 мПа) и улучшенным сопротивлением ползучести.

Отсутствие примесей и высокая чистота материала позволяет использование novaflon® 200 в пищевой и фармацевтической промышленности.

## novaflon® 300

**Модифицированный PTFE  
наполненный силикатом**

novaflon® 300 обладает свойствами, отлично дополняющие друг друга, - высокая химическая стойкость и низкая ползучесть. Кроме того, материал отличается превосходной стойкостью к высококонцентрированным кислотам (за исключением газообразного фтора). По этому, универсально применяемые уплотнения из модифицированного PTFE особенно востребованы в обрабатывающих отраслях промышленности.

Благодаря своим механическим характеристикам, как при высоком давлении (вакуум до 83 мПа), так и при высоких температурах, novaflon® 300 идеально предназначен для применения в химической и нефтегазовой промышленности.

## novaflon® 500

**Мультиэкспандированный  
PTFE**

novaflon® 500 обладает универсальной стойкостью практически ко всем средам (pH 0 - 14).

Благодаря многомерной структуре волокон novaflon® 500 отличается особенно низкой усадкой.

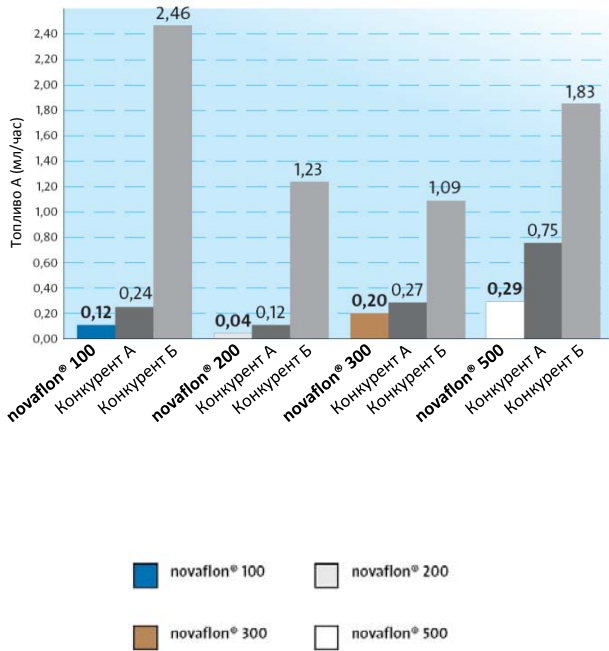
Уникальная структура материала позволяет компенсировать не только слабый момент затяжки, но и неровности на поверхности фланца. К тому же этот материал отличается сверхвысокой устойчивостью к давлению (вакуум до 200 мПа).

Все эти качества позволяют применение novaflon® 500 в фармацевтической и пищевой промышленности, а также в производстве напитков. Кроме того, он применяется в хрупких системах трубопроводов и в реакторах обрабатывающих отраслей промышленности.



# Техническая информация по novaflon®

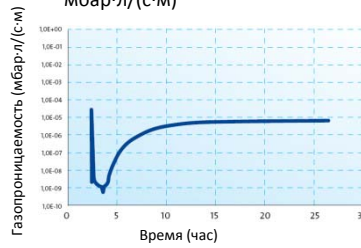
## Измерение герметичности – ASTM F 37 A



## novaflon® соответствует всем требованиям TA Luft

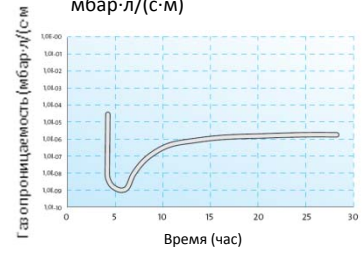
### novaflon® 100

Газопроницаемость л 5,8·10<sup>-6</sup> мбар·л/(с·м)



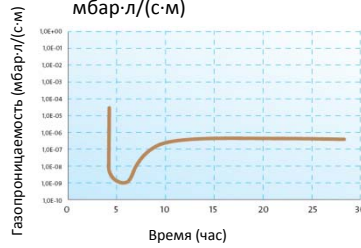
### novaflon® 200

Газопроницаемость л 1,7·10<sup>-6</sup> мбар·л/(с·м)



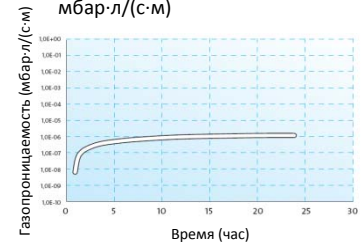
### novaflon® 300

Газопроницаемость л 5,4·10<sup>-7</sup> мбар·л/(с·м)



### novaflon® 500

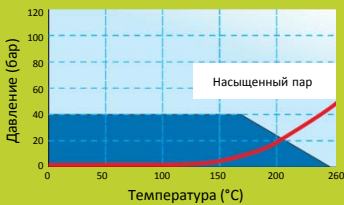
Газопроницаемость л 1,2·10<sup>-6</sup> мбар·л/(с·м)



## Рекомендации по применению в зависимости от давления и температуры

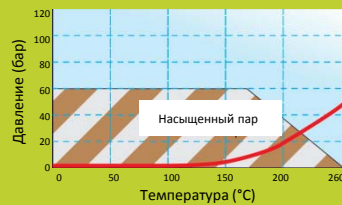
### novaflon® 100

Вода/Водяной пар



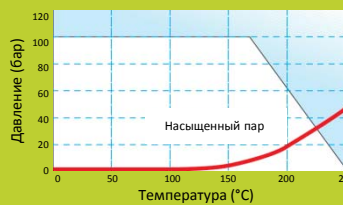
### novaflon® 200/300

Вода/Водяной пар

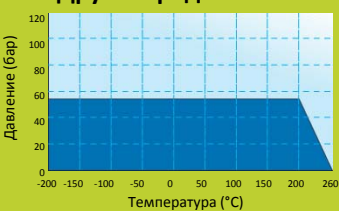


### novaflon® 500

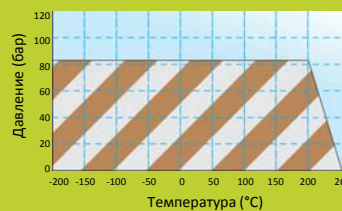
Вода/Водяной пар



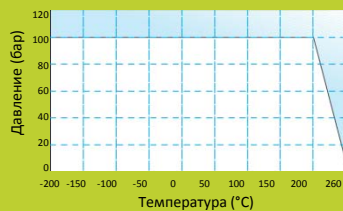
### Другие среды\*



### Другие среды\*



### Другие среды\*



Рекомендуемые температуры и давления, указанные в графиках, определены при применении прокладок толщиной 2 мм и гладких фланцев. В случае применения тонких прокладок могут быть достигнуты более лучшие результаты.

\*Пример для использования с другими распространенными видами сред. Чтобы получить более точную информацию по отдельным случаям, воспользуйтесь специализированной программой Frenzelit novaDISC, или же свяжитесь с нашим техническим отделом.

**Гарантийные обязательства**  
Вышеуказанные технические данные получены в условиях стандартных применений. Гарантия работоспособности не может быть обеспечена в полной мере из-за большого различия монтажных и эксплуатационных условий.

# Техническая информация



## Успешное испытание на выдувание

Уплотнительная система должна обладать не только отличными герметичными качествами, но и устойчивостью на выдувание. В соответствии с новыми нормами VDI 2200 прокладка должна противостоять в полтора раза высшему давлению при очень низком удельном давлении. Прокладка встраивается во фланец DIN-Flansch DN40/PN40 при 30 Н/мм<sup>2</sup>. После 24 часов хранения фланцевой системы при 150 °С постепенно применяется азот при максимальном давлении от 60 МПа. Быстрая потеря давления - было бы результатом неустойчивой прокладки. Затем уплотнение испытывается при двух значительно пониженных уровнях удельного давления. После успешного применения 10 Н/мм<sup>2</sup>, удельное давление понижается до 7,5 Н/мм<sup>2</sup>. Даже в таких неблагоприятных условиях, предельно низкое удельное давление 7,5 Н/мм<sup>2</sup> и максимальное давление 60 бар, прокладки novaflon впечатляют своей устойчивостью на выдувание по стандартам TA Luft, при этом без обтюлятора. По запросу мы будем рады подтвердить данный результат соответствующим сертификатом.

## Общие данные

			novaflon® 100	novaflon® 200	novaflon® 300	novaflon® 500
Допуски и разрешения			FDA, TA Luft, GL (German. Lloyd), EG 1935/2004	FDA, TA Luft, DVGW, BAM, GL (German. Lloyd), EG 1935/2004	FDA, TA Luft, DVGW, BAM, GL (German. Lloyd), EG 1935/2004	FDA, TA Luft, GL (German. Lloyd), EG 1935/2004
Опознавательный цвет			голубой	белый	коричневый	белый
Допустимые отклонения размеров			в соответствии с DIN 28 091-1			
<b>Физические характеристики</b>	НТ	Физ. ед.	Величина*	Величина*	Величина*	Величина*
толщина образца 2,0 мм						
Обозначение	DIN 28 091-3		TF – G – O	TF – M – O	TF – M – O	TF – O – O
Плотность	DIN 28 090-2	[г/см <sup>3</sup> ]	1,70	2,90	2,10	0,90
Предел прочности на разрыв	DIN 52 910	[Н/мм <sup>2</sup> ]	16	18	17	26
Прочность на сжатие °dE/16 150°C, 30 Н/ мм <sup>2</sup> , 16 часов	DIN 52 913	[Н/мм <sup>2</sup> ]	12	14	16	18
Сжимаемость	ASTM F 36 J	%	25	3	5	50
Восстанавливаемость	ASTM F 36 J	%	40	45	45	10
Коэф. холодной усадки $\epsilon_{KSW}$	DIN 28 090-2	%	20	3	3	40
Коэф. холодн. восст. объёма $\epsilon_{KRW}$	DIN 28 090-2	%	4	1	1	3
Коэф. горячей усадки $\epsilon_{WSW}/150$	DIN 28 090-2	%	45	40	20	15
Коэф. гор. восст. объёма $\epsilon_{WSW}/150$	DIN 28 090-2	%	6	4	3	2
Газопроницаемость	DIN 3535-6	[мг/(м·с)]	≤ 0,015	≤ 0,015	≤ 0,015	≤ 0,015
Уд. газопроницаемость по TA Luft Гелий, 1 бар, 30 МПа	VDI 2440/TA Luft	[мбар·л/(с·м)]	5,8·10 <sup>-6</sup>	1,7·10 <sup>-6</sup>	5,4·10 <sup>-7</sup>	1,2·10 <sup>-6</sup>
			* Типовое значение			

### Данные по поставке: novaflon® 100/200/300

- Размер листа в мм: 1200 x 1200 (при толщине 1,0 мм)  
1500 x 1500 (при толщине свыше 1,5 мм)
- Толщина в мм: 1,0/1,5/2,0/3,0

### novaflon® 500

- Размер листа в мм: 1500 x 1500
- Толщина в мм: 0,5 bid 9,0

Другие толщины и размеры можно получить по заявке.

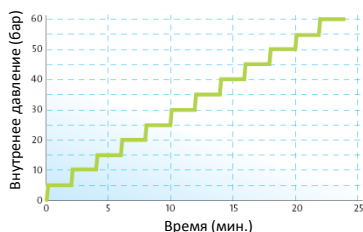


## novaflon® XXL

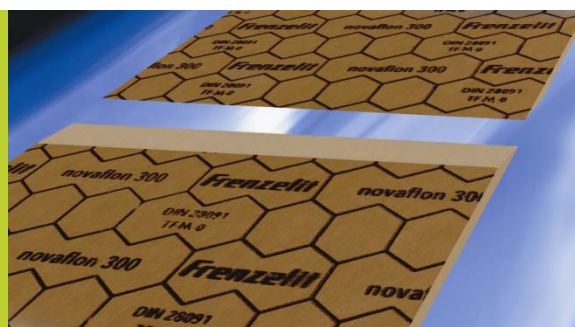
Готовые прокладки большого размера novaflon® могут поставляться целиком. Вид сегментирования: спайка стык в стык или склеивание сечения. Сегментирование прокладок предназначается для уплотний больших размеров, например, крупногабаритных теплообменников.

- Повышенная газопроницаемость по сравнению с видом сегментирования типа ласточкин хвост
- Прост в обращении
- Быстрый ремонт за счет легкого монтажа

## Испытание на выдувание



У вас есть вопросы по применению? Мы будем рады Вам помочь:  
[gaskets@frenzelit.ru](mailto:gaskets@frenzelit.ru)



# На благо человека и окружающей среды.

Frenzelit имеет сертификаты ISO 9001, ISO/TS 16949 и ISO 14001. Это свидетельствует о полной открытости деятельности компании во всех направлениях и подтверждает абсолютную безопасность материалов Frenzelit.

## Требования TA Luft

С октября 2002г. владельцы промышленного производства должны соблюдать строжайшие технические требования по контролю чистоты воздуха TA Luft. Эти требования определяют новые экологические и технические стандарты (VDI 2440) в соответствии с новым европейским регламентом (указ Совета ЕС 96/61/ЕС).

Уровень герметичности всех материалов семейства novaflon® соответствует требованиям TA Luft.

## Система контроля качества

ISO 9001  
ISO/TS 16949

## Система экологического контроля

ISO 14001

FZ/1/02.13/001/FZ

Предыдущие издания являются недействительными. Изменение технических данных возможно.

Прокладочные материалы

Технические ткани

Компенсаторы

Изоляционные материалы

Новые материалы

Frenzelit Werke GmbH  
P.O.Box 11 40  
95456 Bad Berneck  
Germany  
Тел. +49 9273 72-0  
Факс +49 9273 72-221  
info@frenzelit.de  
www.frenzelit.com

 **Frenzelit**  
creating hightech solutions