

novaphit® SSTC TA-L

Низкая стоимость – высокий результат.  
Лучшие доступные методы (ВАТ) для самых строгих правил неорганизованных выбросов.



ПРОКЛАДКИ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕКСТИЛЬ

РАСШИРЕНИЕ СОЕДИНЕНИЙ

ИЗОЛЯЦИЯ

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

 **Frenzelit**

creating  
hightech  
solutions

# Низкая стоимость

## – высокий результат

novaphit® SSTC<sup>TA-L</sup> - это первый материал для плоских прокладок для универсального применения, который отвечает требованиям машиностроения и химической / нефтехимической промышленности. Поэтому он устанавливает новый стандарт для всех требований к прокладкам на заводах, сочетая максимальную безопасность с огромным потенциалом экономии затрат.

Директива ЕС IPPC, Закон США о чистом воздухе или Киотский протокол - это лишь некоторые из неконтролируемых норм выбросов, которые должны соблюдать компании. IPPC выступает за комплексное предотвращение и контроль загрязнения. Целью Европейской Директивы IPPC 96/61 / ЕС является минимизация загрязнения на всей территории Европейского Союза. Германия уже внедрила директиву с последними поправками к TA Luft и VDI 2440 о сокращении выбросов на нефтеперерабатывающих заводах. Другие европейские страны должны ввести аналогичные национальные правила к 2007 году.

novaphit®SSTC<sup>TA-L</sup> соответствует строгим германским нормативам по неорганизованным выбросам TA Luft, что подтверждено двумя независимыми испытательными установками. Неважно, имеет ли он внутреннее ушко или нет; это можно сделать прямо из листа.

novaphit®SSTC<sup>TA-L</sup> это надежная стандартная прокладка для всего завода, полностью соответствующая наилучшим доступным технологиям (BAT) в соответствии с Директивой Совета 96/61 / ЕС и требованиями к низким или нулевым выбросам.

- нет утечки
- соблюдает глобальные нормы по беглым выбросам
- все подходит - стандартизируйте разнообразие прокладок
- максимизировать безопасность вашего завода
- ускорить доступность - получите индивидуальную прокладку в течение 5 минут
- очень простительно с точки зрения преодоления поверхности фланца несовершенств
- сократить ваши расходы
- активный вклад в чистую окружающую среду

### Уникальный профиль материала для максимальных требований безопасности

- Материал градиентной прокладки из расширенного графита (уровень чистоты не менее 99%), с внутренней пропиткой и кислотостойкой металлической вставкой из хромоникелевой стали (материал № 1.4404 / AISI 316 L)
- Материал состав без каких-либо связующих веществ и наполнителей

### Высокая тепловая и механическая стойкость

- От -240 ° C до + 550 ° C
- Очень высокий уровень рабочего давления до 200 бар

### Отличные свойства

- Выдающиеся характеристики обработки благодаря оптимальным выбор компонентов и малый размер ячейки металлического вкладыша
- novaphit® SSTCTA-L может очень эффективно обрабатываться не только на стандартном оборудовании для высечки, но и на ручных чистовых операциях, а также на плоттерах с ЧПУ.  
Уникальное сопротивление СМИ
- Устойчив к практически всем органическим и неорганическим кислотам, щелочи, масла и растворители

## Области применения novaphit® SSTC<sup>TA-L</sup>

- Концепция прокладки для более жестких требований безопасности и правил по неорганизованным выбросам, которые необходимо наблюдается сегодня
- Универсальное использование в промышленности в целом
- Охватывает полный спектр классических прокладок
- Подходит для всех применений в экстремальных условиях, включая изменение нагрузки
- Соответствие **TA-Luft** во всех областях:
  - Нефтехимическая промышленность
  - Химическая промышленность
  - Машиностроение



# Преимущество - это использование металлической вставки

## Просечно сделаны из чрезвычайно кислотостойкой нержавеющей стали

Материал устойчив к коррозии и кислотам (материал № 1.4404 / AISI 316 L).

## Толщина используемой металлической вставки

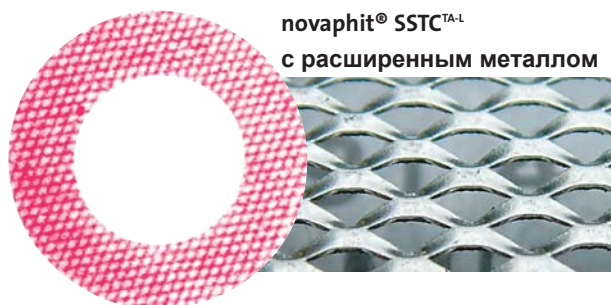
Расширение используемой фольги из нержавеющей стали (0,15 мм) дает трехмерную структуру со значительно более толстой проектируемой высотой (около 0,5 мм), в результате чего достигается подлинное «образование оболочки» прокладочного сердечника. Минимизация опасности получения травм при обработке и обработке - отсутствие «острых» режущих кромок.

## Геометрия вставки из нержавеющей стали

- Лучшее использование поверхностного давления, доступного для сжатия графит, потому что никакие «коронки» не должны быть согнуты.
- Нет подрезания в материале вставки.

Графитовая фольга почти полностью закрывает и окружает вкладыш. Оптимизация распределения поверхностного давления является основным преимуществом расширенных металлических вставок по сравнению с другими концепциями вставок. Это впечатляюще демонстрируют замкнутые линии повышенного поверхностного давления.

- Удобная геометрия сетки (размер сетки = 3,0 мм) позволяет изготавливать прокладки с очень узкими выступами.
- Простота резки, преимущества при ручной и / или внутренней отделке.
- Значительно меньшая опасность отслоения слоя при изгибе прокладки. Даже если изгиб происходит, графитовая фольга снова полностью прижимается в положение вокруг вкладыша, когда во время установки на фланце применяется давление на прокладку, то есть больший допуск в отношении ошибок при монтаже.
- «Бесчисленные» изгибы во вставке являются необратимыми из-за деформационного упрочнения, то есть вставка имеет хорошее восстановление и активно участвует в процессе уплотнения! Это гарантирует большую надежность прокладки, прежде всего при более высоких уровнях поверхностного давления.
- Новый novaphit® SSTCTA-L демонстрирует впечатляющие результаты при прямом сравнении с гладкими металлическими вставками благодаря принципу открытой конструкции. Благодаря этому принципу, не только внешний графитовый слой, но и значительно большая толщина доступна для компенсации повреждения фланца.



Графитовая прокладка ... с загнутым металлом ... с гладким металлом

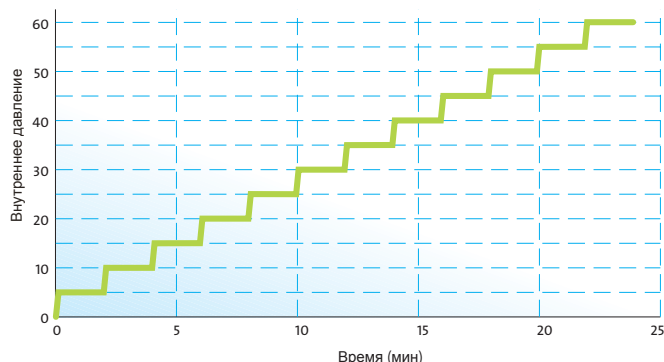


Fuji film picture

- Чувствительность: средняя

# Техническая информация novaphit® SSTC<sup>TA-L</sup>

## Испытание на удар прошло легко



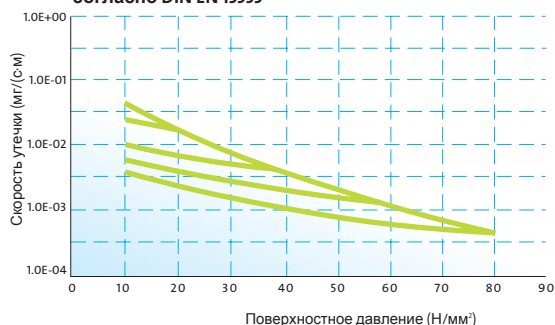
В дополнение к испытанию на утечку требуется подтверждение сопротивления разрыва системы прокладок. Согласно версии VDI 2200 (проект 06/2005), прокладка должна выдерживать 1,5-кратное номинальное давление при очень низких уровнях поверхностного давления. Прокладка установлена на фланце DIN PN40 / DN40 при 30 Н / мм<sup>2</sup>.

После хранения фланцевой системы при температуре 300 °С в течение 24 часов постепенно применяют азот под давлением максимум до 60 бар. Давление будет очень быстро падать, если прокладка выйдет из строя.

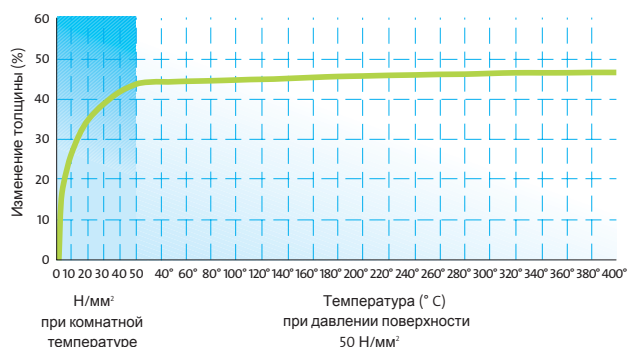
Затем прокладка испытывается при двух значительно сниженных уровнях поверхностного давления. Если испытание пройдено при 10 Н / мм<sup>2</sup>, дальнейшее снижение до 7,5 Н / мм<sup>2</sup>. Даже в самом критическом случае с чрезвычайно низким уровнем поверхностного давления 7,5 Н / мм<sup>2</sup> и максимальным давлением 60 бар novaphit® SSTC<sup>TA-L</sup> демонстрирует впечатляющую стойкость к выбросу в соответствии с немецкими нормами загрязнения - без внутренней проушины. Мы можем предоставить сертификат, подтверждающий это по запросу.

## Давление на поверхности утечки (L, σ)

согласно DIN EN 13555

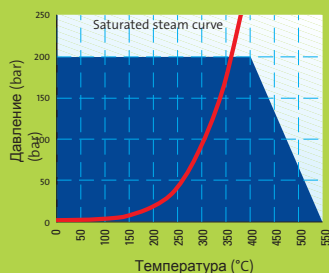


## Деформация при температуре 1.6 мм

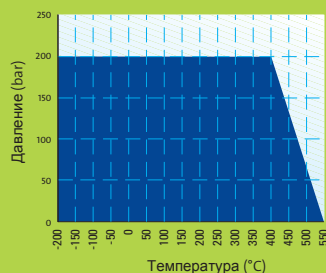


## Рекомендации по применению в зависимости от давления и температуры

### Вода/пар



### Другие среды\*



Рекомендации по температуре и давлению на графиках относятся к прокладкам толщиной 1,6 мм и гладким фланцам. Более высокие напряжения возможны при использовании более тонких прокладок!

\* Пример для наиболее распространенных других СМН. Точные данные по конкретным индивидуальным случаям доступны в программе Frenzelit novaDISC или свяжитесь с нашими специалистами по разработке приложений.

### Исключение гарантии

Ввиду разнообразия различных условий установки и эксплуатации, а также вариантов применения и технологии проектирования, информация, представленная в этом проспекте, может служить только приблизительным руководством. В результате нет никаких гарантийных претензий.

# Данные материала

## Инструкция по установке

- Очистите области контакта, удалите старые материал прокладки без повреждения поверхности фланца.
- Проверьте, параллельны ли поверхности фланца и ровные, и при необходимости отрегулируйте.
- Перед установкой проверьте прокладки, которые хранились в сухом месте на наличие трещин, повреждений поверхности и точности размеров. В случае прокладок с отверстиями в них убедитесь, что схема отверстий совпадает с отверстиями во фланце.
- Не используйте вспомогательные герметики!
- Проверьте правильность работы винтов перед установкой прокладок и при необходимости используйте новые винты.
- Равномерная и тщательная первоначальная установка вручную.
- Используйте динамометрический ключ, чтобы затянуть винты по диагонали в 3 этапа (сначала с крутящим моментом около 50%, затем с примерно 80% и, наконец, со 100%).

## Общие данные

Связующие			
Сертификаты	TA Luft, Firesafe (API607 / BS6755), BAM (O <sub>2</sub> :200°C/130 bar), DVGW		
Цвет	графит		
Печать	серый платин		
Размеры листа и допуск толщины в соответствии DIN 28 091-1			
<b>Физические свойства</b>	<b>Стандарт</b>	<b>Ед.изм</b>	<b>Значение*</b>
Толщина прокладки 1.6 mm			
Идентификатор	DIN 28 091-4		GR-10-I-1M-Cr
Плотность	DIN 28 090-2	[г/см <sup>3</sup> ]	1.40
Предел прочности	DIN 52 910		
продольный		[Н/мм <sup>2</sup> ]	25
поперечный		[Н/мм <sup>2</sup> ]	10
Остаточное $\sigma_{de/16}$ 300°C	DIN 52 913	[Н/мм <sup>2</sup> ]	> 45
Сжимаемость	ASTM F 36 J	[%]	30
Восстановление	ASTM F 36 J	[%]	20
Холодная сжимаемость $\epsilon_{KSW}$	DIN 28 090-2	[%]	30 - 40
Холодное восстановление $\epsilon_{KRW}$	DIN 28 090-2	[%]	3.5 - 5
Горячая ползучесть $\epsilon_{WSW/300}$	DIN 28 090-2	[%]	< 5
Горячее восстановление $\epsilon_{WRW/300}$	DIN 28 090-2	[%]	> 3
Восстановление R	DIN 28 090-2	[мм]	0.065
Просачивание (TA Luft)	VDI 2200 (draft)	[mbar-l/(s-m)]	< 0.0001
Flangetest 30 MPa, 300°C, 1 bar Helium			
Испытание на выдув	VDI 2200 (draft)		
Class A (30 MPa, 60 bar, N <sub>2</sub> )			passed
Class B (10 MPa, 60 bar, N <sub>2</sub> )			passed
Class C (7.5 MPa, 60 bar, N <sub>2</sub> )			passed
Chloride content	DIN 28 090-2	[ppm]	≤ 50
			* Modal value (typical value)

## Данные продукта

- Размеры в мм: 1000 x 1000  
1500 x 1500
- Толщина в мм: 1.0/1.6/2.0/3.0
- Другие размеры и толщины доступны по запросу

Указанные технические данные были определены с использованием стандартного материала в лабораторных условиях. Ввиду разнообразия условий монтажа и эксплуатации не может быть никаких гарантийных требований относительно поведения фланцевого соединения. Мы оставляем за собой право на изменения продукта, которые служат техническому прогрессу.

У вас есть вопросы по поводу вашего заявления?

Информационная служба по прокладкам поможет вам:

[gaskets@frenzelit.de](mailto:gaskets@frenzelit.de)



# Хорошо для людей и окружающей среды.

Компания Frenzelit получила сертификацию на соответствие требованиям ISO / TS 16949 и ISO 14001. Это означает полную прозрачность во всех областях и высокую степень безопасности для наших клиентов.

## TA Luft

С октября 2002 года эксплуатанты должны были соблюдать резко ужесточенные пороговые значения для диффузных выбросов - это то, чего требует пересмотренное немецкое постановление о неорганизованных выбросах TA Luft, которое, таким образом, также было скорректировано с учетом новых европейских правил (директива Совета 96/61 / EC) что касается новых экологических и технических стандартов.

novaphit® SSTCTA-L был сертифицирован независимой компанией Amtec. Результат: классифицируется как высококачественная система уплотнения в соответствии с критериями испытаний VDI 2440 и TA Luft.

novaphit® SSTCTA-L легко соответствует критериям TA Luft с измеренной скоростью утечки гелия  $8 \cdot 10^{-5}$  мбар-л/(с-м).

## Огнестойкий тест

novaphit® SSTC<sup>TA-L</sup> утвержден в соотв. по API 607 and BS 6755.

**Управление качеством**  
ISO/TS 16949

**Управление окружением**  
ISO 14001



ПРОКЛАДКИ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕКСТИЛЬ

РАСШИРЕНИЕ СОЕДИНЕНИЙ

ИЗОЛЯЦИЯ

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Frenzelit-Werke GmbH & Co. KG  
P.O.Box 11 40 · 95456 Bad Berneck · Germany  
Phone: +49 9273 72-0 · Fax: +49 9273 72-221  
info@frenzelit.de · www.frenzelit.com



creating  
hightech  
solutions