



***SOMOS ESPECIALISTAS NA  
CUSTOMIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO  
DAS SUAS VEDAÇÕES.***



## PERFREZ® Industrial Products

Os anéis o-ring e as vedações industriais PERFREZ® são indicados para aplicações na indústria química e aplicações industriais em geral nas quais as vedações estão expostas a temperaturas altas e produtos químicos agressivos.

A PERFREZ® oferece uma gama completa de compostos elastoméricos FFKM padrão e customizados. Os sistemas de qualidade estabelecidos e credenciados incluem as certificações AS-9100 e ISO 13485 para garantir a melhor qualidade.

Na Applied Seals oferecemos soluções econômicas de vedação total num curto espaço de tempo. Para soluções de vedação SMART, pode contar com a Applied Seals.

**S**ealing Products (Produtos de vedação) - As nossas vedações FFKM de classe industrial são os compostos formulados mais avançados do mercado global.

**M**aterials science (Ciência dos materiais) - Ampla cobertura de sistemas de cura FFKM, peróxido de nitrilo e bisfenol.

**A**pplications support (Suporte de aplicações) - Não só lhe enviamos os produtos, como também o ajudamos a otimizar a sua vida útil.

**R**eliability (Confiabilidade) - As nossas vedações permitem executar o seu processo de forma confiável durante mais tempo antes de fazer manutenção.

**T**echnological innovation (Inovação tecnológica) - Desenvolvemos hoje as soluções de vedação de amanhã.





# APPLIED SEALS

APPLIED SEALS CO., LTD.

## Bem-vindo a Applied Seals

As aplicações das vedações CPI podem ser extremas e exigem compatibilidade com temperaturas e pressões altas e ampla resistência a produtos químicos.

Para vedar até as aplicações industriais mais extremas, a Applied Seals oferece anéis o-rings e vedações de perfluoroelastômero PERFREZ® de classe CPI.

Os nossos processos de produção são rigorosamente controlados para fornecer a cada indústria a qualidade e o desempenho necessários a um custo competitivo.

A sede da Applied Seals foi construída como uma instalação de produção versátil principalmente focada na produção de produtos de vedação feitos a partir de compostos PERFREZ®. Estabelecida em 2005, esta instalação moderna possui 5 560 metros quadrados de espaço de produção. A nossa instalação possui um laboratório avançado para suportar programas de clientes e desenvolvimentos de materiais.



ISO 13485:2016  
AS 9100D  
ISO 9001:2015  
(CNS 12681)

## Anéis o-rings e vedações industriais PERFREZ®

As peças certas para a sua aplicação...

Na Applied Seals, podemos moldar os nossos materiais de perfluoroelastômero PERFREZ® em praticamente qualquer formato que possa necessitar para a sua aplicação.

- Fabricamos...
  - O-rings
  - D-rings
  - Anéis de vedação quadrados
  - Juntas inseridas por pressão
  - Peças em metal/borracha



- Temos ferramentas para...
  - Anéis ó-rings de tamanhos A568
  - Anéis ó-rings de tamanhos JIS B 2401
  - Anéis ó-rings de tamanhos em medidas métricas

Na Applied Seals, podemos resolver os seus problemas com equipamento mesmo quando não tenhamos projetado suas vedações ou ajudamos projetando as mesmas.

Se tiver um equipamento com vedações que não estejam satisfazendo as suas expectativas, deixe-nos ajudá-lo. Envie-nos as vedações ineficazes e as informações relativas à forma como está utilizando o equipamento e o que não está funcionando.

Precisamos saber...

- Temperaturas
- Pressões
- Produtos químicos que estão em contacto com as vedações
- Uma descrição do movimento para as vedações dinâmicas
- Dimensões dos compostos de acoplamento
- Dimensões atuais das vedações

Utilizaremos estas informações para desenvolver e conceber soluções que apresentarão o desempenho que necessita da prevenção.

Os nossos anéis ó-rings e vedações industriais padrão PERFREZ® são fabricados utilizando o nosso processo de produção padrão inspecionados de acordo com a norma ISO 3601-3 Grau CS (ver nota)

- ISO 3601-3 Grau CS
  - CS significa Serviço Crítico, ou seja, aplicações nas quais a superfície das peças deve ser praticamente perfeita para apresentar um desempenho satisfatório.
  - ISO 3601-3 Grau CS define os critérios de aceitação para anéis ó-rings e vedações destinadas a aplicações que requeremos mais altos níveis de precisão no que diz respeito a tolerâncias dimensionais e defeitos de superfície.





Propriedades físicas típicas do perfluoroelastômero da Applied Seals

Composto	Temperatura de serviço	Sistema de cura	Cor	Características
PERFREZ® 9071	-10°C~240°C	Peróxido	Preto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo geral</li> <li>• Aplicações com excelente resistência química</li> <li>• Bom desempenho em vapor/água quente</li> </ul>
PERFREZ® 9021	-10°C~290°C	Peróxido	Preto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcance de resistência química amplo</li> <li>• Bom desempenho em vapor/água quente com resistência térmica</li> </ul>
PERFREZ® 9001	-10°C~300°C	Triazina	Preto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistência superior a alta temperatura</li> <li>• Excelente deformação residual após compressão a alta temperatura</li> </ul>
PERFREZ® 9131E	-10°C~320°C	Triazina	Preto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente resistência a alta temperatura</li> <li>• Excelente deformação residual após compressão a alta temperatura</li> </ul>
PERFREZ® 9021A	-10°C~290°C	Peróxido	Preto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampla resistência térmica com elevada dureza</li> <li>• Resistência ao vapor com excelente deformação residual após compressão</li> <li>• NORSOK M710 (ISO 23936)</li> <li>• Nace TM0297</li> <li>• API 6A H<sub>2</sub>S resistente a fluido ácido</li> </ul>
PERFREZ® 9091D	-40°C~230°C	Peróxido	Preto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente resistência a temperaturas baixas</li> <li>• Ferramentas de perfuração em aplicações em águas profundas</li> </ul>
PERFREZ® 9091A	-40°C~230°C	Peróxido	Preto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferramentas de perfuração em aplicações em águas profundas</li> <li>• Equipamento submarino</li> <li>• Excelente resistência a temperaturas baixas</li> <li>• NORSOK M710 (ISO 23936)</li> <li>• API 6A H<sub>2</sub>S resistente a fluido ácido</li> </ul>
PERFREZ® 9521X	-15°C~230°C	Peróxido	Preto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampla resistência térmica com dureza máxima</li> <li>• Equipamento de finalização de campo petrolífero</li> <li>• Ferramentas de perfuração e perfilagem a cabo</li> </ul>
PERFREZ® 9082E	-10°C~230°C	Peróxido	Branco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classe VI da USP com ampla resistência química</li> <li>• Classe FDA</li> <li>• Biomédico</li> </ul>
PERFREZ® 9111D	-10°C~230°C	Peróxido	Preto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classe FDA com ampla resistência química</li> </ul>



## Applied Seals PERFREZ® 9071

### ● Descrição do produto

O PERFREZ® 9071 foi desenvolvido como composto perfluoroelastomérico de utilização geral para ajudar a suportar o ataque da maioria dos químicos agressivos. O PERFREZ® 9071 oferece excelente compatibilidade química numa grande diversidade de aplicações industriais, assim como em fluxos de processos mistos, devido à sua excelente resistência a ácidos, bases e aminas.

### ● Resistência química

A baixa dilatação dos elastômeros é fundamental para a utilização adequada do equipamento em muitas aplicações. A dilatação excessiva pode causar a falha permanente da vedação devido a dificuldades de utilização do equipamento, extrusão, etc. Os dados que se seguem são o resultado de ensaios laboratoriais para determinação da dilatação do PERFREZ® 9071 quando exposto a vários fluidos. Os químicos seguintes representam algumas das aplicações mais agressivas da indústria. Estes resultados indicam o desempenho do composto

### ● Propriedades físicas típicas

Dureza, Shore A +/-5	80
100% módulo, MPa (psi)	10.59
Tração na rutura, MPa (psi)	19.4
Alongamento da rutura, %	178
Deformação residual após compressão, % 70 h a 200 °C	24.7

### PERFREZ® 9071

Ácidos inorgânicos	A
Ácidos orgânicos	A
Alcali	A
Aminas (RT)	A
Aminas quentes (>70 °C)	A
Água/Vapor	A
Cetonas	A
Ésteres	A
Éter	A
Aldeídos	A
Álcoois	A
Hidrocarbonetos	A
Gás ácido	A
Lubrificantes	A
Fluido fluorado	C

A: Dilatação <10%

B: Dilatação 10-30%

C: Dilatação 30-50%

D: Dilatação >50%



## Applied Seals PERFREZ® 9021

### ● Descrição do produto

O PERFREZ® 9021 oferece a gama de temperaturas de funcionamento e a resistência a meios químicos mais amplas. Algumas das propriedades exclusivas da PERFREZ® :

- Resistência extraordinária a temperaturas muito altas
- Resistência extraordinária a químicos agressivos
- Resistência extraordinária ao vapor
- Deformação residual extraordinária após compressão a temperaturas muito altas

### ● Propriedades físicas típicas

Dureza, Shore A +/-5	80
100% módulo, MPa (psi)	9.35
Tração na rutura, MPa (psi)	20.5
Alongamento da rutura, %	185
Deformação residual após compressão, % 336 h a 200 °C	26.3

### ● Resistência química

	PERFREZ® 9021
Ácidos inorgânicos	A
Ácidos orgânicos	A
Alcali	A
Aminas (TA)	A
Aminas quentes (>70 °C)	C
Água/Vapor	A
Cetonas	A
Ésteres	A
Éter	A
Aldeídos	A
Álcoois	A
Hidrocarbonetos	A
Gás ácido	A
Lubrificantes	A
Fluido fluorado	C

A: Dilatação <10%

B: Dilatação 10-30%

C: Dilatação 30-50%

D: Dilatação >50%

## Applied Seals PERFREZ® 9001

### Descrição do produto

O PERFREZ® 9001 exibe propriedades de compressão muito baixas e estáveis a temperatura alta. O PERFREZ® 9001 é um composto repleto de negros de fumo com excelentes propriedades mecânicas e resistência a químicos. Apresenta baixa dilatação em ácidos orgânicos e inorgânicos e aldeídos.

### Propriedades físicas típicas

Dureza, Shore A +/-5	80
100% módulo, MPa (psi)	6.79
Tração na rutura, MPa (psi)	9.87
Alongamento da rutura, %	203
Deformação residual após compressão, % 70 h a 275 °C	23.4

Não é recomendado para aplicações com aminas e vapor.

### Resistência química

	PERFREZ® 9001
Ácidos inorgânicos	A
Ácidos orgânicos	A
Alcali	A
Aminas (TA)	B
Água/Vapor	C
Cetonas	A
Ésteres	A
Éter	A
Aldeídos	B
Álcoois	A

A: Dilatação <10%

B: Dilatação 10-30%

C: Dilatação 30-50%

D: Dilatação >50%







APPLIED SEALS CO., LTD.  
No.16, Lu Kung North 2nd Rd., Lukang, Chang Hua 505, Taiwan  
TEL: +886-4-781-2299  
FAX: +886-4-781-0289  
E-mail: [service@appliedseals.com](mailto:service@appliedseals.com)  
[www.appliedseals.com](http://www.appliedseals.com)