

# Gaxetas de Fibra de Carbono e de Grafite

QUIMGAX® 2235

QUIMGAX® 2236

QUIMGAX® 2237

QUIMGAX® 2200

QUIMGAX® 2202

QUIMGAX® 2000IC

QUIMGAX® 2025

QUIMGAX® 2000S



Vedando para um amanhã mais verde e seguro

*As Gaxetas de Carbono e Grafite são uma excelente opção nas aplicações de vedação em válvulas, bombas, reatores, entre outras, onde haja alta pressão e/ou temperatura.*

*Em tipos específicos de gaxetas, são obtidas características particulares, devido à forma construtiva do entrelaçamento ou mesmo da concepção híbrida, que as tornam indicadas para aplicações em válvulas nas quais busca-se rígido controle de emissões fugitivas ou em bombas que requerem maior dissipação térmica, redução do fluido de selagem e/ou de refrigeração.*



QUIMGAX® 2200

# Gaxetas de Fibra de Carbono e de Grafite

## QUIMGAX® 2235

### Gaxeta de Grafite Flexível com Malha de Níquel Cromo\*

APLICAÇÕES / BENEFÍCIOS: A gaxeta Quimgax® 2235 destaca-se por sua elevada resistência mecânica dispensando assim o uso de anéis anti-extrusão. Sua composição única também proporciona compatibilidade química com a maioria dos fluidos industriais. Possui em sua construção **firos de grafite flexível para alta temperatura (HT) reforçados individualmente com malha de Níquel Cromo\***, devidamente protegidos por inibidores de corrosão, o que torna essa gaxeta a solução ideal para serviços severos em Refinarias, Petroquímicas, Termoeletricas e outras indústrias nas quais existam **altas temperaturas e altas pressões** no processo de produção, assegurando selabilidade incomparável.

Por ser auto-lubrificante, possui excelente estabilidade dimensional e flexibilidade, o que a torna uma gaxeta de performance incomparável. **Incomparável performance na vedação de Vapor de alta - superaquecido - além de atender aos requisitos de segurança " Fire Safety".** Possui aprovação em Emissões Fugitivas (*Fugitive Emission Test*) e em Teste de Incombustibilidade (*Fire Test*) segundo API 589 Second Edition Fire Test Report.



Limites de Serviço			
Temperatura (°C)	Pressão (bar)		
Mínima	-240	Válvulas	450
Máxima	450		
Vapor	650		
pH	0-14		

Bitola	Padrão de Embalagem											Outras bitolas, sob consulta.						
	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4					
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1					
	Embalagem**	0,5 Kg			1 Kg			2 Kg										

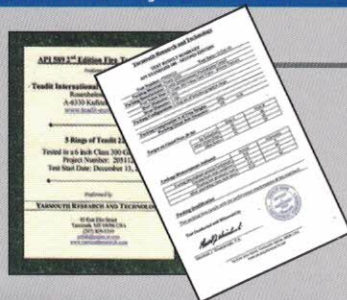
Melhor Gaxeta para  
Alta Temperatura e Pressão em  
Válvulas

\*INCONEL é um nome comercial de uma liga níquel-cromo com adição de outros elementos para ser utilizado em produto que se deseja boa resistência a oxidação e corrosão a alta temperatura.

\*\* Sujeita a variação conforme tolerância prevista em procedimento interno.

## APROVAÇÕES INTERNACIONAIS\* PARA 2235

\* Testes realizados pelo Yarmouth Research and Technology  
Maine – USA



### FIRE TEST

#### OBJETIVO:

Qualificar a **Gaxeta Quimgax® 2235** quanto à resistência ao fogo, quando aplicada em válvulas submetidas à chama direta.

#### Procedimento do Teste:

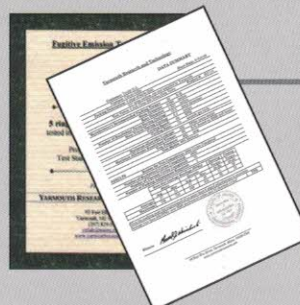
API STANDARD 589 – SECOND EDITION

#### Conclusão:

A gaxeta completou **com sucesso o teste, atendendo com folga os requisitos desta norma.**

#### Performance obtida:

Parâmetros	Vazamentos (ml/min)	
	Medidos	Admissíveis
Durante os 2 minutos de pré-teste hidrostático	0,0	0
Durante a queima e o resfriamento	0,1	60
Durante o teste à baixa pressão após a queima	1,6	3
Depois da operação de fechamento e abertura	13,2	60



### TESTE DE EMISSÕES FUGITIVAS

#### OBJETIVO:

Qualificar a **Gaxeta Quimgax® 2235** quanto a emissões fugitivas em válvulas, quando submetidas a ciclos térmicos e mecânicos. Método de detecção de vazamento utilizado "EPA method 21".

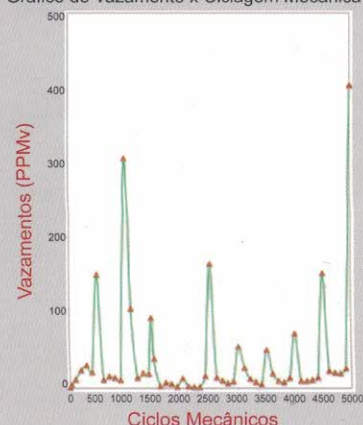
#### Parâmetros do Teste:

- 5.000 ciclos mecânicos, com o máximo de 3 ajustes da sobreposta
- 10 ciclos térmicos, na temperatura ambiente e até 260° C.
- Medições de vazamento realizadas antes e depois de cada ciclo térmico e a cada 100 ciclos da haste.
- Pressão de teste: 600 psig (42 Kg/cm<sup>2</sup>).

#### Conclusão:

A gaxeta completou **com sucesso o teste, com 1 único ajuste** da sobreposta durante os 5.000 ciclos, mantendo o vazamento máximo abaixo dos 500 PPMv, conforme o gráfico ao lado.

Emissões Fugitivas  
Gráfico de Vazamento x Ciclagem Mecânica



# Gaxetas de Fibra de Carbono e de Grafite

**QUIMGAX® 2236**

Gaxeta de Grafite Flexível com Malha de Níquel Cromo\*

APLICAÇÕES / BENEFÍCIOS: A gaxeta **Quimgax® 2236** é especialmente indicada para o uso em válvulas de bloqueio que operam com hidrocarbonetos e que estão sujeitas a serviços severos em refinarias, petroquímicas, termoelétricas e outras indústrias onde se requeira o **controle extremo de emissões fugitivas dos fluidos de processo buscando reduzidíssimos índices de emissão.** A **Quimgax® 2236** destaca-se, ainda, pelo baixo coeficiente de atrito, resultando em menor desgaste das hastes das válvulas; Agentes inibidores de corrosão ativos e passivos que evitam a formação de pits e proporcionam uma maior vida útil, sem envelhecimento e enrijecimento. Trata-se da gaxeta de melhor selabilidade já desenvolvida



Melhor Gaxeta para  
Controle de Emissões  
Em Válvulas

Limites de Serviço	
Temperatura (°C)	Pressão (bar)
Mínima -240	Válvulas 450
Máxima 455	
Vapor 650	
pH 0-14	

Bitola	Padrão de Embalagem										Outras bitolas, sob consulta.		
	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalagem**		1 Kg					2 Kg			5 Kg			



Aprovada em Teste de  
**EMISSIONES FUGITIVAS**  
com média de 2PPMv

\*INCONEL é um nome comercial de uma liga níquel-cromo com adição de outros elementos para ser utilizado em produto que se deseja boa resistência a oxidação e corrosão a alta temperatura.  
\*\* Sujeita a variação conforme tolerância prevista em procedimento interno.

## APROVAÇÕES INTERNACIONAIS\* PARA 2236

\* Testes realizados pelo Yarmouth Research and Technology  
Maine - USA



CHEVRON



ISO 15848



TA - LUFT



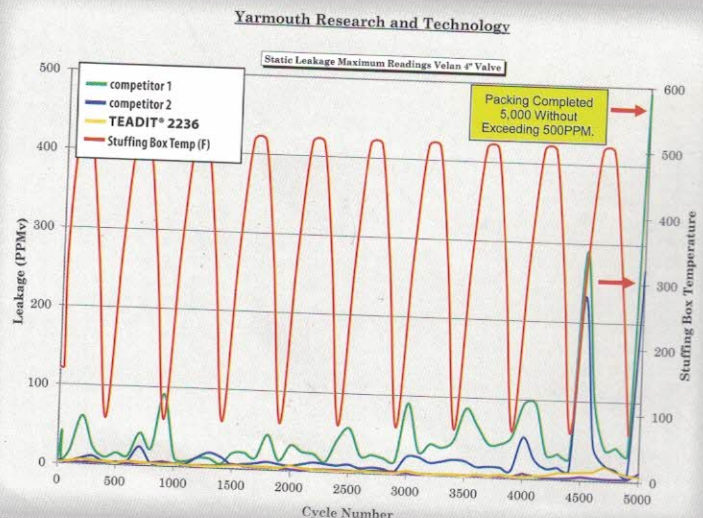
API 607



API 622

A gaxeta **Quimgax® 2236** superou qualquer concorrente em teste realizado nos laboratórios do Yarmouth Research and Technology, em Maine/USA

Gráfico do teste realizado pelo Yarmouth Research and Technology



# Gaxetas de Fibra de Carbono e de Grafite

## QUIMGAX® 2237

Gaxeta de Grafite Flexível e Fibra de Carbono com Núcleo Anti-extrusão de Grafite Flexível Reforçado com Malha de Níquel Cromo\*

**APLICAÇÕES / BENEFÍCIOS:** A gaxeta **Quimgax® 2237** é especialmente indicada para o uso em válvulas de controle automáticas sujeitas a serviços severos em refinarias, petroquímicas, termoeletricas e outras indústrias onde se requeira o **controle extremo de emissões fugitivas dos fluidos de processo, especialmente hidrocarbonetos.**

A **Quimgax® 2237** destaca-se, ainda, pelo baixo coeficiente de atrito, resultando em menor desgaste das hastas das válvulas; sua **construção única e patenteada pela Teadit**, e seus agentes inibidores de corrosão, passivos e ativos, evitam a formação de pits e proporcionam uma maior vida útil da gaxeta e da válvula.

A **Quimgax® 2237** possui aprovação em Emissões Fugitivas e Fire Test emitidos pelo Yarmouth Research and Technology - Maine / USA, entre outras.



Limites de Serviço			
Temperatura (°C)	Pressão (bar)		
Mínima	-240	Válvulas	450
Máxima	455		
pH	0-14		

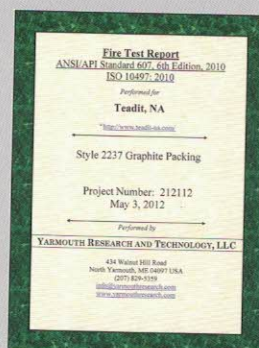
Bitola	Padrão de Embalagem										Outras bitolas, sob consulta.			
	mm	3,2*	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4	
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1	
Embalagem**		1 Kg					2 Kg					5Kg		

\*INCONEL é um nome comercial de uma liga níquel-cromo com adição de outros elementos para ser utilizado em produto que se deseja boa resistência a oxidação e corrosão a alta temperatura.

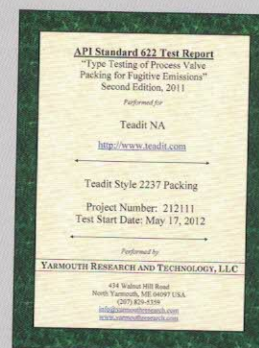
\*\* Sujeita a variação conforme tolerância prevista em procedimento interno.

## APROVAÇÕES INTERNACIONAIS PARA 2237

### API 607



### API 622



A **Quimgax® 2237** possui aprovação em Emissões Fugitivas e Fire Test emitidos pelo Yarmouth Research and Technology - Maine / USA. Incomparável em vedação de válvulas de controle automáticas.



## Gaxetas de Fibra de Carbono e de Grafite

### QUIMGAX® 2200

#### Gaxeta de Fios de Carbono

APLICAÇÕES / BENEFÍCIOS: O banho especial desta gaxeta lhe confere características de performance para trabalho em bombas (inclusive de **alimentação da caldeira**), válvulas, misturadores, refinadores e com **grande destaque em digestores**. Adotada com sucesso em indústrias como papel e celulose, centrais elétricas, siderurgias e mineradoras, entre outras. O estilo 2200 cobre completamente a escala de pH e pode ser usado em quase todos os meios: água fria e quente, vapor, produtos químicos, gases, álcool e solventes. **O maior atributo desta gaxeta é o fato de que pode ser instalada eliminando a necessidade de água de selagem, o que gera enorme redução no consumo de água na indústria.**



Limites de Serviço			
Temperatura (°C)		Pressão (bar)	
Mínima	-240	Rotativos	25
Máxima	450	Alternativos	100
Vapor	650	Válvulas	300
pH	0-14	Velocidade (m/s)	20

Padrão de Embalagem					Outras bitolas, sob consulta.								
Bitola	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalagem**		0,5 Kg			1 Kg			2 Kg			5 Kg		

\*\* Sujeita a variação conforme tolerância prevista em procedimento interno.



### QUIMGAX® 2202

#### Gaxeta de Fios de Carbono e Grafite Flexível

APLICAÇÕES / BENEFÍCIOS: Gaxeta extremamente versátil podendo ser utilizada em aplicações dinâmicas e estáticas. **Recomendada para válvulas e bombas em altas pressões e temperaturas.** O estilo 2202 da Teadit tem o seu entrelaçamento central com fios de grafite flexível e os **ângulos (vértices) e colunas reforçados com fios de fibra de carbono** entrelaçados diagonalmente. Esta combinação permite que este estilo seja **três vezes mais resistente à extrusão**, quando comparada com gaxetas de grafite não reforçadas. Devido à grande resistência química das matérias-primas empregadas, o estilo 2202 pode ser usado em praticamente todos os meios como vapor saturado ou superaquecido, produtos químicos, hidrocarbonetos, gases, fluidos térmicos e solventes, com exceção dos agentes oxidantes fortes, **sendo amplamente adotada em válvulas de caldeira, em bombas e aplicações de vapor na indústria em geral.**

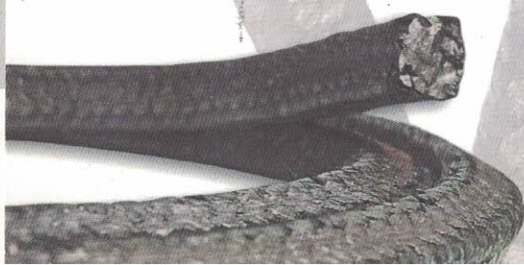


Limites de Serviço			
Temperatura (°C)		Pressão (bar)	
Mínima	-240	Rotativos	30
Máxima	450	Alternativos	200
Vapor	650	Válvulas	300
pH	0-14	Velocidade (m/s)	20

Padrão de Embalagem					Outras bitolas, sob consulta.								
Bitola	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalagem**		0,5 Kg			1 Kg			2 Kg			5 Kg		

\*\* Sujeita a variação conforme tolerância prevista em procedimento interno.

Na Quimgax® 2202 a tecnologia assegura a performance:  
colunas e vértices de fios de carbono



# Gaxetas de Fibra de Carbono e de Grafite

QUIMGAX® 2000IC

Gaxeta de Grafite Flexível com Fios de Níquel Cromo\*

APLICAÇÕES / BENEFÍCIOS: A gaxeta Quimgax 2000IC destaca-se por sua característica de compatibilidade com a maioria dos fluidos industriais, exceto onde exista a presença de agentes oxidantes. Ideal para serviços severos em **válvulas**. É indicada para **hidrocarbonetos**, vapor, água, gases, produtos químicos, óleos sintéticos e minerais. Incomparável no uso em **aplicações severas de refinarias**. Possui aprovação em Emissões Fugitivas (**Fugitive Emission Test**) segundo EPA método 21 em procedimento de teste de acordo com a ARCO e em Teste de Incombustibilidade (**Fire Test**) segundo API 589 second Edition Fire Test Report, ambos emitidos pelo Yarmouth Research and Technology - Maine / USA.



Limites de Serviço			
Temperatura (°C)	Pressão (bar)		
Mínima	-240	Válvulas	400
Máxima	450		
Vapor	650		
pH	0-14		

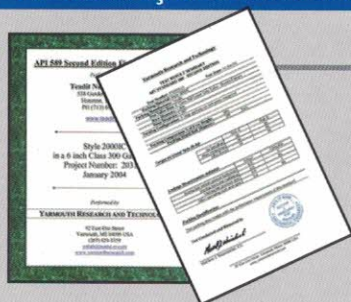
Bitola	Padrão de Embalagem				Outras bitolas, sob consulta.								
	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	-1
Embalagem **		0,5 Kg		1 Kg		2 Kg							

\*INCONEL é um nome comercial de uma liga níquel-cromo com adição de outros elementos para ser utilizado em produto que se deseja boa resistência a oxidação e corrosão a alta temperatura.

\*\* Sujeita a variação conforme tolerância prevista em procedimento interno.

## APROVAÇÕES INTERNACIONAIS\* PARA 2000IC

\* Testes realizados pelo Yarmouth Research and Technology  
Maine – USA



### FIRE TEST

#### OBJETIVO:

Qualificar a Gaxeta 2000IC quanto à resistência ao fogo, quando aplicada em válvulas submetidas à chama direta.

#### Procedimento do Teste:

API STANDARD 589 – SECOND EDITION

#### Parâmetros do Teste:

- Tempo de exposição à chama 40 minutos;
- Temperatura no corpo da válvula até 679 °C;
- Vazamentos admissíveis, pressões de teste e medições realizadas, conforme tabela abaixo.

Parâmetros	Vazamentos (ml/min)		Pressões (psig)
	Medidos	Admissíveis	
Durante os 2 minutos de pré-teste hidrostático	0.0	0	537
Durante a queima e o resfriamento	0.0	60	567
Durante o teste à baixa pressão após a queima	0.0	3	50
Depois da operação de fechamento e abertura	0.4	60	537

#### Conclusão:

A gaxeta completou **com sucesso o teste, atendendo com folga os requisitos desta norma.**



### TESTE DE EMISSÕES FUGITIVAS

#### OBJETIVO:

Qualificar a Gaxeta 2000IC quanto a emissões fugitivas em válvulas, quando submetidas a ciclos térmicos e mecânicos. Método de detecção de vazamento utilizado "EPA method 21".

#### Procedimento do Teste:

ARCO Fugitive Emission Test Specification.

#### Parâmetros do Teste:

- 3500 ciclos mecânicos;
- 3 ciclos térmicos, na temperatura ambiente e à 177°C;
- Medições de vazamento realizadas antes e depois de cada ciclo térmico e a cada 100 ciclos da haste;
- Pressão de teste: 645 psig (45 Kgf/cm<sup>2</sup>);
- Fluido de teste: Foxboro OVA128 (99% metano);
- Vazamento máximo permitido: 100 PPMv (se o vazamento permitido for superior a 100 PPMv, a sobreposta deve ser reajustada).

#### Conclusão:

A gaxeta completou **com sucesso o teste**, com 05 ajustes da sobreposta durante os 3500 ciclos e mantendo o vazamento abaixo dos 100 PPMv, conforme o gráfico ao lado.



## Gaxetas de Fibra de Carbono e de Grafite

### QUIMGAX® 2025

#### Gaxeta de Fios de Carbono e Dispersão em PTFE com Lubrificação de Óleo Mineral

APLICAÇÕES / BENEFÍCIOS: O estilo 2025 é indicado para indústrias onde não possa haver contaminação por grafite do fluido de processo, podendo trabalhar com ácidos e alcalinos fortes. Especialmente indicada para o segmento de papel e celulose em digestores, alimentadores de alta e baixa pressão, bombas de massa e de licor, **ramonadores (sopradores de fuligem)** e outras aplicações inclusive com presença de sólidos em suspensão. Devido à sua baixa agressividade ao eixo / luva, proporciona uma longa vida útil do engaxetamento e menor consumo de água de selagem. Pode ser usada como anel anti-extrusão em combinação com os estilos 2000S ou 2202.



Limites de Serviço			
Temperatura (°C)		Pressão (bar)	
Mínima	-200	Rotativos	25
Máxima	280	Alternativos	100
Vapor	-	Válvulas	300
pH	0-14	Velocidade (m/s)	15

Padrão de Embalagem		Outras bitolas, sob consulta.											
Bitola	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalagem**		0,5 Kg		1 Kg		2 Kg				5 Kg			

\*\* Sujeita a variação conforme tolerância prevista em procedimento interno.



### QUIMGAX® 2000S

#### Gaxeta de Grafite Flexível

APLICAÇÕES / BENEFÍCIOS: A gaxeta Quimgax 2000S atende a uma ampla gama de aplicações, reduzindo consideravelmente os itens de estoque. Para uso universal, compatível com a maioria dos fluidos industriais, exceto onde exista a presença de agentes oxidantes fortes. Ideal para **serviços em óleos térmicos e grandes velocidades periféricas**, podendo trabalhar em bombas onde se pretende reduzir ou eliminar gotejamentos. Indicada para vapor, água, gases, produtos químicos, óleos sintéticos e minerais.



Limites de Serviço			
Temperatura (°C)		Pressão (bar)	
Mínima	-240	Rotativos	30
Máxima	450	Alternativos	100
Vapor	650	Válvulas	300
pH	0-14	Velocidade (m/s)	20

Padrão de Embalagem		Outras bitolas, sob consulta.											
Bitola	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalagem**		0,5 Kg		1 Kg		2 Kg							

\*\* Sujeita a variação conforme tolerância prevista em procedimento interno.