

CTMSP		Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo											
Autor: CC(RM3-EN) Alex Nogueira BRASIL													
Nº Contrato / Nº AC :						CTMSP Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo							
RESPONSÁVEL TÉCNICO		Doc. Nº Contratada				Doc. Nº CINA: C13.01-2000-EQ-0004				CLASSIFICAÇÃO			
Nome: CC(RM3-EN) Brasil										OSTENSIVO			
CREA: 81242/D		Título: GAXETA DE VEDAÇÃO PARA AUTOCLAVE								Nome			
ART:										Crachá			
Visto:										Visto			
Data 23/Jun/2023		NV				Tarefa				Data			
Este documento é propriedade do CINA, sendo proibida sua reprodução total ou parcial, bem como sua exibição a terceiros sem prévia autorização por escrito.													
	Descrição da revisão												
	Visto/ Crachá												
	Nome												
	Data												
	Descrição da revisão												
	Visto/ Crachá												
	Nome												
	Data												
00	Descrição da revisão		Emissão Inicial										
	Visto/ Crachá	2023-JMA-000	2026-JAE-000	2020-JAE-000	2017-JAE-000	2011-RJ-000							
	Nome	CC_(RM3-EN) Brasil	EA_Rafael Pereira	EA_Ricardo G. Gomide	EA_Rodrigo Teodoro	RJU_Danilo Marrara							
	Data	23/06/23	26/06/23	27/06/23	26/06/23	27/06/23							
REV	Autor		Verificação		Aprovação		Aprovações - Interfaces			Aceitação		GQ	
	Emissão											Liberação	

CTMSP Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo	Projeto: LEI-GAXETA	Área: CINA-202	
	Doc. Nº C13.01-2000-EQ-0004	Emissão: 23/06/23	
		Pág.: 2/8	Rev.: 0
Título: GAXETA DE VEDAÇÃO PARA AUTOCLAVE		Autor: CC(RM3-EN) Brasil	

Folha para controle de revisões

Notas e alterações ocorridas:

[illegible]

CTMSP Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo	Projeto: LEI-GAXETA	Área: CINA-202	
	Doc. Nº C13.01-2000-EQ-0004	Emissão: 23/06/23	
		Pág.: 3/8	Rev.: 0
Título: GAXETA DE VEDAÇÃO PARA AUTOCLAVE		Autor: CC(RM3-EN) Brasil	

SEÇÃO 1.	OBJETIVO	4
SEÇÃO 2.	INTRODUÇÃO	4
SEÇÃO 3.	DESCRIÇÃO DO ESCOPO DE FORNECIMENTO	6
SEÇÃO 4.	REQUISITOS DE MATERIAIS	7
SEÇÃO 5.	TESTES DE ACEITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO	8
SEÇÃO 6.	PRAZOS DE ENTREGA.....	8
SEÇÃO 7.	GARANTIA	8

CTMSP Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo	Projeto: LEI-GAXETA	Área: CINA-202	
	Doc. Nº C13.01-2000-EQ-0004	Emissão: 23/06/23	
		Pág.: 4/8	Rev.: 0
Título: GAXETA DE VEDAÇÃO PARA AUTOCLAVE		Autor: CC(RM3-EN) Brasil	

SEÇÃO 1. OBJETIVO

A presente especificação tem como objetivo estabelecer as condições técnicas gerais para o fornecimento de vedação (gaxeta) em material de elastômero fluorado para instalação na porta da autoclave de homogeneização de cilindros de hexafluoreto de urânio (UF₆).

SEÇÃO 2. INTRODUÇÃO

2.1. SIGLAS E DEFINIÇÕES

As abreviaturas e termos utilizados nesta Especificação estão definidos a seguir:

AC	Autorização de Compra;
CEA	Centro Experimental de ARAMAR;
CINA	Centro Industrial Nuclear de ARAMAR;
CTMSP	Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo; e
PSIT	Plano Sumário de Inspeções e Testes.

2.2. CÓDIGOS E NORMAS

Para a elaboração do projeto, da fabricação, da montagem, da instalação e testes a cargo da CONTRATADA deverão ser considerados os requisitos aplicáveis das últimas edições dos códigos, padrões e normas a seguir:

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas;
ASTM-D-1418	American Society for Testing and Materials;
DIN/ISO 1629	Deutsches Institut für Normung;
ASTM-D-2000	American Society for Testing and Materials;
ISO	International Organization Standardization;
ANSI	American National Standard Institute.

2.3. RESPONSABILIDADES

2.3.1. Responsabilidades da CONTRATADA

A CONTRATADA se responsabilizará pelos seguintes itens:

CTMSP Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo	Projeto: LEI-GAXETA	Área: CINA-202	
	Doc. Nº C13.01-2000-EQ-0004	Emissão: 23/06/23	
		Pág.: 5/8	Rev.: 0
Título: GAXETA DE VEDAÇÃO PARA AUTOCLAVE		Autor: CC(RM3-EN) Brasil	

- Executar os serviços de fabricação e fornecimento de 02 (duas) gaxetas em elastômero fluorado FPM de acordo com a boa prática da Engenharia, em estrita obediência a todas as normas, códigos e regulamentos, nacionais e locais aplicáveis, bem como aos procedimentos específicos definidos pelo CINA. Caberá à CONTRATADA alertar ao CINA sobre eventuais conflitos entre as regulamentações/normas;
- Dirigir tecnicamente a execução dos serviços, na forma da legislação em vigor e nas condições estabelecidas nesta especificação de serviços;
- Executar os serviços de fabricação com pessoal adequado e capacitado em todos os níveis de trabalho;
- Tratar com absoluto sigilo e confidencialidade todas as informações e documentos fornecidos pelo CINA, necessários à execução dos serviços;
- Entregar todos os documentos de fabricação em papel e mídia eletrônica, incluindo os requisitos técnicos e necessidades para a realização da instalação das gaxetas na porta da autoclave pelo CINA, desenho(s) de fabricação e especificação do material de fabricação. Estes documentos deverão ser enviados para aprovação do CINA antes da fabricação do objeto da presente especificação;
- Entregar certificado de especificação da matéria-prima das 02 (duas) gaxetas fornecidas, em papel e mídia eletrônica, juntamente com a entrega do objeto da presente especificação nas instalações do CINA; e
- As responsabilidades descritas acima não desobrigam a CONTRATADA das demais responsabilidades estabelecidas nas diversas seções desta especificação.

2.3.2. Responsabilidades da CONTRATANTE

O CINA se responsabiliza pelos seguintes itens:

- Indicar as correções e adequações necessárias nos documentos de fornecimento encaminhados para aprovação.

2.3.3. Sigilo e Proteção ao Conhecimento

A CONTRATADA deverá preservar o sigilo dos documentos e assuntos do CINA que vier a ter acesso, e exigir de suas SUBCONTRATADAS a mesma postura de reserva e proteção ao conhecimento.

CTMSP Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo	Projeto: LEI-GAXETA	Área: CINA-202	
	Doc. Nº C13.01-2000-EQ-0004	Emissão: 23/06/23	
		Pág.: 6/8	Rev.: 0
Título: GAXETA DE VEDAÇÃO PARA AUTOCLAVE		Autor: CC(RM3-EN) Brasil	

SEÇÃO 3. DESCRIÇÃO DO ESCOPO DE FORNECIMENTO

A CONTRATADA deverá fornecer 02 (duas) gaxetas em elastômero fluorado FPM (ASTM-D-1418), classificação HK (ASTM-D-2000), a ser instalado em uma autoclave de homogeneização de cilindros. A Figura 1 apresenta desenho esquemático das gaxetas, com as dimensões em milímetros.

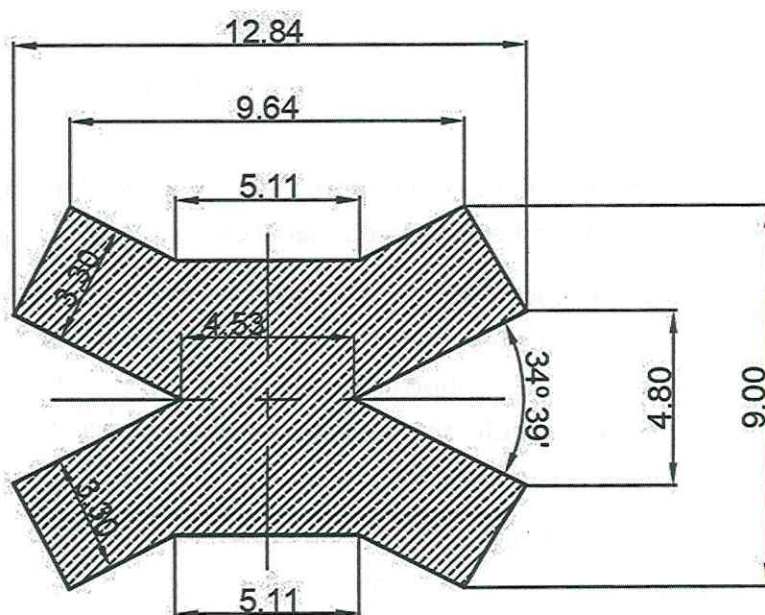


Figura 1. Desenho esquemático da gaxeta.

A gaxeta deverá atender as condições descritas a seguir:

- pressão máxima: 15 kgf/cm²g;
- faixa de temperatura: +30 °C a +120 °C;
- fluido: ar/HF; e
- aplicação: vedação da porta da autoclave.

3.1. MATERIAIS

A gaxeta de elastômero fluorado deverá atender as seguintes especificações:

- material: elastômero fluorado;
- característica relevante: resistente ao HF;
- diâmetro médio da sede da borracha: 1.320 mm;

CTMSP Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo	Projeto: LEI-GAXETA	Área: CINA-202	
	Doc. Nº C13.01-2000-EQ-0004	Emissão: 23/06/23	
		Pág.: 7/8	Rev.: 0
Título: GAXETA DE VEDAÇÃO PARA AUTOCLAVE		Autor: CC(RM3-EN) Brasil	

- dureza da borracha: 70 Shore A ou equivalente;
- temperatura de trabalho: -70 °C a 260 °C; e
- resistência à abrasão: regular/boa.

Referência Técnica: elastômero fluorado tipo Viton®, Kalrez®, FLUOREL (3M Company), DAI-EL (Daikin Kogyo Company) ou TECNOFLON (Montecatini).

SEÇÃO 4. REQUISITOS DE MATERIAIS

4.1. GERAL

O elastômero fluorado construtivo das gaxetas deverá ser adequado às condições indicadas nesta especificação. Serão admitidos padrões de elastômeros fluorados reconhecidos nacional e internacionalmente como Viton®, Kalrez®, FLUOREL (3M Company), DAI-EL (Daikin Kogyo Company) ou TECNOFLON (Montecatini), sendo necessária a aprovação do material pelo CINA antes da fabricação das gaxetas.

4.2. CONDIÇÕES DE MONTAGEM

A montagem das gaxetas na autoclave será de responsabilidade do CINA.

4.3. CONDIÇÕES AMBIENTAIS EXTERNAS

Município:	Iperó-SP
Pressão barométrica local (bar abs):	0,927
Temperatura Bulbo Seco (°C):	
Verão:	32
Inverno:	12
Umidade do Ar (gH ₂ O/kg ar seco):	
Verão:	12
Inverno:	7

4.4. REQUISITOS DE INSTALAÇÃO

As gaxetas serão instaladas pelo CINA.

A CONTRATADA deverá informar a CONTRATANTE sobre todos e quaisquer requisitos técnicos e necessidades para a realização da instalação das gaxetas na porta da autoclave. Esta informação deverá ser enviada juntamente com os documentos de fabricação para aprovação.

CTMSP Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo	Projeto: LEI-GAXETA	Área: CINA-202	
	Doc. Nº C13.01-2000-EQ-0004	Emissão: 23/06/23	
		Pág.: 8/8	Rev.: 0
Título: GAXETA DE VEDAÇÃO PARA AUTOCLAVE		Autor: CC(RM3-EN) Brasil	

SEÇÃO 5. TESTES DE ACEITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO

A aceitação será feita após as verificações documentais e realização de ensaios e testes nas instalações do CINA a saber:

- verificação de certificados do material de fabricação, de ensaios e testes realizados no FORNECEDOR;
- inspeção visual;
- inspeção dimensional;
- dureza Shore na escala A ou equivalente; e
- teste de estanqueidade da autoclave.

SEÇÃO 6. PRAZOS DE ENTREGA

O prazo máximo para o fornecimento do material instalado, especificado neste documento, será de 90 (noventa) dias corridos, a contar da data de emissão da autorização de compra.

SEÇÃO 7. GARANTIA

A CONTRATADA deverá garantir o produto de seu fornecimento contra defeitos de fabricação por um período mínimo de 6 (seis) meses da entrega.

Quando algum defeito de material ou fabricação for constatado durante o período de garantia, ou mesmo ineficiência de vedação, a CONTRATADA será notificada de tal defeito e substituirá o item, sem ônus para o CINA.