

# FICHA TÉCNICA

**Product name:**

**Floating pneumatic  
rubber fenders**

**Defensas flutuantes  
pneumáticas de  
borracha.**



## **Descrição** Description:

É um dispositivo de proteção marítima projetado para proteger embarcações e estruturas portuárias contra impactos durante manobras de atracação, acostagem e movimentação em marinas, docas e plataformas offshore. Este fender pneumático é reconhecido pela sua construção robusta e alta durabilidade, utilizando materiais de borracha de alta qualidade para absorção eficiente de energia.

# DETALHES TÉCNICOS / TECHNICAL DETAILS

## Ficha Técnica - Pneumatic Fender (EuroSul)

### 1. Dimensões e Requisitos de Performance:

- **Tamanho Nominal:** 2500 mm x 5500 mm (Diâmetro x Comprimento)
- **Pressão Interna Inicial:** 50 kPa
- **Absorção de Energia Garantida (GEA):** 943 kJ
- **Força de Reação na Deflexão GEA:** 2019 kN
- **Pressão do Casco (Pressão Interna) na Deflexão GEA:** 148 kPa

### 2. Requisitos de Pressão:

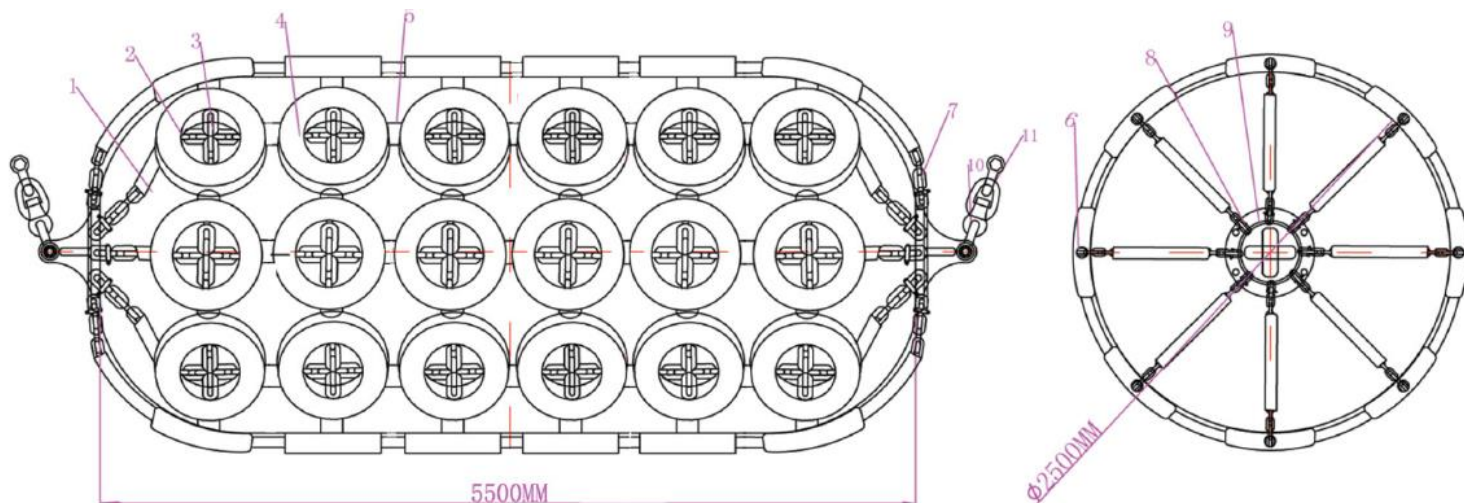
- **Pressão Interna:** 50 kPa
- **Pressão Mínima Suportável:** 148 kPa
- **Configuração da Válvula de Segurança (kPa):** 350 kPa
- **Pressão de Teste com 0% de Deflexão:** 518 kPa
- **Pressão de Teste com 60% de Deflexão:** 175 kPa

### 3. Materiais da Borracha Externa e Interna:

- **Força de Tração (Antes do Envelhecimento):**
  - Borracha Externa: 18 MPa ou mais (ISO 37:2011)
  - Borracha Interna: 10 MPa ou mais (ISO 37:2011)
- **Alongamento (Antes do Envelhecimento):**
  - 400% ou mais para ambas as borrachas (ISO 37:2011)
- **Dureza (Antes do Envelhecimento):**
  - Borracha Externa: 60 ± 10 (Tipo A Durometer, ISO 7619-1:2010)
  - Borracha Interna: 50 ± 10 (Tipo A Durometer, ISO 7619-1:2010)

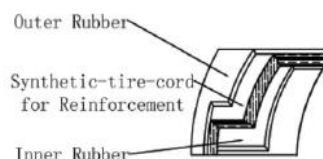
### 4. Requisitos de Testes:

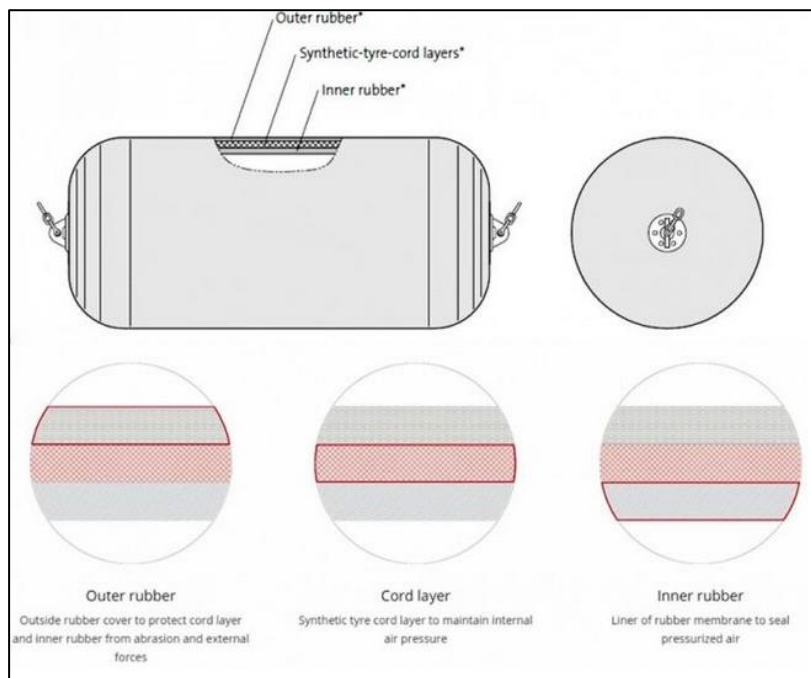
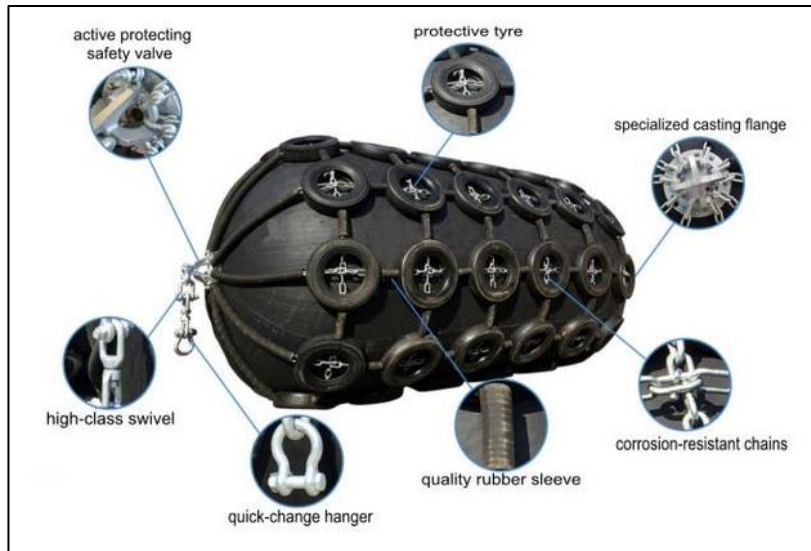
- **Envelhecimento ao Ar (70°C ± 1°C, 96h):**
  - Força de Tração e Alongamento não inferiores a 80% da propriedade original (ISO 37:2011)
- **Resistência ao Rasgo:** 400 N/cm ou mais (ISO 34-1:2010)



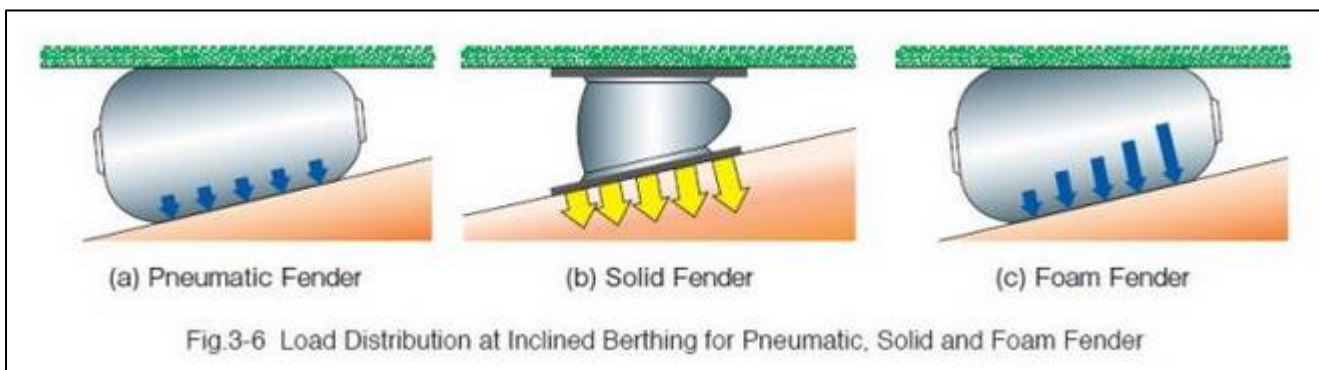
#### Technical Date:

1. Guaranteed Energy Absorption: 943 kJm at 60% deflection
2. Reaction Force: 2019 kN
3. Initial internal pressure: 50 kPa
4. Weight of Chain and Tire Net: 1800 kg





Os navios geralmente fazem o contato inicial com o cais ou com outro navio durante operações STS em um ângulo oblíquo. No caso das defensas pneumáticas de borracha Yokohama, a absorção de energia não diminui em compressões inclinadas de até 15 graus.



Tamanho da Defesa	Quantidade de Compressão (60%)	Peso do Núcleo	Peso com Jaqueta de Proteção
Diâmetro (mm)	Comprimento (mm)	Reação (KN)	Absorção de Energia (KNm)
500	1000	64	6
600	1000	74	8
700	1000	137	17
1000	1500	182	32
1000	2000	257	45
1200	2000	297	63
1350	2500	427	102
1500	2500	499	134
1500	3000	579	153
1700	3000	639	191
2000	3500	875	308
2000	4000	1000	352
2500	4000	1381	663
2500	5500	2019	1131
3000	5000	2422	1357
3000	6000	2906	1293
3300	4500	1884	1175
3300	6500	3015	1814

**Notas:**

- Os parâmetros acima para as defensas pneumáticas são baseados em uma pressão interna de 0,05 Mpa; também há um tipo de 0,08 Mpa disponível para escolha. Por favor, entre em contato com nosso consultor de serviços para mais detalhes e preços competitivos.
  - O tamanho da defesa pneumática pode ser personalizado de acordo com o requisito do cliente.
  - Todos os acessórios podem ser personalizados de acordo com os requisitos dos clientes ou desenhos.
- Essa tabela resume as especificações e possibilidades de personalização para defensas pneumáticas, atendendo a diversas necessidades operacionais e de segurança.