

**PORTE II REGRAS PARA CONSTRUÇÃO  
E CLASSIFICAÇÃO DE NAVIOS  
IDENTIFICADOS POR SUAS MISSÕES**

**TÍTULO 11 PARTES COMUNS A TODOS  
NAVIOS**

**SEÇÃO 4 ACOMODAÇÃO**

**CAPÍTULOS**

- A ABORDAGEM
- B DOCUMENTOS E REGULAMENTAÇÃO
- C MATERIAIS E FABRICAÇÃO
- D PRINCÍPIOS DE PROJETO
- E PRINCÍPIOS DE CONSTRUÇÃO
- T INSPEÇÕES E TESTES



## CONTEÚDO

<b>CAPÍTULO A</b> .....	<b>5</b>
<b>ABORDAGEM</b> .....	<b>5</b>
<b>A1. CAMPO DE APLICAÇÃO</b> .....	<b>5</b>
100. <i>Aplicação</i> .....	5
<b>A2. DEFINIÇÕES</b> .....	<b>5</b>
100. <i>Têrmos</i> .....	5
<b>CAPÍTULO B</b> .....	<b>7</b>
<b>DOCUMENTOS E REGULAMENTOS</b> .....	<b>7</b>
<b>B1. NORMAS E REGULAMENTOS</b> .....	<b>7</b>
100. <i>Requisitos de classe</i> .....	7
200. <i>Regulamentos estatutários</i> .....	7
<b>B2. DOCUMENTAÇÃO PARA O RBNA</b> .....	<b>7</b>
100. <i>Informações nos documentos</i> .....	7
<b>CAPÍTULO C</b> .....	<b>7</b>
<b>MATERIAIS</b> .....	<b>7</b>
<b>C1. MATERIAIS</b> .....	<b>7</b>
100. <i>Materiais para proteção contra o fogo</i> .....	7
200. <i>Superfície de isolamento</i> .....	7
300. <i>Potencial de geração de fumaça e toxidez</i> .....	7
400. <i>Produtos que requerem TypeApproval</i> .....	7
<b>C2. MÓVEIS, CORTINAS E ACESSÓRIOS</b> .....	<b>8</b>
100. <i>Retardamento ao fogo</i> .....	8
<b>CAPÍTULO D</b> .....	<b>8</b>
<b>PRINCÍPIOS DE PROJETO</b> .....	<b>8</b>
<b>D1. ROTAS DE FUGA</b> .....	<b>8</b>
100. <i>Corredores de passagem</i> .....	8
<b>D2. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA</b> .....	<b>8</b>
100. <i>Acesso</i> .....	8
<b>CAPÍTULO E</b> .....	<b>9</b>
<b>PRINCÍPIOS DE CONSTRUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>E1. DIVISÓRIAS</b> .....	<b>9</b>
100. <i>Dispositivos de instalação</i> .....	9
<b>CAPÍTULO T</b> .....	<b>9</b>
<b>INSPEÇÕES E TESTES</b> .....	<b>9</b>
<b>T1. ROTAS DE FUGA</b> .....	<b>9</b>
100. <i>Averiguação de caminho livre</i> .....	9
<b>T2. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA</b> .....	<b>9</b>
100. <i>Averiguação de prontidão para uso</i> .....	9



## CAPÍTULO A ABORDAGEM

### CONTEÚDO DO CAPÍTULO

#### A1. CAMPO DE APLICAÇÃO

#### A2. DEFINIÇÕES

---

#### A1. CAMPO DE APLICAÇÃO

##### 100. Aplicação

101. Esta Seção aplica-se às acomodações para todas as pessoas a bordo, em embarcações com arqueação bruta maior que 300 (trezentos), que não transportem passageiros.

102. As prescrições para rotas de fuga aplicam-se a embarcações com arqueação bruta maior que 50 (cinquenta).

103. Para embarcações de passageiros ou que transportem substâncias perigosas ver Títulos específicos destas Regras.

#### A2. DEFINIÇÕES

##### 100. Termos

101. **Aço ou outro material equivalente:** qualquer material não combustível que, por si só ou devido ao isolamento de que é dotado, possui características estruturais e de integridade equivalentes às do aço ao fim de uma exposição que for aplicável de acordo com o Teste de Incêndio Padrão especificado no Código Internacional de Procedimentos de Testes de Incêndio (ex.: liga de alumínio com um isolamento adequado).

102. **Baixa propagação de chamas:** a qualidade da superfície que restringirá adequadamente a propagação das chamas.

103. **Compartimentos de categoria especial:** os que são fechados para veículos, localizados acima e abaixo do convés das anteparas, para os quais e dos quais, os veículos podem ser conduzidos e aos quais os passageiros têm acesso. Os compartimentos de categoria especial podem estar localizados em mais de um convés, desde que a altura total máxima livre para os veículos não ultrapasse 10 m.

104. **Compartimentos de máquinas:** são compartimentos que contêm máquinas propulsoras, caldeiras, unidades de óleo combustível, máquinas a vapor e de combustão interna, geradores e máquinas elétricas principais, postos de recebimento de óleo, máquinas de refrigeração, de estabilização, de ventilação e de ar condicionado, e compartimentos

semelhantes, e dutos de acesso a estes compartimentos.

105. **Compartimentos de máquinas da categoria A:** são aqueles compartimentos e dutos de acesso que contêm:

- a. máquinas de combustão interna utilizadas para a propulsão principal;
- b. máquinas de combustão interna utilizadas com outras finalidades que não a propulsão principal, quando estas máquinas tiverem uma potência total conjunta não inferior a 375 KW; ou
- c. qualquer caldeira que queime óleo ou qualquer unidade de óleo combustível, ou qualquer equipamento que queime óleo, que não seja caldeira, tais como geradores de gás inerte, incineradores, etc.

106. **Compartimentos de serviço:** os utilizados para cozinhas, copas contendo equipamentos de cozinha, armários, salas da mala postal e salas do gênero, paióis, oficinas outros, que não os que fazem parte dos compartimentos de máquinas, e compartimentos semelhantes e dutos de acesso a tais compartimentos.

107. **Compartimentos habitáveis** (Acomodações): são aqueles compartimentos utilizados como compartimentos públicos, corredores, banheiros, camarotes, escritórios, hospitais, cinemas, salas de jogos e de diversões, barbearias, copas que não contenham equipamentos de cozinha e compartimentos semelhantes;

108. **Compartimentos de veículos:** os de carga destinados ao transporte de veículos motores com combustível em seus tanques para sua propulsão, incluindo os compartimentos de categoria especial.

109. **Compartimentos abertos para veículos** são aqueles compartimentos para veículos que são abertos nas duas extremidades, ou que têm uma abertura em uma extremidade e são dotados de uma ventilação natural adequada ao longo de todo o comprimento, através de aberturas permanentes distribuídas ao longo das chapas do costado ou do convés, ou acima dele, tendo uma área total de pelo menos 10% da área total dos lados do compartimento.

110. **Compartimentos fechados para veículos** são compartimentos destinados ao transporte de veículos, que não são nem espaços abertos para veículos nem conveses expostos ao tempo.

111. **Convés das anteparas:** é o convés mais alto até onde vão as anteparas estanques à água.

112. **Convés exposto ao tempo:** convés completamente exposto ao tempo por cima e pelo menos em dois lados, ou seja, é o convés que está a céu

aberto e exposto ao tempo

Classe “B-0” - 0 minutos

113. **Divisórias da classe “A”:** são divisórias formadas por anteparas e conveses que atendam aos seguintes critérios:

- a. sejam confeccionadas de aço ou de outro material semelhante;
- b. tenham estrutura dimensionada para o local em que estejam instaladas;
- c. sejam isoladas com material não combustível aprovado, de modo que a temperatura média da parte isolada não se eleve mais do que 140°C acima da temperatura original, nem a temperatura em qualquer ponto, inclusive em qualquer junção, se elevem mais do que 180°C acima da temperatura original, no tempo abaixo relacionado:

Classe “A-60” - 60 minutos

Classe “A-30” - 30 minutos

Classe “A-15” - 15 minutos

Classe “A-0” - 0 minutos

- d. sejam construídas de modo a serem capazes de impedir a passagem de fumaça e de chamas até o fim de um período de teste de incêndio normal com uma hora de duração;
- e. o RBNA tenha exigido um teste de um protótipo de uma antepara ou de um convés, de acordo com o Código Internacional de Procedimentos de Teste de Incêndio, para verificar se ele atende às exigências acima com relação à sua integridade e à elevação de temperatura.

114. **Divisórias da classe “B”:** são divisórias formadas por anteparas, conveses, tetos ou revestimentos que atendam aos seguintes critérios:

- a. sejam construídas com materiais não combustíveis aprovados e todos os materiais utilizados na construção e na montagem das divisórias da classe “B” sejam não combustíveis, com a exceção de que poderão ser aceitos revestimentos superficiais de material combustível, desde que atendam a todas as outras exigências adequadas deste capítulo;
- b. tenham tal capacidade de isolamento que a temperatura média da parte isolada não se eleve mais do que 140° C acima da temperatura original, nem a temperatura em qualquer ponto, inclusive em qualquer junção, se elevem mais do que 225° acima da temperatura original, no tempo abaixo relacionado:

Classe “B-15” - 15 minutos

- c. sejam confeccionadas de modo a serem capazes de impedir a passagem de fumaça e de chamas até o fim de um período de teste de incêndio normal com meia hora de duração;
- d. tenha um protótipo de antepara testado pelo RBNA, de acordo com o Código de Procedimentos de Teste de Incêndio, para verificar se ele atende às exigências acima com relação à sua integridade e à elevação de temperatura.

115. **Divisórias da classe “C”:** são divisórias confeccionadas de materiais não combustíveis aprovados. Não precisam atender a qualquer exigência relativa à passagem de fumaça e de chamas, nem às limitações relativas à elevação da temperatura. São permitidos os revestimentos superficiais de material combustível, desde que atendam às exigências deste capítulo.

116. **Estação de controle:** é o passadiço ou área com uma estação permanentemente ocupada por pessoal de bordo ou tripulação contendo itens tais como: equipamento de rádio, central de alarmes de incêndio, central de comunicações internas e de emergência, controles remotos de portas, etc.

117. **Escadaria fechada:** um compartimento fechado contendo escadas internas ou elevadores.

118. **Material não combustível:** o que não queima nem produz vapores inflamáveis em uma quantidade suficiente para que haja uma ignição espontânea, quando aquecido a cerca de 750°C, sendo isto determinado de acordo com o Código Internacional de Procedimentos de Testes de Incêndio. Em geral, são materiais tais como vidro, concreto, produtos de cerâmica, pedra natural, unidades de tijolos, etc.

119. **Material retardante a chama:** material que não origina fumaça com riscos de explosão ou toxidez em temperaturas elevadas.

## **CAPÍTULO B DOCUMENTOS E REGULAMENTOS**

### CONTEÚDO DO CAPÍTULO

- B1. NORMAS E REGULAMENTOS
  - B2. DOCUMENTOS PARA O RBNA
- 

#### **B1. NORMAS E REGULAMENTOS**

##### **100. Requisitos de classe**

101. Ver Parte II, Título 11, Seção 3, Capítulo E;

##### **200. Regulamentos estatutários**

201. Para navios de Bandeira Brasileira, aplicam-se os regulamentos da NORMAM 02;

202. Para navios de Bandeiras estrangeiras, os regulamentos da Administração Nacional devem ser aplicados;

203. Quando não houver regulamentos da Administração Nacional, os requisitos destas Regras devem ser aplicados.

204. Onde houver conflito entre as Regras e a Administração Nacional, aplicam-se os requisitos mais severos.

#### **B2. DOCUMENTAÇÃO PARA O RBNA**

##### **100. Informações nos documentos**

101. As especificações dos materiais utilizados nas anteparas divisórias são apresentadas ao RBNA.

102. Além dos documentos de materiais, devem constar em documentos as seguintes indicações, que devem estar no Plano de Segurança:

- a. Disposição de anteparas divisórias classe A, B e C; e
- b. Rotas de fuga com indicação de saídas de emergência

## **CAPÍTULO C MATERIAIS**

### CONTEÚDO DO CAPÍTULO

- C1. MATERIALS
  - C2. MÓVEIS, CORTINAS E ACESSÓRIOS
- 

#### **C1. MATERIAIS**

##### **100. Materiais para proteção contra o fogo**

101. São seguidos os requisitos da NORMAM 02, capítulo 4, seção IV.

102. Materiais de isolamento devem ser não-combustíveis, exceto em compartimentos de carga e compartimentos refrigerados.

##### **200. Superfície de isolamento**

201. Em compartimentos onde a penetração de produtos oleosos é possível, a superfície de isolamento deve ser impermeável ao óleo ou a vapores de óleo.

##### **300. Potencial de geração de fumaça e toxidez**

301. Tintas, vernizes e outros tipos de acabamento utilizados em superfícies interiores expostas não devem produzir quantidades excessivas de fumaça e produtos tóxicos, a ser determinada em testes do material.

302. O requerimento C1.201 acima é aplicável a acomodações, compartimentos de serviço e escadarias fechadas.

##### **400. Produtos que requerem Type Approval**

401. Os seguintes materiais, equipamentos, sistemas ou produtos utilizados na proteção contra incêndio devem possuir Type Approval pelo RBNA ou por Sociedade Classificadora reconhecida, com exceção de casos especiais para navios individuais onde a aceitação pode ser feita baseada em documentação adequada ou testes no local:

- a. Anteparas retardantes ou resistentes ao fogo, bem como as portas associadas
- b. Abafadores de incêndio
- c. Mangueiras
- d. Bocais de névoa
- e. Bocais de descarga
- f. Agentes de extinção para sistema de extinção de incêndio

- g. Sistema de detecção e alarme.
402. Referência é feita à Parte III, Título 61, Seção 4.

## C2. MÓVEIS, CORTINAS E ACESSÓRIOS

### 100. Retardamento ao fogo

101. Recomenda-se uso restrito de material combustível e aplicação de ignifugação.

#### Informação

#### Ignifugação

*Tratamento dado aos materiais de modo a aumentar a sua resistência ao fogo, melhorando a classificação. Pode ser temporária ou permanente, devendo constar da certificação.*

*O produto ignifugante é uma solução retardante de chamas, incolor, inodoro, não-corrosivo, atóxica e recomendada para materiais onde há a necessidade de se evitar a propagação de chamas. É um produto extremamente versátil e fácil de ser utilizado. Amplamente aplicado em superfícies de tecidos, tais como cortinas, lonas, tendas, voal, lycra, nylon e tecidos em poliéster, a sua ação consiste em inibir as chamas, evitando que o fogo se alastre a outros ambientes e materiais combustíveis.*

*Quando em contato com o fogo, a solução que penetrou no material protegido se carboniza, evitando a propagação das chamas. Também se aumenta o controle e o tempo de combate ao fogo, em um eventual caso de incêndio.*

*Fim da informação*

## CAPÍTULO D PRINCÍPIOS DE PROJETO

### CONTEÚDO DO CAPÍTULO

D1. ROTAS DE FUGA

D2. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

D1. ROTAS DE FUGA

### 100. Corredores de passagem

101. Os corredores de rotas de fuga devem ter divisórias de material auto extingüívelretardantes ao fogo nas anteparas e no forro.

D2. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

### 100. Acesso

101. Os requisitos abaixo deverão ser observados em qualquer embarcação com AB maior que 50:

- Em todos os níveis de acomodações, de compartimentos de serviço ou da praça de máquinas deverá haver, pelo menos, duas vias de escape amplamente separadas, provenientes de cada compartimento restrito ou grupos de compartimentos;
- Abaixo do convés aberto mais baixo, a via de escape principal deverá ser uma escada e a outra poderá ser um conduto ou uma escada;
- Acima do convés aberto mais baixo, as vias de escape deverão ser escadas, portas ou janelas, ou uma combinação delas, dando para um convés aberto;
- Nenhum corredor sem saída com mais de 7 m de comprimento será aceito. Um corredor sem saída é um corredor ou parte de um corredor a partir do qual só há uma via de escape;
- Caso sejam utilizados como vias de escape os acessos através de aberturas ou de portas de visitas verticais em anteparas, a passagem não poderá ser inferior a 600mm x 800mm. No caso de utilização de aberturas, escotilhas ou portas de visita horizontais, a abertura livre mínima não deverá ser inferior a 600mm x 600mm; e
- As rotas de escape deverão ser marcadas através de setas indicadoras, pintadas em cor contrastante, indicando "Saída de Emergência". A marcação deverá permitir aos passageiros e tripulantes a identificação de



todas as rotas de evacuação e a rápida identificação das saídas.

## CAPÍTULO E PRINCÍPIOS DE CONSTRUÇÃO

### CONTEÚDO DO CAPÍTULO

#### E1. DIVISÓRIAS

## E1. DIVISÓRIAS

### 100. Dispositivos de instalação

101. As anteparas divisórias devem ter acessórios que mantenham suas características contra o fogo na montagem de painéis e na fixação à estrutura.

103. A integridade ao fogo de anteparas e conveses deve ser de acordo com a Tabela T.C1.103.1 abaixo.

**TABLE T.C1.103.1 INTEGRIDADE AO FOGO DE ANTEPARAS E CONVÊSES**

Compartimentos	Centros de controle	Escadarias	Pontos de reunião (muster)	Salões	Compartimentos de máquinas	Cozinhas	Paióis
Centros de controle	-	A0	A0/B15 <sup>1</sup>	A30	A60	A60	A60
Escadarias		-	A0	A30	A60	A60	A60
Pontos de reunião (muster)			-	A30/B15 <sup>2</sup>	A60	A60	A60
Salões				B15 <sup>3</sup>	A60	A60	A60
Compartimentos de Máquinas					A60/A0 <sup>4</sup>	A60	A60
Cozinhas						A0	A60B15 <sup>5</sup>
Paióis							-

## CAPÍTULO T INSPEÇÕES E TESTES

### CONTEÚDO DO CAPÍTULO

#### T1. ROTAS DE FUGA

#### T2. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

## T2. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

### 100. Averiguação de prontidão para uso

101. Deve ser constatado que os locais estão permanentemente acessíveis e prontos para uso.

Rgim16pt-pIIIt11s4-abcdet-00

#### T1. ROTAS DE FUGA

### 100. Averiguação de caminho livre

101. Deve ser constatado que o caminho a ser seguido em rota de fuga está desimpedido, com meios de acesso e marcado.

102. São seguidos os requisitos da NORMAM 02, capítulo 4, seção IV.