

Thứ tự	Đặc tính chất lượng chung	Dạng khuyết tật cho phép		Ví dụ
		Loại 1	Loại 2	
1	Tính chất chung	Đối với gỗ được sấy khô nhân tạo, cho phép có các vết màu xanh và vết cứng màu xám. Không cho phép: có các khe nứt do băng giá, chỗ hư hỏng do sâu bọ, chỗ hư hỏng bởi cây ký sinh, chỗ nứt vòng, chỗ mục đỏ, chỗ mục trắng, các dải đỏ.	Cho phép có các vết màu xanh, các hư hỏng bề mặt do sâu bọ, các dải cứng màu xám và đỏ. Không cho phép: có các khe nứt do băng giá, chỗ hư hỏng bởi cây ký sinh, chỗ mục đỏ, chỗ mục trắng.	
2	Chất lượng cắt	Tùy theo phạm vi áp dụng được Đăng kiểm chấp thuận để đánh giá các khuyết tật của gỗ.		
3	Chiều rộng của vòng năm	Đối với vòng năm ngoài tại 50% mặt cắt ngang của vật cắt tính tới bề mặt lớn nhất là 4 mm. Nếu chiều rộng vòng năm ở mặt cắt ngang của phiên gỗ khác nhau, thì để xác định dùng phiên gỗ có chiều rộng vòng năm lớn nhất.		
4	Mắt cây	Những mắt cây chưa hỏng và xếp đặc phải được xét tới nếu đường kính mắt ở gỗ tấm lớn hơn 10 mm, ở gỗ súc lớn hơn 20 mm.		
4.1	Những mắt đơn	Không được vượt quá các giá trị nêu ở 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3.		
4.1.1	Gỗ súc	$d_1/b = d_2/h \leq 1/5$ d_1 hoặc $d_2 \leq 50$ mm	$d_1/b = d_2/h \leq 1/3$ d_1 hoặc $d_2 \leq 70$ mm	

Bảng 2.1 Định mức khuyết tật cho phép của gỗ (tiếp theo)

Thứ tự
Đặc tính chất lượng chung
Dạng khuyết tật cho phép
Ví dụ
Loại 1
Loại 2
4.1.2

Gỗ tấm

...

...

...

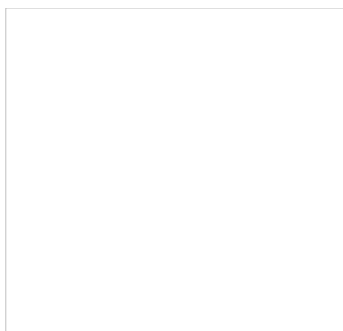
Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

$a_4 + a_5/2b \leq 1/5$

$a_1 + a_2 + a_3/2b \leq 1/3$

$a_4 + a_5/2b \leq 1/3$

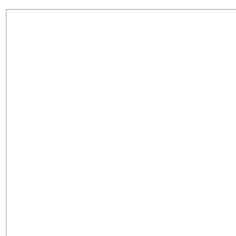


4.1.3

Gỗ tròn

$$a/d \leq 1/6$$

$$a/d \leq 1/4$$



...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Các mắt cây tập hợp trên chiều dài 150 mm

Kích thước và số lượng mắt cây không được vượt quá các giá trị nêu ở 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3

4.2.1

Gỗ súc

$$d_1 + d_2/b \leq 2/5$$

$$d_3 + d_4 + d_5/h \leq 2/5$$

$$d_1 + d_2/b \leq 2/3$$

$$d_3 + d_4 + d_5/h \leq 3/5$$

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng

được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Bảng 2.1 Định mức khuyết tật cho phép của gỗ (tiếp theo)

Thứ tự
Đặc tính chất lượng chung
Dạng khuyết tật cho phép
Ví dụ
Loại 1
Loại 2
4.2.2
Gỗ tấm
...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

$a_1 + a_2 + \dots + a_7/2b \leq 1/2$

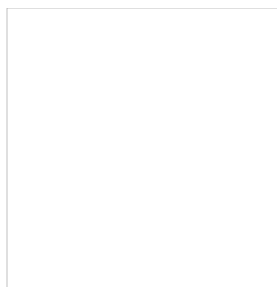


4.2.3

Gỗ tròn

$a_1 + a_2 + a_3/d \leq 1/3$

$a_1 + a_2 + a_3/d \leq 1/2$



5

Thớ xiên đo theo vết nứt trên chiều dài 1000 mm

...

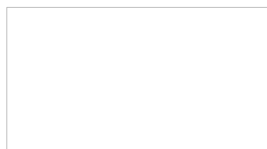
...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

$a \leq 200 \text{ mm}$

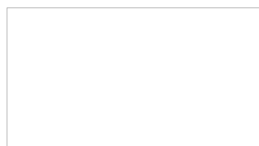


6

Lệch thớ, đo theo hướng thớ trên chiều dài 1000 mm

$a_f \leq 70 \text{ mm}$

$a_f \leq 120 \text{ mm}$



7

Độ ẩm của gỗ

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

không dán đến 18%

2.5. Yêu cầu về gỗ dùng để chế tạo các cơ cấu thân tàu

Gỗ nhóm I nhóm II và nhóm III được dùng để chế tạo khung xương của tàu.

Không được dùng gỗ nhóm IV, nhóm V và nhóm VI để làm sườn, sống mạn và mã nối, sống đuôi, sống mũi, trục lái, ống bao trục chân vịt và bộ máy.

2.6. Yêu cầu về gỗ dùng làm ván vỏ và vách kín nước

Ván vỏ vùng dưới đường nước phải là gỗ nhóm II hoặc nhóm III. Ván vỏ vùng trên đường nước và ván boong có thể là gỗ nhóm IV. Ván boong, ván mạn và ván vách biên của thượng tầng và của lầu có thể là gỗ nhóm V. Ván vách ngang kín nước có thể là gỗ nhóm IV.

CHƯƠNG 3 KẾT CẤU THÂN TÀU VÀ TRANG THIẾT BỊ

3.1. Các cơ cấu chính

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DĐ: 0906 22 99 66**

Chú thích:

1. Sống dưới đáy
2. Thanh đệm sống đáy
3. Sống trên đáy
4. Thanh dọc đáy
5. Thanh dọc hông
6. Thanh dọc mạn

7. Thanh đỡ đầu xà ngang boong

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

9. Thanh kê sống đáy

10. Sườn

11. Xà ngang boong

12. Cột chống

13. Ván vỏ (mạn và đáy)

14. Ván boong

15. Thanh dọc mép miệng khoang

16. Cột nẹp mạn chắn song

17. Ván mạn chắn song

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

19. Nẹp ván mép miệng khoang

20. Xà ngang đầu miệng khoang

Hình 3.1 Mặt cắt ngang thân tàu

3.1.1. Sống dưới đáy

1. Sống dưới đáy phải có mặt cắt liên nhưng nếu mỗi nối các đoạn sống là theo kiểu mỗi nối có nganh thì sống dưới đáy có thể là mặt cắt ghép 2 hoặc ghép 3. Chiều dài cạnh ngắn (cm) mặt cắt ngang của sống dưới đáy không được nhỏ hơn trị số ghi trong Bảng 3.1.

2. Tại mỗi phần: phần đầu tàu, phần đuôi tàu và phần giữa tàu chỉ được bố trí nhiều nhất một mối nối sống dưới đáy. Mối nối sống dưới đáy ở phần giữa tàu không được dưới bệ máy, không được ở mặt cắt đầu miệng khoang.

3. Nếu chiều dài tàu lớn hơn 27 m mà buồng máy đặt ở phần đuôi tàu thì chiều dài đoạn sống dưới đáy không có mối nối ở phần đuôi tàu không được nhỏ hơn 15 khoảng sườn.

3.1.2. Thanh đệm sống đáy

1. Mặt cắt thanh đệm sống đáy có thể là liền, ghép 2 hoặc ghép 3. Mặt cắt mỗi phần tử của thanh phải có chiều rộng vào khoảng 140 đến 160 mm, chiều dày phải không nhỏ hơn 1/4 chiều rộng.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

3.1.3. Sóng trên dây

1. Sóng trên dây phải có mặt cắt liên, nhưng nếu các mối nối các đoạn sóng theo kiểu nối có ngạnh thì mặt cắt sóng trên dây có thể là mặt cắt ghép 2 hoặc ghép 3.

2. Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của sóng trên dây không được nhỏ hơn trị số ghi trong Bảng 3.1.

Bảng 3.1 Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của các cơ cấu (cm)

Cơ cấu

Nhóm gỗ

L (m) (*)

$15 \leq L < 18$

$18 \leq L < 21$

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

$23 \leq L < 25$

$25 \leq L < 27$

$27 \leq L < 29$

$29 \leq L < 30$

Sóng dưới dây

I

17

18,5

19,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

22
23,5
24
II
18,5
20
21,5
23
24

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

27
III
20
21,5
23
24,5
25,5
27,5
29

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

I
20
21,5
23
25

26
28
30
II

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

23,5
25
27
28,5
30,5
32,5
III
23,5
25

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

29
30,5
32,5
34,5

(*) Với tàu khách thì L được thay bằng (L-1)

3.1.4. Thanh dọc đáy

1. Ở những tàu có chiều dài không nhỏ hơn 21 m và có chiều rộng không nhỏ hơn 4,8 m thì ở đáy tàu theo mỗi bên mạn phải đặt hai thanh dọc đáy, ở những tàu khác thì ở mỗi bên mạn có thể chỉ đặt một thanh dọc đáy.
2. Thanh dọc đáy phải có mặt cắt liên. Nếu mối nối các đoạn thanh dọc đáy là kiểu mối nối có ngạnh thì mặt cắt thanh dọc đáy có thể là mặt cắt ghép 2, ghép 3 hoặc ghép 4.
3. Trong mỗi phần: phần đầu tàu, phần đuôi tàu, phần giữa tàu, chỉ được bố trí nhiều nhất là mối nối các đoạn thanh dọc đáy.

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

5. Thanh dọc đáy phải được đặt trực tiếp lên mặt trong của sườn đáy.
6. Diện tích (cm²) mặt cắt ngang của thanh dọc đáy (hoặc tổng diện tích các mặt cắt ngang của hai thanh dọc đáy nếu phải đặt hai thanh ở mỗi bên mạn theo quy định ở -1 trên), không được nhỏ hơn trị số ghi trong Bảng 3.2.

Bảng 3.2 Diện tích mặt cắt ngang của thanh dọc đáy (cm²)

Nhóm gỗ
L (m) (*)
 $15 \leq L < 18$
 $18 \leq L < 21$
 $21 \leq L < 23$
 $23 \leq L < 25$

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

$27 \leq L < 29$
 $29 \leq L < 30$
B < 4,8
B ≥ 4,8
B < 4,8
B ≥ 4,8
I
100
120

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng

được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

200

165

250

300

350

400

II

110

145

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

250

200

300

350

410

410

III

120

170

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

300

230

350

400
480
550

(*) Với tàu khách thì L được thay bằng (L-1)

7. Các thanh dọc của bộ máy phải dài hơn kích thước máy, kéo dài quá về phía mũi tàu và đuôi ít nhất 2 khoảng sườn. Các thanh dọc bộ máy phải được liên kết với nhau bằng ít nhất 3 thanh gỗ giằng ngang. Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của thanh dọc bộ máy và của thanh giằng ngang phải không nhỏ hơn trị số ghi trong Bảng 3.3.

Bảng 3.3 Kích thước bộ máy

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

$P < 50$

$50 \leq P < 100$

$100 \leq P < 200$

$200 \leq P < 300$

$P \geq 300$

Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của thanh dọc bộ máy và của thanh giằng ngang bộ máy (cm)

27

30

33

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

39

3.1.5. Thanh dọc hông

1. Theo mỗi bên mạn ở mặt trong của hông tàu, phải đặt ít nhất là 3 thanh dọc hông kề nhau. Chiều rộng mặt cắt mỗi thanh dọc hông phải bằng 20 cm. Tổng các chiều rộng các mặt cắt ngang của các thanh dọc hông đặt kề nhau phải không nhỏ hơn $(B+D)/9$ và được giảm dần về phía đầu tàu và đuôi tàu nhưng không nhỏ hơn $2(B+D)/27$.

2. Các đoạn thanh dọc hông được nối với nhau theo kiểu mối nối có ngạnh. Đăng kiểm có thể chấp nhận việc dùng mối nối táp nếu thấy phù hợp.

3. Chiều dày của thanh dọc hông (cm) không được nhỏ hơn trị số ghi trong Bảng 3.4.

Bảng 3.4 Chiều dày của thanh dọc hông (cm)

Nhóm gỗ

L(m) (*)

$15 \leq L < 18$

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

$21 \leq L < 23$

$23 \leq L < 25$

$25 \leq L < 27$

$27 \leq L < 29$

$29 \leq L < 30$

I

4,5

5

5,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

6,5

7

7,5

II

4,5

5,5

6,5

7

7,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

8,5

III

5,5

6,5

7,5

8

8,5

9

9,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

3.1.6. Thanh dọc mạn

1. Ở những tàu có D không nhỏ hơn 2,5 m, theo mỗi mạn tàu phải đặt một thanh dọc mạn trực tiếp lên mặt trong của thanh sườn.
2. Thanh dọc mạn phải có mặt cắt liên. Nếu mỗi nối các đoạn thanh dọc mạn là kiểu mỗi nối có ngạnh thì mặt cắt thanh dọc mạn có thể là mặt cắt ghép 2, ghép 3 hoặc ghép 4.
3. Trong mỗi phần: phần đầu tàu, phần đuôi tàu, phần giữa tàu, không được bố trí nhiều hơn 2 mỗi nối các đoạn thanh dọc mạn.
4. Diện tích (cm²) mặt cắt thanh dọc mạn không được nhỏ hơn trị số cho trong Bảng 3.5 của Chương này.

Bảng 3.5 Diện tích mặt cắt ngang thanh dọc mạn (cm²)

Nhóm gỗ

L (m) (*)

21 ≤ L < 23

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

25 ≤ L < 27

$27 \leq L < 28$

$28 \leq L < 29$

$29 \leq L < 30$

I

130

140

150

165

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

180

II

150

160

190

190

190

210

III

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

180

195

215

215

240

(*) Với tàu khách thì L được thay bằng (L-1)

3.1.7. Thanh đỡ đầu xà ngang boong

1. Tàu phải có thanh đỡ đầu xà ngang boong. Những tàu có D không nhỏ hơn 2,5 m còn phải có thêm thanh phụ đỡ đầu xà ngang boong đặt kề với thanh đỡ đầu xà ngang boong.
2. Mỗi nối các đoạn thanh đỡ đầu xà ngang boong và mỗi nối các đoạn thanh phụ đỡ đầu xà ngang boong phải là kiểu nối có ngạnh, ở vùng gần mặt cắt có mép đầu miệng khoang, mỗi nối các đoạn thanh đỡ đầu xà ngang boong và thanh phụ đỡ đầu xà ngang boong không được đặt trong cùng một khoảng sườn.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

3.1.8. Thanh đỡ đầu xà ngang boong trên

1. Kích thước mặt cắt ngang của thanh đỡ đầu xà ngang boong không được nhỏ hơn trị số ghi ở Bảng 3.6.
2. Mỗi nối các đoạn thanh đỡ đầu xà ngang boong phải là mỗi nối có ngạnh và không được đặt ở vùng mặt cắt có mép đầu miệng khoang.

Bảng 3.6 Kích thước mặt cắt ngang của thanh đỡ đầu xà ngang boong, thanh phụ đỡ đầu xà ngang boong, thanh đỡ đầu xà ngang boong (cm)

Cơ cấu
Nhóm gỗ
L (m) (*)
$15 \leq L < 18$
$18 \leq L < 21$

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

$23 \leq L < 25$
$25 \leq L < 27$
$27 \leq L < 28$
$28 \leq L < 29$
$29 \leq L < 30$

Thanh đỡ đầu xà ngang boong trên (chiều rộng x chiều dày)

- I
- II
- III

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

21x6,5

21x7,5

24x6,5

24x7,5

24x8,5

24x7

24x8

24x9

24x7,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

24x9,5

24x7,5

24x8,5

24x9,5

24x8

24x9

24x10

27x8,5

27x9,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

27x9

27x10

27x11,5

Thanh phụ đỡ đầu xà ngang boong trên (chiều rộng x chiều dày)

I

II

III

21x4,5

21x5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

21x4,5

21x5

21x6

21x5

21x6

21x7

21x5

21x6

21x7

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

21x6

21x7

21x5

21x6

21x7

24x6
24x7
24x8
24x6

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

24x8

Thanh dè đầu xà ngang boong trên (chiều rộng x chiều dày)

I
II
III
21x7
21x8
21x9
24x8

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

24x10,5
24x9
24x10
24x10,5
24x9
24x10
24x10,5
27x9,5
27x10,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

27x9,5

27x10,5

27x12

27x10

27x11,5

27x13

30x10

30x11,5

30x13

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

3.1.9. Sóng mũi, sóng đuôi, trụ bánh lái

1. Sóng mũi phải có mặt cắt liên, chỉ ở phần thẳng nối với sóng đáy mới cho phép dùng mặt cắt ghép 2 hoặc ghép 3.
2. Mỗi nối sóng mũi với sóng đáy phải là mỗi nối có ngạnh, được táp thêm hai miếng thép ở hai bên, miếng thép táp phải có độ bền tương đương với độ bền của cơ cấu gỗ tại mặt cắt được nối.
3. Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của sóng mũi không được nhỏ hơn trị số ghi trong Bảng 3.7.
4. Sóng đuôi phải có mặt cắt liên. Ở 2 bên mỗi nối sóng đuôi với sóng đáy phải được táp 2 miếng thép. Quy cách miếng thép táp như quy định ở -2.
5. Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của sóng đuôi không được nhỏ hơn trị số ghi ở Bảng 3.7.
6. Ở vùng lỗ lườn trục chân vịt, chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang mỗi nửa sóng đuôi không được nhỏ hơn 3/5 chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang quy định ở Bảng 3.7 cho sóng đuôi, chiều dày của mỗi nửa sóng đuôi ít nhất phải bằng 1/2 chiều dày xác định ở Bảng 3.7.
7. Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của trụ bánh lái phải không nhỏ hơn trị số ghi ở Bảng 3.7.
8. Mỗi nối trụ bánh lái với sóng đuôi phải được táp thép ở hai bên. Khoảng không giữa trụ bánh lái với sóng đuôi phải được ghép chắc chắn bằng gỗ nhóm I hoặc nhóm II. Quy cách miếng táp theo quy định ở -2 trên.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Kích thước của các thanh gia cường ít nhất phải bằng kích thước của chân sườn xiên liên kết với nó.

10. Thanh kê sống đuôi phải có mặt cắt liền hoặc ghép 2 được đặt dọc theo hai cạnh sống đuôi, đi lên đến boong trên.

Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của thanh kê sống đuôi được ghi ở Bảng 3.7. Từ trụ bánh lái trở lên, chiều dài cạnh ngắn có thể được giảm dần cho đến mặt cắt ở đỉnh và còn đến bằng 2/3 chiều dài cạnh ngắn ghi ở Bảng 3.7 cho thanh kê sống đuôi.

11. Ở phần dưới boong trên, theo những khoảng cách đều nhau phải đặt những mã nằm để liên kết sống mũi với mạn tàu. Số lượng mã phải bằng:

1 nếu $D < 1,5$ m

2 nếu $D = 1,5 \sim 3$ m

3 nếu $D > 3$ m

Số lượng và vị trí của mã để liên kết sống đuôi với mạn tàu cũng tương tự. Kích thước các loại mã này được quy định ở Bảng 3.10. Phải đặt những mã đúng trong mặt phẳng dọc tâm để liên kết sống mũi.

Bảng 3.7 Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của các cơ cấu (cm)

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Nhóm gỗ

L (m) (*)

$15 \leq L < 18$

$18 \leq L < 21$

$21 \leq L < 23$

$23 \leq L < 25$

$25 \leq L < 27$

$27 \leq L < 29$

$29 \leq L < 30$

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

I

II

III

17
18,5
20
18,5
20
21,5

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

21,5
23
21
23
24,5
22
24
25,5
23,5

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

27,5
24
27
29

Thanh kê sống đuôi
I
II
III

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

14

13,5

15

16

14,5

16

17

15,5

16,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

16

17,5

19

17

18,5

20

18

19,5

21

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

3.1.10. Sườn

1. Thanh sườn phải được đặt trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng dọc tâm tàu. Chỉ trong trường hợp đặc biệt mới được dùng sườn xiên ở phần đầu tàu và phần đuôi tàu (sườn không nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng dọc tâm). Sườn xiên phải được nối gài vào thanh gia cường sống mũi và thanh ộp gia cường sống đuôi.

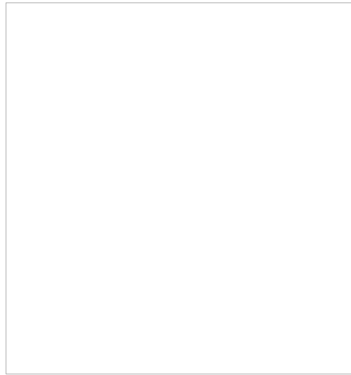
2. Khoảng sườn là khoảng cách tâm của các mặt cắt của 2 thanh sườn kề nhau. Khoảng cách sườn (không kể sườn xiên) không được lớn hơn trị số $(L+20)$ cm, trong đó L được tính bằng m. Ở vùng buồng máy và ở vùng boong có miệng khoét có chiều dài bằng và lớn hơn 5 m thì khoảng sườn không được lớn hơn 0,9 trị số khoảng sườn nói trên.

Khoảng sườn của những sườn xiên được xác định như sau: $(L+20)$ cm ở độ cao của boong trên; $2(L+20)/3$ cm ở độ cao của đường đáy tàu.

3. Sườn đơn (mặt cắt liên) phải là một đoạn liên tục ở mỗi bên mạn và được nối gài ở đáy hoặc gồm nhiều nhất là 5 đoạn nối tiếp với nhau (nghĩa là nối đối đầu có đoạn gỗ táp (Hình 3.2), xem thêm 4.1.2-4).

Sườn kép (mặt cắt ghép 2) gồm 2 thanh có mặt cắt bằng nhau ghép lại. Chiều dài của đoạn ở đáy phải bằng hoặc lớn hơn $B/3$ (m). Các đoạn của mỗi thanh sườn kép được nối tiếp với nhau như Hình 3.2.

4. Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của thanh sườn đơn, chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của một trong 2 thanh của một sườn kép không được nhỏ hơn trị số ghi trong Bảng 3.8 phụ thuộc trị số $I = D + B/2$.



1. Các đoạn sườn; 2. Đoạn táp

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang phía trên (ở độ cao của boong) của sườn xiên ít nhất phải bằng $3/4$ chiều dài cạnh ngắn mặt cắt 1 ghi trong Bảng 3.8.

Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang phía dưới (ở chỗ cài với thanh gia cường) của sườn xiên ít nhất phải bằng $4/3$ chiều dài cạnh ngắn mặt cắt 3 ghi trong Bảng 3.8.

5. Các khoảng sườn có thể được thay đổi tăng lên đến trị số không lớn hơn 1,25 trị số các khoảng sườn quy định ở -2 nếu kích thước mặt cắt sườn được

tăng lên so với trị số quy định ở Bảng 3.8 với điều kiện là:

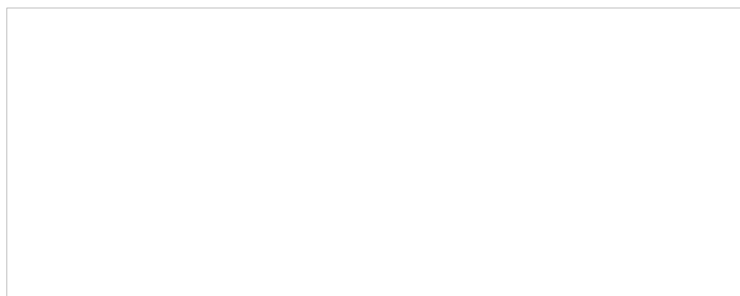
Trong đó (xem Hình 3.3):

b - Chiều rộng thực lựa chọn của mặt cắt thanh sườn (đo theo phương dọc tàu);

h - Chiều cao thực lựa chọn của mặt cắt thanh sườn (đo theo phương ngang tàu);

S - Nửa tổng hai khoảng sườn thực lựa chọn kề với hai sườn đang được xét.

Các kí hiệu tương ứng kèm chỉ số “0” là những trị số tương ứng ghi ở Bảng 3.8 và quy định ở -2.



...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Bảng 3.8 Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của sườn (cm)

$$I = D+B/2 \text{ (m)}$$

$$I < 3,5$$

$$3,5 \leq I < 4$$

$$4 \leq I < 4,5$$

$$4,5 \leq I < 5$$

$$5 \leq I < 5,5$$

Cơ cấu

Nhóm gỗ

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

1

2

3

1

2

3

1
2
3

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

2
3
1
2
3

Sườn đơn

1
7
7,5

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

7,5
9
10
8,5
10,5
12
10
12
13

...
...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

13,5

15

II

III

7,5

8

9

9,5

10

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

8,5

9

10

11

11

12

9,5

10

11,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

	14
	11
	12
	13
	14
	14,5
	16
	12

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

15
16
16,5
17,5
Sườn kép
I
5
6,5
7

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

7
8
6
8
9,5
7,5

9

10,5

8,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

12

II

5,5

7

8

6,5

8

9

7,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

10,5

8,5

10

11,5

9,5

11,5

13

III

6

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

9

7

8,5

9,5

8

10

11,5

9

11

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

10

12

14

$I = D+B/2$ (m)

$5,5 \leq I < 6$

$6 \leq I < 6,5$

$6,5 \leq I < 7$

$7 \leq I < 7,5$

$7,5 \leq I$

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Nhóm gỗ

Các mặt cắt

1

2

3

1

2

3

1

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

3

1

2

3

1

2

3

Sườn đơn

I

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

III

12

13

14

15

16,5

17,5
17
18,5

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

13,5
14,5
15,5
17
18,5
20
19
20,5
22

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

16
17
18,5
20
22
21
22,5
24
16

...
...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

18,5
20,5
22,5
24
23
25
26,5
17
18,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

20
24
26
22
27
29
Sườn
kép
I

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

11,5

13,5
10
13
15
11,5
14,5
16,5
11,5

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

18
12
16,5
19,5
II
10
13
15
11

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

15,5
12,5
15,5
18
12,5
17

	19,5
	13
	18
...	
...	
...	

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

	III
	11
	14
	16
	12
	15,5
	17,5
	13,5
	16,5
...	
...	
...	

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

	13,5
	18
	21
	14
	19
	22,5

Chú thích:

1. Mặt cắt 1: Mặt cắt đầu trên ở độ cao của boong;

Mặt cắt 2: Mặt cắt trung gian ở hông tàu;

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2. Với sườn đơn: Kích thước cho trong Bảng là kích thước của mặt cắt vuông của thanh sườn;

Với sườn kép: Kích thước cho trong Bảng là kích thước mặt cắt của mỗi thanh trong hai thanh của một sườn kép.

3.1.11. Xà ngang boong và lỗ khoét trên boong

1. Khoảng cách xà ngang boong không được lớn hơn 2 khoảng sườn. Xà ngang boong, trừ những xà ngang đầu miệng khoang, phải được đặt trong cùng mặt phẳng với sườn. Xà ngang boong của vùng boong lộ thiên phải có độ cong để thoát nước.

2. Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của xà ngang boong (trừ những xà ngang đầu miệng khoang và xà ngang cụt) phải có trị số không nhỏ hơn trị số ghi ở Bảng 3.9-1.

3. Chiều cao của mặt cắt xà ngang boong có thể được giảm dần đến bằng 9/10 trị số ghi ở Bảng 3.9-1 khi ra đến hai mạn. Xà ngang cụt có chiều dài nhỏ hơn và bằng 0,25B có thể có kích thước mặt cắt bằng 0,65 trị số tương ứng ghi ở Bảng 3.9-1. Xà ngang cụt có chiều dài lớn hơn 0,25B có thể có kích thước mặt cắt bằng 0,75 trị số tương ứng ghi ở Bảng 3.9-1.

4. Chiều dài của miệng khoang hàng không được lớn hơn 7 lần khoảng cách xà ngang boong quy định ở -1 trên, chiều rộng của miệng khoang không được lớn hơn B/2.

Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của xà ngang đầu miệng khoang và của thanh dọc mép miệng khoang không được nhỏ hơn trị số ghi ở Bảng 3.9-1 nhân với hệ số ghi ở Bảng 3.9-2 phụ thuộc tỉ số λ giữa chiều dài của miệng khoang và khoảng cách xà ngang boong quy định ở -1 trên.

Trong trường hợp nếu:

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

(b) Nếu thanh dọc mép miệng khoang liên tục kéo dài suốt phần giữa 2 miệng khoang thì kích thước mặt cắt của xà ngang đầu miệng khoang và của thanh dọc mép miệng khoang vẫn được xác định theo các Bảng 3.9-1 và Bảng 3.9-2 nhưng với “chiều dài của miệng khoang” được thay bằng “2/3 chiều dài miệng khoang”.

5. Khoảng cách xà ngang boong (không kể xà ngang đầu miệng khoang) có thể được tăng lên đến trị số không lớn hơn 1,25 trị số tương ứng quy định ở -1 trên nếu kích thước mặt cắt xà ngang boong được tăng so với quy định ở Bảng 3.9-1 và Bảng 3.9-2 với điều kiện là:



Trong đó:

b - Chiều rộng thực lựa chọn của mặt cắt xà ngang boong (đo theo phương dọc tàu).

h - Chiều cao thực lựa chọn của mặt cắt xà ngang boong (đo theo phương thẳng đứng của tàu).

S - Nửa khoảng cách thực lựa chọn của 2 xà ngang boong kề hai bên xà ngang đang xét.

Các kí hiệu tương ứng kèm chỉ số “0” là những trị số tương ứng ghi ở Bảng 3.9-1 và quy định ở -1.

Bảng 3.9-1 Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của xà ngang boong, thanh dọc mép miệng khoang và xà ngang đầu miệng khoang (cm)

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Nhóm gỗ

B (m)

$B <$

$3,5 \leq$

$4 \leq B$

$4,5 <$

$5 \leq B$

$5,5 \leq$

$6 \leq B$

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

$7 \leq B$

$7,5 \leq$

$8 \leq B$

$3,5$

$B < 4$

$< 4,5$

$B < 5$

$< 5,5$

$B < 6$

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

$B < 7$

<7,5

B < 8

Xà ngang boong và thanh dọc mép miệng khoang

I

9,5

10,5

11,5

12,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

14,5

15,5

17

18,5

20

21

II

10,5

11,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

13,5

14,5

16

17

18,5

20

21,5
23
III

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

12,5
13,5
14,5
16
17
18
20
21
23

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Xà ngang đầu miệng khoang

I
15
16,5
18,5
20
21,5
23
24,5

...
...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

29,5

32

33,5

II

16,5

18

20

21,5

23

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

27

29,5

32

34

36,5

III

18

20

21,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

25,5

27
28,5
32
34
36,5
39

Bảng 3.9-2 Hệ số m

Tỷ số chiều dài miệng khoang chia cho khoảng cách xà ngang boong quy định ở 3.11.1

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

$2 \leq \lambda < 5$
 $5 \leq \lambda < 7$
 $7 \leq \lambda < 9$
 $9 \leq \lambda < 11$
 $11 \leq \lambda < 13$
 $13 \leq \lambda < 15$

Xà ngang đầu miệng khoang

Sóng dọc tâm boong

0,7

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

1
1,1
1,25
1,35
1,5
0,8

1

1,2

1,35

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

1,65

1,8

6. Tại những vị trí ở boong trên có đặt máy móc, hoặc khó thoát nước thì kích thước của cơ cấu boong phải được gia cường thích đáng được Đăng kiểm chấp nhận.

7. Mỗi xà ngang boong, mỗi xà ngang cắt có chiều dài không nhỏ hơn B/4 phải được nối với cơ cấu mạn bằng mã ke. Chiều dày của mã (đo theo phương dọc tàu) phải bằng và lớn hơn 0,65 chiều rộng của mặt cắt xà ngang boong. Các kích thước khác của mã ke phải không nhỏ hơn trị số ghi ở Bảng 3.10 của Chương này. Nếu xà ngang đặt tại mỗi sườn thì cho phép cách một xà ngang boong đặt một mã nối xà ngang boong với cơ cấu mạn bằng mã ke có kích thước xác định theo Bảng 3.10, nhưng trong đó (B+1) thay thế cho B.

8. Xà ngang đầu miệng khoang trong bất cứ trường hợp nào cũng phải được nối với cơ cấu mạn bằng mã ke.

Nếu chiều dài miệng khoang bằng và lớn hơn 3,5 khoảng cách xà ngang boong quy định ở -1 trên thì xà ngang đầu miệng khoang phải được nối với cơ cấu mạn bằng mã ke và phải được nối với sống dọc tâm boong bằng 2 mã ke đặt ở 2 bên sống. Nếu chiều dài miệng khoang bằng và lớn hơn 5 khoảng cách xà ngang boong quy định ở -1 trên thì ngoài số mã ke ở sống dọc tâm boong, mỗi đầu xà ngang miệng khoang phải được nối với cơ cấu mạn bằng 2 mã ke. Kích thước của mã ke quy định tại -8 không được nhỏ hơn trị số ghi ở Bảng 3.10, chiều dày của mã ke (đo theo phương dọc tàu) không được nhỏ hơn 0,65 chiều rộng mặt cắt xà ngang đầu miệng khoang.

Bảng 3.10 Kích thước mã (cm)

Mã

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

B (m)

$B < 3,5$

$3,5 \leq B < 4$

$4 \leq B < 4,5$

$4,5 \leq B < 5$

$5 \leq B < 5,5$

$5,5 \leq B < 6$

$6 \leq B < 6,5$

$6,5 \leq B < 7$

...

...

...

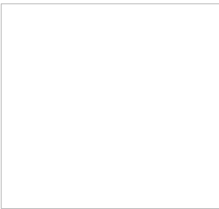
Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

$7,5 \leq B < 8$

$8 \leq B$

Mã nối xà ngang boong, xà ngang cắt, xà ngang đầu miệng khoang với cơ cấu mạn và sống dọc tâm boong



a

30

35

40

45

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

55

60

65

70

75

80

b

45

50

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

65

75

80

90

95

105

110

120

c

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

16

17

18

20

22

24

26

28

30

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

d

7,5

8

8,5

9

10

11

12

13

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

15

16

Mã ở sống mũi và ở sống đuôi

a

70

80

90

100

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

120

130

140
150
160
170
c
18
19

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

21
23
25
27
29
31
33
35
d

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

9.5
10
10.5
11.5
12.5
13.5
14.5

15.5

16.5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

3.1.12. Cột chống

1. Ở những tàu có chiều dài bằng hoặc lớn hơn 27 m, dưới những sống dọc boong có chiều dài bằng hoặc lớn hơn B/2 phải đặt cột chống tại giữa nhịp của sống.

2. Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của cột chống phải không nhỏ hơn trị số ghi ở Bảng 3.11 phụ thuộc trị số sau:

$$\beta = B(L/10 + 2)$$

Trong đó:

B là chiều rộng tàu (m)

L là chiều dài tàu (m)

Nếu được Đăng kiểm chấp nhận thì có thể dùng những biện pháp kết cấu tương đương khác để thay thế cột chống.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Cột chống

Nhóm gỗ

$$\beta = B(L/10+2)$$

$$\beta \leq 25$$

$$25 < \beta \leq 30$$

$$30 < \beta \leq 35$$

$$35 < \beta \leq 40$$

$$\beta > 40$$

Chiều dài cạnh ngắn ngang chống mặt cắt của cột

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

6,5

7,5

8

9

10

II

III

7

8,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

9,5

9

10,5

10

11,5

11

12,5

3.1.13 Ván vỏ (mạn và đáy)

1. Ván vỏ (gồm cả vỏ ngoài và vỏ trong) phải gồm các thành phần sau:

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

(b) Các dải ván đáy (2)

- (c) Dải ván đai hông (3)
- (d) Các dải ván mạn (4)
- (e) Dải ván đai mạn (5)
- (f) Dải ván mép mạn: ở độ cao của boong trên (6).

Kích thước (cm) của các thành phần nói trên của ván vỏ không được nhỏ hơn trị số tương ứng ghi ở Bảng 3.13 nếu khoảng sườn được xác định theo 3.1.10-2.

Ván vỏ ngoài phải được đặt hướng lòng ván vào phía trong tàu.

2. Tổng chiều rộng của các dải ván đai mạn ít nhất phải bằng D/4. Chiều dày của ván đai mạn ít nhất phải bằng trị số ghi ở Bảng 3.13 của Chương này. Theo chiều cao của tàu, các ván đai mạn phải được đặt ở độ cao của boong dưới, ở giữa chiều cao của đai hông và mép mạn. Ván đai mạn chỉ cần được đặt ở phần vỏ ngoài của tàu.

3. Chiều rộng tổng cộng của các dải ván đai hông phải đủ để che kín vùng cong hông. Ván đai hông chỉ cần được đặt ở phần vỏ ngoài của tàu.

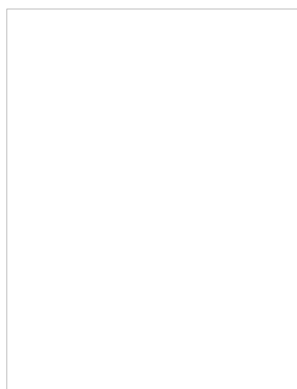
...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**



Hình 3.4 Các thành phần ván vỏ

3.1.14. Ván boong

1. Chiều rộng của mỗi dải ván boong không được lớn hơn 25 cm. Chiều dày của ván boong không được nhỏ hơn trị số ghi ở Bảng 3.13 của Chương này.

2. Nếu khoảng cách xà ngang boong khác với trị số quy định ở 3.1.11-1 thì chiều dày của ván boong phải không nhỏ hơn trị số tương ứng ghi ở Bảng 3.13 nhân với hệ số $(0,7R + 0,3)$ mà R là tỉ số khoảng cách thực của xà ngang boong chia cho khoảng cách xà ngang boong quy định ở 3.1.11-1. Tuy nhiên, chiều dày của ván boong, trong mọi trường hợp, không được nhỏ hơn 4,5 cm.

3. Ở vùng miệng khoang hàng, miệng buồng máy và các miệng khoang khác, ở những chỗ đặt máy phụ, ván boong phải được tăng cường thích đáng được Đăng kiểm chấp nhận.

4. Để liên kết dải ván mép mạn với thanh đà đầu xà ngang boong nêu ở 3.1.8, đảm bảo yêu cầu kín nước, phải đặt dải ván viền boong.

Chiều rộng của các dải ván viền phải đủ để đảm bảo liên kết kín nước. Chiều dày của ván viền không được nhỏ hơn trị số ghi ở Bảng 3.13.

5. Các miệng khoét ở boong (không kể miệng buồng máy và miệng khoang hàng) phải có thành quây. Theo chu vi miệng khoét, phải có những thanh gỗ viền.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

- (i) Nếu miệng khoét ở phần lộ thiên của boong trên thì chiều cao của thành quây ít nhất phải bằng 30 cm;
- (ii) Nếu miệng khoét ở trong thượng tầng có cửa ra vào chắc chắn thì chiều cao thành quây ít nhất phải bằng 15 cm;
- (iii) Nếu miệng khoét ở trong thượng tầng không có cửa ra vào chắc chắn thì chiều cao của thành quây ít nhất phải bằng 23 cm;
- (iv) Nếu miệng khoét ở boong thượng tầng có chiều cao tính từ boong bằng và lớn hơn 1,2 m thì thành quây phải có chiều cao ít nhất bằng 15 cm;
- (v) Nếu miệng khoét ở boong thượng tầng có chiều cao tính từ boong nhỏ hơn 1,2 m thì chiều cao của thành quây ít nhất phải bằng 23 cm.
- (b) Cột nẹp của thành quây được đặt cách nhau không quá một khoảng cách xà ngang boong.
- (c) Chiều rộng của ván thành quây phải bằng như sau:
 - (i) 10 cm nếu chiều cao của thành quây không nhỏ hơn 40 cm;
 - (ii) 8 cm nếu chiều cao của thành quây không nhỏ hơn 30 cm;

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

- (d) Chiều dày của ván thành quây phải không nhỏ hơn 1/5 chiều rộng của ván.
- Kích thước của thanh gỗ viền và của cột nẹp được lấy bằng kích thước xà ngang boong tại vùng có miệng khoét.
- Nếu miệng lỗ khoét là nhỏ thì Đăng kiểm có thể cho phép giảm chiều cao của thành quây và giảm chiều dày của ván nếu có cơ sở tính toán thỏa đáng cho sự giảm đó.
- 6.** Nếu miệng buồng máy ở trong thượng tầng thì bắt buộc phải có vách quây đi từ boong trên lên đến tận boong thượng tầng.
- Nếu miệng buồng máy ở phần lộ thiên của boong thì bắt buộc phải có thành quây. Chiều cao của thành quây kể từ mặt boong được cho trong Bảng 3.12. Theo chu vi miệng khoang phải có những thanh gỗ viền.
- Ở nắp miệng buồng máy phải có cửa trời. Nếu miệng buồng máy có kích thước nhỏ thì Đăng kiểm có thể cho phép giảm chiều cao của thành quây, nếu có cơ sở tính toán thỏa đáng cho sự giảm đó. Cột nẹp của thành quây được đặt cách nhau không quá một khoảng cách xà ngang boong.
- Kích thước của những thanh gỗ viền và của cột nẹp được lấy bằng kích thước của xà ngang boong tại vùng đặt buồng máy.
- Chiều rộng của ván vách quây và ván thành quây phải không lớn hơn 20 cm, chiều dày của ván ít nhất phải bằng 1/5 chiều rộng của ván.

Bảng 3.12 Chiều cao thành quây miệng buồng máy

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

Ở boong thượng tầng có chiều cao hơn 1,2 m (kể từ boong trên)

Ở boong thượng tầng có chiều cao bằng và nhỏ hơn 1,2 m

Ở boong trên

Chiều cao của thành quây (cm)

60

90

120

7. Thành quây miệng khoang hàng ở boong trên phải có chiều cao ít nhất bằng 120 cm. Miệng khoang hàng phải có nắp gỗ.

Chiều dày của ván thành quây và ván nắp phải không nhỏ hơn 3,5 cm. Cột nẹp của thành quây phải được đặt cách nhau không quá 1 khoảng cách xà ngang boong. Theo mép trên của thành quây phải có những thanh gỗ viền, kích thước của thanh gỗ viền và của cột nẹp được lấy bằng kích thước của xà ngang boong tại các vùng tương ứng.

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

Kích thước xà ngang miệng khoang được quy định theo Bảng 3.9-1 (cho xà ngang boong) nhân với hệ số 0,8 nếu khoảng cách xà ngang miệng khoang nhỏ hơn 1,5 m (hoặc nhân với hệ số 0,9 nếu khoảng cách xà ngang miệng khoang bằng từ 1,5 đến 2 m).

Hai đầu của xà dọc và xà ngang miệng khoang phải được đặt vào bệ gắn ở cột của thành quây miệng khoang. Nếu miệng khoang hàng ở phần lộ thiên của boong thì phải dùng thêm vải bạt, ván chặn bạt và nệm để phủ nắp miệng khoang.

Nệm phải được đặt cách nhau không quá 75 cm và cách góc miệng khoang không quá 20 cm.

8. Mạn chắn sóng hoặc lan can phải được đặt ở boong lộ thiên nơi thủy thủ và hành khách hay qua lại.

Chiều cao của mạn chắn sóng ít nhất phải bằng 1 m. Cột nẹp của mạn chắn sóng thường là phần kéo dài của những thanh sườn vượt lên quá mặt boong đến độ cao của mạn chắn sóng.

Hai chiếc cột nẹp ở hai cạnh của cửa ở mạn chắn sóng phải được gia cường thích đáng.

Chiều dày của ván mạn chắn sóng phải bằng chiều dày của các dãi ván mạn ngoài quy định ở Bảng 3.13. Dọc theo mép trên của mạn chắn sóng phải có thanh gỗ viền.

Kích thước của thanh gỗ viền được lấy bằng kích thước của xà ngang boong tại vùng tương ứng. Mạn chắn sóng ở boong lộ thiên phải có lỗ thoát nước.

Lan can phải cao ít nhất là 1 m, gồm những cột đứng đặt cách nhau một khoảng cách xà ngang boong và những thanh nằm đặt cách nhau 23 cm. Cột lan can thường là phần kéo dài của thanh sườn vượt lên quá mặt boong đến độ cao của lan can.

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

Nhóm gỗ

L(m)

$15 \leq L < 18$

$18 \leq L < 19$

$19 \leq L < 21$

$21 \leq L < 23$

$23 \leq L < 24$

$24 \leq L < 25$

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

$27 \leq L < 29$

$29 \leq L < 30$

1

2

3

4

5

6

7

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

9

10

11

Dài ván kê sổng đáy (chiều rộng x chiều dày) (cm)

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

II

- 18x6
- 18x7
- 21x8
- 21x8,5

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

III

- 18x6,5
- 18x8
- 21x9
- 21x10
- 24x11

IV

- 18x7,5
- 18x9

...
...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

21x11,5

24x12,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Chiều dày của các dải ván đáy ngoài và các dải ván mạn ngoài (cm)

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

II

4,5

4,5

5,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

6

III

4,5

5

5,5

6

6,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

5,5

6

6,5

7

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Chiều dày của ván đáy trong, ván mạn trong (cm)

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

3,5

4

5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Chiều dày của ván đai hông (cm)

II
4,5
5

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

6
6,5
7
7,5
III
5

5,5
6,5
7

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

8
8,5
IV
5,5
6
7,5
8
8,5
9

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Chiều dày của ván đai mạn (cm)

II
4,5
5
5,5
6
6,5
7
7,5

...
...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

4,5

5,5

6,5

7

7,5

8

8,5

IV

5,5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

7,5

8

8,5

9

9,5

Dải ván mép mạn (chiều rộng x chiều dày) (cm)

II

27x5

30x6

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

36x7

39x7,5

III

27x6

30x7

33x7,5

36x8

39x8,5

IV

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

30x8

33x8,5

36x9

39x9,5

Chiều dày ván boong và ván viền (cm)

II

4,5

4,5

5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

5

5

5

5,5

6

III

5
5
5,5

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

6
6
6
6,5
7
IV
6
6,5
6,5

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

7
7
7
7,5
8

3.1.15. Cột cầu, cột buồm

1. Cột cầu, cột buồm phải được chế tạo bằng gỗ nhóm I hoặc nhóm II. Đường kính của cột cầu, cột buồm không được nhỏ hơn trị số ghi ở Bảng 3.14 phụ thuộc chiều cao h của cột, tính từ mặt trên của sông trên đáy đến chỗ buộc dây.

Bảng 3.14 Đường kính cột cầu, cột buồm

Mặt cắt

...
...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Ổ boong trên

Ổ đỉnh cột

Đường kính (cm)

3,8h

2,3h

1,5h

h - chiều cao của cột tính bằng mét, tính từ mặt trên của sống trên đáy đến chỗ buộc dây.

2. Số lượng và đường kính của dây cáp chằng phụ thuộc chiều cao cột như sau:

(a) Nếu h nhỏ hơn 15 m thì phải dùng ít nhất là 2 dây có đường kính $d = 15 \text{ mm}$;

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

(c) Nếu h lớn hơn 20 m thì phải dùng ít nhất là 3 dây có đường kính $d = 20 \text{ mm}$.

3.1.16. Trục lái

1. Trục lái phải có mặt cắt liền. Nếu được Đăng kiểm chấp thuận thì trục lái có thể có mặt cắt ghép 2.

2. Đường kính (cm) của mặt cắt trục lái được quy định trong Bảng 3.15, phụ thuộc đặc trưng N sau đây:

$$N = RAV^2$$

Trong đó:

R - Khoảng cách (m) thẳng đứng từ tâm bánh lái đến chốt bánh lái;

A - Diện tích (m^2) của mặt bánh lái;

V - Tốc độ thiết kế, tính bằng hải lý/giờ.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Với gỗ nhóm I $d = 0,65L + 5,5$ cm

Với gỗ nhóm II $d = 0,7L + 6$ cm

Với gỗ nhóm III $d = 0,76L + 6,4$ cm

Đoạn đầu trực lá, chỗ lắp séc-tơ, phải có mặt cắt hình 4 hoặc 6 cạnh, chiều dài của cạnh ít nhất phải bằng đường kính của trực lá. Chiều dài đoạn đầu trực lá ít nhất phải bằng 2,5 đường kính của trực lá.

Chiều dài cạnh ngắn mặt cắt ngang của đoạn trực lá ở độ cao của tâm bánh lái ít nhất phải bằng đường kính của đoạn trên trực lá.

3. Kích thước các chi tiết của các kết cấu bánh lái ít nhất phải bằng trị số ghi ở Bảng 3.16 của Chương này.

Bảng 3.15 Đường kính trực lá (cm)

Chi tiết	Nhóm gỗ
...	
...	
...	
Bạn phải đăng nhập hoặc đăng ký Thành Viên TVPL Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN. Mọi chi tiết xin liên hệ: ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66	
	N < 20
	$20 \leq N < 30$
	$30 \leq N < 40$
	$40 \leq N < 60$
	$60 \leq N < 80$
	$80 \leq N < 100$
	$100 \leq N < 120$
	Đường kính của trực lá
	I
...	
...	
...	
Bạn phải đăng nhập hoặc đăng ký Thành Viên TVPL Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN. Mọi chi tiết xin liên hệ: ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66	
	18
	20,5
	23
	25,5
	28

30
II
16
19,5

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

25
27,5
30
32
III
17,5
21,5
24
27

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

33
39

Bảng 3.16 Kích thước các chi tiết kết cấu bánh lái

Đường kính d của trục lái (cm)

Nhóm gỗ

I

$15 \leq d < 18$

$18 \leq d < 20,5$

$20,5 \leq d < 23$

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

$25,5 \leq d < 28$

$28 \leq d < 30$

$d \geq 30$

II

$16 \leq d < 19,5$

$19,5 \leq d < 22$

$22 \leq d < 25$

$25 \leq d < 27,5$

$27,5 \leq d < 30$

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

$d \geq 32$

III

$17,5 \leq d < 21,5$

$21,5 \leq d < 24$

$24 \leq d < 27$

$27 \leq d < 30$

$30 \leq d < 33$

$33 \leq d < 35$

$d \geq 35$

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

40
35
38
43
48
50
50

Kích thước khung bánh lái (mm):

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

- Chiều cao

60
54
57

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

72
72
75

- Chiều dày

20

18
19
22
24

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

25

Số lượng khung bánh lái

2
3
3
3
3
4
4

...
...
...

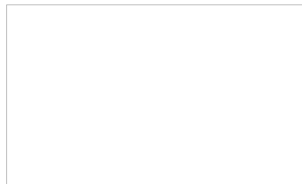
Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

1. Thanh đỡ ống bao bao trục chân vịt gồm 2 nửa: nửa trên và nửa dưới, ghép lại với nhau, mặt đầu thanh được táp thép. Thanh đỡ ống bao trục chân vịt được ghép với sống đuôi bằng những thanh gỗ dứng.

Ở những tàu có công suất máy nhỏ hơn hoặc bằng 200 mã lực, nếu ống bao trục chân vịt được cố định chắc chắn vào 2 trụ đứng liền kết chắc chắn với sống đáy thì không cần đặt thanh đỡ ống bao trục chân vịt. Khi đó khoảng không gian đáng lẽ đặt thanh đỡ ống bao trục chân vịt phải được nhét nhựa đường hoặc bê tông nhựa đường.

2. Chiều rộng và chiều cao của mặt cắt thanh đỡ ống bao trục chân vịt ít nhất phải bằng 2 lần đường kính của ống bao trục chân vịt.



1 - Trục chân vịt.

2 - Ống bao trục chân vịt.

Hình 3.5 Mặt cắt ngang thanh đỡ ống bao trục chân vịt

3.1.18. Vách ngang

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2. Số lượng tối thiểu vách ngang kín nước, kể cả vách đầu và đuôi không được nhỏ hơn 3.

3. Chiều dày của tấm ván vách ngang không được nhỏ hơn chiều dày của tấm ván mạn. Kích thước nếp vách không được nhỏ hơn kích thước sườn thường.

3.2. Thượng tầng

Các cơ cấu boong, mạn, vách biên thượng tầng và lầu được lấy bằng kích thước mặt cắt của sườn mạn.

Kích thước ván boong, ván mạn, ván vách thượng tầng lấy bằng ván mạn trong.

CHƯƠNG 4 CÁC LIÊN KẾT

4.1. Các chi tiết để liên kết, mối nối các đoạn của cơ cấu và mối liên kết các cơ cấu

4.1.1. Các chi tiết để liên kết

1. Các chi tiết để liên kết (bu lông, đinh, đinh vít) phải được mạ kẽm, phải theo đúng các quy chuẩn kỹ thuật và tiêu chuẩn quốc gia hiện hành.

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

3. Đai ốc phải được vặn từ phía trong tàu. Dưới đai phải đặt vành đệm. Ở những liên kết quan trọng, bu lông phải được vặn 2 đai để hãm.

4. Vít dùng để liên kết ván với cơ cấu phải có chiều dài không nhỏ hơn 2,25 chiều dày của ván cộng thêm với chiều dày của thanh đệm (nếu có). Thanh đệm phải được liên kết trước với cơ cấu, sau đó được liên kết với ván. Vít để liên kết 2 cơ cấu phải có chiều dài sao cho xuyên suốt chiều dày cơ cấu thứ nhất, xuyên qua thanh đệm (nếu có) và xuyên sâu ít nhất đến 3/4 chiều dày của cơ cấu thứ 2.

5. Nếu dùng đinh để liên kết cơ cấu với ván thì chiều dài của đinh phải không nhỏ hơn 2,5 chiều dày của ván cộng thêm với chiều dày của thanh đệm (nếu có). Đinh để liên kết 2 cơ cấu phải có chiều dài sao cho xuyên suốt chiều dày cơ cấu thứ nhất, xuyên qua thanh đệm (nếu có), và xuyên sâu ít nhất đến 3/4 chiều dày của cơ cấu thứ 2.

6. Đường kính của lỗ để đặt bu lông phải nhỏ hơn đường kính của bu lông khoảng 0,5 mm.

7. Đầu của đinh và vít để liên kết ván vỏ, ván boong với cơ cấu phải được đóng ăn sâu vào ván 5 mm.

4.1.2. Mối nối các đoạn của cơ cấu

1. Mối nối các đoạn của cơ cấu dọc phải được bố trí ở trên mặt của cơ cấu ngang. Khoảng cách các đinh liên kết, khoảng cách từ đinh liên kết đến mép đầu mút mối nối phải bằng 6 lần đường kính của đinh nếu là gỗ nhóm I, nhóm II, nhóm III và bằng 7 lần đường kính của đinh nếu là gỗ nhóm IV và nhóm V.

2. Kích thước của mối nối các đoạn cơ cấu được quy định ở Bảng 4.1. Đường kính của bu lông được quy định ở Bảng 4.2.

Bảng 4.1 Quy cách mối nối

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Các thành phần mỗi nối

Chiều dài mỗi nối (cm)

Ghi chú

1

Các đoạn của sống dưới đáy

5h

h- Kích thước mặt cắt theo chiều đỉnh

2

Các đoạn của sống mũi

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

3

Sống dưới đáy với sống mũi

3,5h

4

Các đoạn của sống trên đáy

5h

5

Sống trên đáy với thanh gia cường mũi tàu và với thanh gia cường đuôi tàu

2 khoảng sườn

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

6

Các đoạn của: thanh dọc hông, thanh dọc mạn, thanh đỡ đầu xà ngang boong, thanh phụ đỡ đầu xà ngang boong, thanh dè đầu xà ngang boong, dải mép mạn, dải ván viền boong, thanh dọc đáy

3b

Nếu $h \leq 3b/4$, trong đó b là chiều rộng của mặt cắt



3h

Nếu $h > 3b/4$, trong đó h là chiều cao của mặt cắt thanh (theo chiều của đỉnh)

7

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

2 khoảng sườn

Ít nhất 3 bu lông

Bảng 4.2 Kích thước bu lông ở mỗi nối các đoạn cơ cấu dọc

Chiều cao h của mặt cắt cơ cấu được nối (cm)

$h < 18$

$18 \leq h < 23$

$23 \leq h < 27$

$27 \leq h < 31$

$31 \leq h$

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

12

16

20
22
25

3. Ở phần giữa tàu, các mối nối các đoạn của thanh sống dưới đáy, của thanh ván kê sống dưới đáy, của thanh sống trên đáy phải được bố trí so le sao cho các mối nối của bất kì 2 đoạn nào cũng phải cách nhau ít nhất là 3 khoảng sườn.

Hai mối nối gần nhau của các đoạn thuộc thanh ván kê sống đáy phải cách xa nhau một khoảng ít nhất là bằng chiều dài mối nối.

Mối nối các đoạn của 2 thanh dọc kề nhau, mối nối các đoạn của 2 thanh dọc đặt ở mặt trong và mặt ngoài của thanh sườn phải cách xa nhau một khoảng ít nhất là bằng chiều dài mối nối.

Ở phần giữa tàu: các mối nối ở đai ván vỏ thứ nhất và đai ván vỏ thứ 2 phải cách xa nhau ít nhất là 3 khoảng sườn, các mối nối ở đai ván vỏ thứ nhất và đai ván vỏ thứ 3 phải cách nhau ít nhất là hai khoảng sườn, các mối nối đai ván vỏ thứ nhất và đai ván vỏ thứ 4 phải cách nhau ít nhất một khoảng sườn.

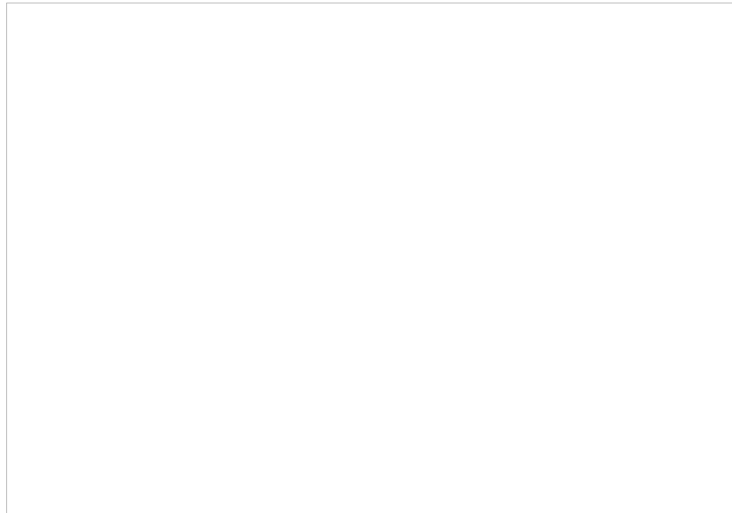
...

...

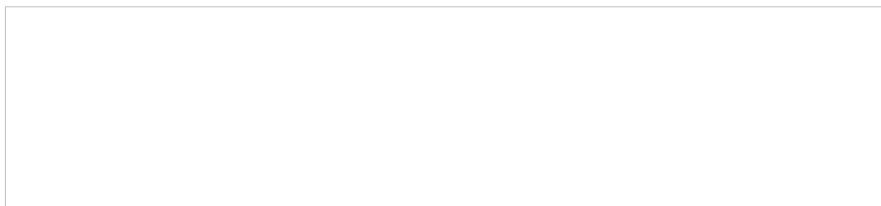
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**



4. Nếu hai đoạn của một sườn đơn được nối đối đầu với nhau thì phải dùng 1 hoặc 2 đoạn gỗ tấp (Hình 4.2). Chiều dài đoạn gỗ tấp ít nhất phải bằng 4 chiều cao mặt cắt sườn tại chỗ có mối nối. Diện tích mặt cắt gỗ tấp ít nhất phải bằng diện tích của mặt cắt sườn tại chỗ có mối nối. Về mỗi phía của mối nối ít nhất phải có 2 bu lông siết chặt thanh sườn với thanh gỗ tấp. Kích thước của bu lông được xác định theo Bảng 4.3. Nếu mối nối nối trên nằm trên mặt của sống dưới đáy thì chiều dài đoạn gỗ tấp ít nhất phải bằng 6 lần chiều cao mặt cắt sườn tại chỗ có mối nối và ở mỗi vế của mối nối ít nhất phải có 3 bu lông. Kích thước bu lông được xác định theo Bảng 4.3.



1 - Các đoạn của một sườn

2 - Các đoạn gỗ tấp

Hình 4.2 Kích thước đoạn gỗ tấp

Nếu 2 đoạn sườn đơn được nối có nganh hoặc nối vát thì chiều dài mỗi mối ít nhất phải bằng 3 lần chiều cao mặt cắt sườn tại chỗ có mối nối. Mỗi mối nối phải có 3 bu lông với kích thước xác định theo Bảng 4.3.

Mỗi mối ở 2 thanh sườn đơn gần nhau phải cách xa nhau một khoảng ít nhất bằng 5 lần chiều cao mặt cắt của thanh sườn lớn hơn.

5. Các đoạn của một thanh thuộc sườn kép được nối đối đầu với nhau (Hình 4.3). Ở gần mỗi mối, 2 thanh của sườn kép được ghép chặt với nhau bằng bu lông. Kích thước của bu lông được xác định theo Bảng 4.3. Trong khoảng giữa các bu lông, hai thanh của sườn kép được ghép chặt với nhau bằng vít đóng so le nhau.

...

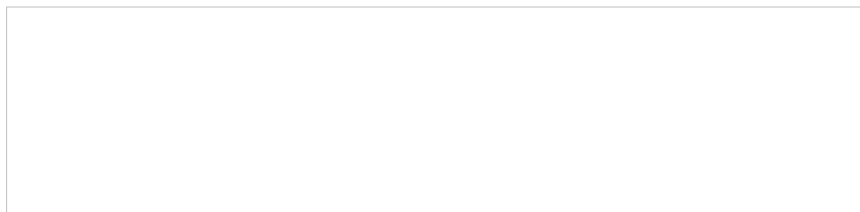
...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Mỗi mối gần thanh dọc hông phải cách thanh dọc hông ít nhất 3 lần chiều cao của mặt cắt thanh lớn hơn.



1 - Thanh dọc hông

2 - Mối nối gần thanh dọc hông

3 - Mối nối đối đầu

4 - Bu lông

5 - Đinh vít

Hình 4.3 Mối nối đối đầu của sườn kép

6. Đối với những cơ cấu chịu uốn có mặt cắt ghép (ghép 2, ghép 3 hoặc ghép 4) thì mặt cắt phải được ghép sao cho từng thành phần mặt cắt làm việc uốn theo mô men quán tính cực đại của bản thân thành phần đó (Hình 4.4).

...

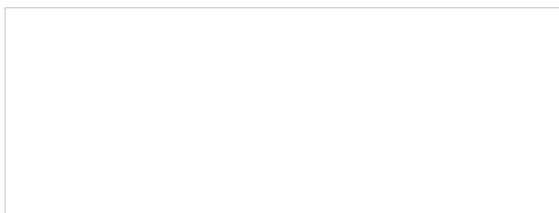
...

...

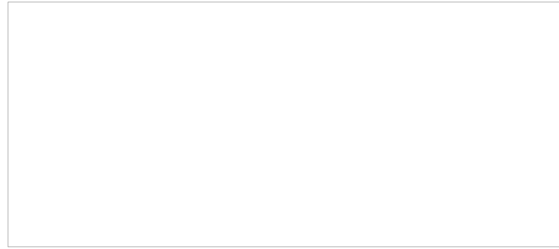
Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

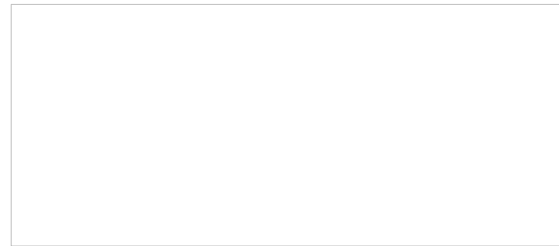
Mỗi mối các đoạn ván phải theo Hình 4.5.



Hình 4.4 Ghép mặt cắt



a)



b)

Hình 4.5 Mối nối các đoạn ván

4.1.3. Mối liên kết các cơ cấu

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Kích thước của bu lông được lấy theo Bảng 4.3 với h là chiều dài của bu lông.

Bảng 4.3 Kích thước bu lông ở mối nối các đoạn sườn

Chiều cao h của mặt cắt sườn (cm) (theo phương của bu lông)

$$h < 18$$

$$18 \leq h < 22$$

$$22 \leq h < 27$$

$$27 \leq h$$

Đường kính bu lông (mm)

16

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

22

25

2. Sườn (không kể sườn xiên) được liên kết với sống đáy bằng vít và bu lông.

Sườn xiên ở phần đuôi tàu phải được liên kết bằng bu lông xuyên suốt từ thanh kê sống đuôi bên này đến thanh kê sống đuôi bên kia.

Kích thước của vít và bu lông được quy định ở Bảng 4.5 mà h là chiều cao của mặt cắt sườn (cm). Chiều dài của vít được tính theo 4.1.1-4.

3. Ở mỗi khoảng sườn, sống dưới đáy phải được liên kết với sống trên đáy bằng bu lông. Đường kính của bu lông được quy định ở Bảng 4.2 với h là chiều cao của mặt cắt sống dưới đáy.

Thanh dọc hông, thanh dọc mạn, thanh đỡ đầu xà ngang boong được liên kết với sườn bằng vít và bu lông có kích thước theo quy định của Bảng 4.5 phụ thuộc chiều cao h của mặt cắt các thanh dọc được liên kết. Chiều dài của vít được tính theo 4.1.1-4.

Thanh đai hông, thanh dọc đáy được liên kết với sườn bằng bu lông có kích thước theo quy định của Bảng 4.2 phụ thuộc chiều cao h của mặt cắt các thanh dọc được liên kết.

4. Ván vỏ được liên kết với mỗi sườn bằng một số lượng vít phụ thuộc chiều rộng của dải ván lấy theo Bảng 4.4.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Nếu dùng đinh để liên kết ván vỏ với sườn thì số lượng đinh được lấy theo Bảng 4.4. Đường kính của đinh được lấy theo Bảng 4.5 như đối với vít. Chiều dài của đinh được tính theo 4.1.1-5. Lỗ đóng đinh phải được khoan mới.

Bảng 4.4 Số lượng đinh liên kết ván vỏ với sườn

Chiều rộng của dải ván b (cm)

$b < 20$

$20 \leq b < 22$

$22 \leq b < 25$

$25 \leq b < 30$

$30 \leq b < 35$

$b \geq 35$

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2

3

Sườn kép 4

Sườn đơn 3

Với tàu có chiều dài $L \geq 27$ m

2

3

4

Sườn kép 5

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

5. Dải ván boong có chiều rộng nhỏ hơn 15 cm phải được liên kết với mỗi xà ngang boong bằng ít nhất là một đỉnh. Dải ván boong có chiều rộng bằng và lớn hơn 15 cm phải được liên kết với mỗi xà ngang boong bằng ít nhất là 2 đỉnh. Ở phần 0,25L giữa tàu của những tàu có chiều dài bằng và lớn hơn 27 m, tại mỗi xà ngang boong, một trong số đỉnh nối trên thuộc một dải ván phải được thay thế bằng bu lông.

Dải ván kề với thanh đỡ đầu xà ngang boong trên, cứ cách một xà ngang boong, được liên kết với một xà ngang boong trên bằng một bu lông và một đỉnh, còn ở chiếc xà ngang boong còn lại, được liên kết bằng 2 đỉnh. Đường kính của bu lông được quy định ở Bảng 4.5 phụ thuộc chiều cao h của mặt cắt xà ngang boong. Chiều dài của đỉnh được tính theo 4.1.1-5.

6. Xà ngang boong trên (trừ xà ngang đầu miêng khoang) được liên kết với thanh đỡ đầu xà ngang bằng bu lông hoặc vít. Xà ngang đầu miêng khoang của boong trên phải được liên kết với thanh đỡ đầu xà ngang bằng bu lông. Kích thước của những bu lông và vít này được xác định theo Bảng 4.5 phụ thuộc chiều cao h của mặt cắt xà ngang boong trên. Chiều dài của vít được lấy theo 4.1.1-4.

7. Thanh đỡ đầu xà ngang boong trên phải được liên kết với từng xà ngang boong bằng bu lông.

Thanh đỡ đầu xà ngang boong trên phải được liên kết với thanh mép mạn bằng bu lông tại mỗi sườn.

Ở mỗi chiếc xà ngang boong trên, thanh ván viền phải được liên kết với xà ngang boong và thanh đỡ đầu xà ngang boong bằng bu lông xuyên suốt, ở khoảng giữa các xà ngang boong, thanh ván viền phải được liên kết với thanh đỡ đầu xà ngang boong bằng vít.

Thanh ván viền phải được liên kết với dải ván mép mạn bằng bu lông đặt cách nhau 3 khoảng sườn và bằng vít đặt cách nhau một khoảng sườn. Nếu ván viền là do 2 thanh ghép lại thì chúng phải được liên kết với dải ván mép mạn bằng bu lông đặt cách nhau 1 khoảng sườn. Đường kính của bu lông (và vít) được quy định ở Bảng 4.5 phụ thuộc chiều dài h của bu lông (và vít). Chiều dài vít được tính theo 4.1.1-4.

Thanh ván viền phải được liên kết với chân mạn chắn sóng bằng vít.

Bảng 4.5 Bu lông và vít để liên kết sườn với các cơ cấu khác

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Chiều cao h của mặt cắt sườn (cm)

$h < 5,5$

$5,5 \leq h < 7$

$$7 \leq h < 8,5$$

$$8,5 \leq h < 10$$

$$10 \leq h < 11,5$$

$$11,5 \leq h$$

Bu lông

Vít

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

12

16

20

22

25

12

10

12

16

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

22

8. Nếu kết cấu của tàu không có thanh ván viền thì những quy định ở -7 trên được đổi như sau:

Thanh đỡ đầu xà ngang boong phải được liên kết với mỗi xà ngang boong bằng bu lông và vít, thanh đỡ đầu xà ngang boong được liên kết với thanh mép mạn bằng bu lông đặt cách nhau 3 khoảng sườn và bằng vít đặt cách nhau 1 khoảng sườn. Những bu lông và vít này được đặt ở trung điểm của khoảng sườn.

Thanh đỡ đầu xà ngang boong được liên kết với chân cột nẹp của mạn chắn sóng bằng bu lông.

Nếu thanh đỡ đầu xà ngang boong gồm 2 thanh thì chúng phải được ghép với nhau bằng bu lông đặt cách nhau một khoảng sườn.

Kích thước của bu lông và vít nói ở -8 này được quy định như ở -7 trên.

9. Mũi xà ngang boong, mũi sóng mũi, mũi sóng đuôi phải được liên kết bằng bu lông, tại mỗi khớp mũi phải có ít nhất 2 bu lông, tại cổ mũi ít nhất phải có 1 bu lông. Những chiếc bu lông liên kết mũi với cơ cấu mạn phải đi xuyên suốt qua thanh sườn và xuyên suốt cả ván vỏ. Những chiếc bu lông liên kết mũi với sóng mũi phải xuyên suốt sóng mũi. Kích thước của bu lông được quy định ở Bảng 4.3 mà h là chiều cao của mặt cắt cơ cấu được liên kết với mũi.

10. Bệ máy phải được liên kết với mỗi thanh sườn bằng bu lông xuyên suốt bệ máy và sườn. Đầu bu lông âm vào sườn được phết ma tít hoặc nhựa đường cho đến bằng mặt gỗ. Sườn phải ăn sâu vào bệ máy 20 mm. Số lượng bu lông tại mỗi thanh sườn phụ thuộc công suất của máy.

Nếu công suất của máy nhỏ hơn 200 mã lực thì số lượng bu lông được bố trí theo sơ đồ 1, 1, 1, 1.. (Hình 4.6a).

...

...

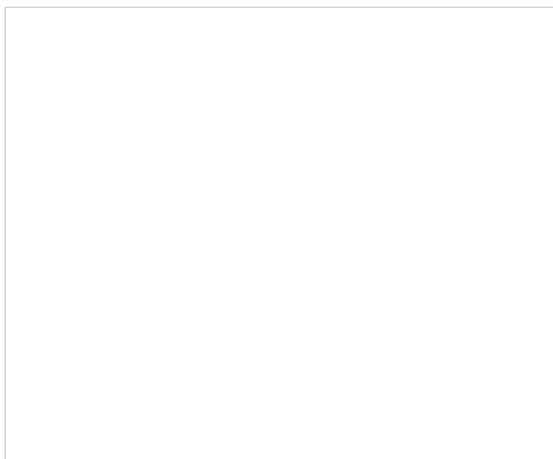
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DĐ: 0906 22 99 66**

Nếu công suất của máy bằng và lớn hơn 300 mã lực thì số lượng bu lông được bố trí theo sơ đồ 1, 2, 1, 2, 1, 2... (Hình 4.6c).

Kích thước của bệ máy và của bu lông liên kết bệ máy được quy định ở Bảng 4.6 phụ thuộc công suất máy.



1. Bệ máy; 2. Sườn

Hình 4.6 Sơ đồ bố trí số lượng bu lông

Bảng 4.6 Đường kính bu lông liên kết bệ máy

Công suất của máy P (mã lực)

$P < 50$

$50 \leq P < 100$

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DĐ: 0906 22 99 66**

$200 \leq P < 300$

$P \geq 300$

Đường kính bu lông (mm)

20
22
25
25
25

11. Ván bánh lái được liên kết với trục lái bằng bu lông đặt cách nhau không xa quá 45 cm. Kích thước bu lông được tính theo Bảng 4.7.

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Đường kính mặt cắt ngang trục lái (cm)

$d < 18$
 $18 \leq d < 22$
 $22 \leq d < 27$
 $d \geq 27$

Đường kính bu lông (mm)

16
20
22

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

12. Ván thượng tầng phải được liên kết với các cơ cấu thượng tầng bằng bu lông đặt cách nhau không xa hơn một khoảng cách xà ngang boong thượng tầng. Đường kính bu lông phải không nhỏ hơn 12 mm.

13. Ván quây miệng khoang được liên kết với xà ngang đầu miệng khoang và với thanh mép dọc miệng khoang bằng bu lông đặt cách nhau không xa quá 45 cm. Kích thước bu lông được xác định theo Bảng 4.8.

Bảng 4.8 Đường kính bu lông liên kết ván quây miệng khoang với xà ngang đầu miệng khoang và với thanh mép dọc miệng khoang

Chiều dày của ván t (mm)

$t < 8$
 $8 \leq t < 10$
 $10 \leq t$

Đường kính bu lông (mm)

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

14. Mép dọc và mép ngang của ván vò, ván boong ở khu vực cần kín nước phải được gọt vát sâu đến 2/3 chiều dày, còn ở các khu vực khác thì chỉ cần ghép khít. Rãnh gọt vát phải được đắp kim loại, hoặc được xam 3 lớp dây thép rồi được đổ nhựa (xem thêm 5.1.1-2 Chương 5 của Quy chuẩn này).

Ở khu vực cần kín nước, đầu đỉnh phải được ăn sâu vào ván 5 mm, đầu bu lông phải được đặt vào lỗ khoét trong gỗ. Lỗ được xam dây thép và đập bằng nút gỗ. Các liên kết kín nước phải được thử kín nước theo quy định của Đăng kiểm.

15. Ở sống đáy phải khoét rãnh để ghép thanh ván kề sống đáy. Khoảng cách từ mép trên của rãnh đến mặt trên của sống đáy phải nhỏ hơn 1/4 chiều cao của mặt cắt chân sườn nhưng không nhỏ hơn 2 mm.

Ở sống mũi, sống đuôi và trụ bánh lái phải khoét rãnh đủ rộng để ghép ván vò và để đóng đinh liên kết ván vò. Chân sườn phải được gài sâu vào sống đáy và ghép khít với thanh ván kề sống đáy. Dài ván ngoài của boong phải được gài vào trong thanh đỡ đầu xà ngang boong với chiều sâu ít nhất là 2,5 cm. Xà ngang đầu miệng khoang phải được gài vào rãnh khoét ở thanh đỡ đầu xà ngang boong.

Thanh mép dọc miệng khoang phải được gài vào rãnh khoét ở xà ngang đầu miệng khoang.

Rãnh phải có chiều sâu đến 1/4 chiều cao của mặt cắt thanh bị khoét.

Mặt ngoài của ống bao trục chân vịt phải khớp khít với mặt trong của lỗ khoét ở thanh đỡ trục chân vịt và ở sống đuôi.

Ván quây miệng khoang phải được liên kết trực tiếp với xà ngang đầu miệng khoang và với thanh dọc mép miệng khoang. Ở 4 góc miệng khoang đầu ván quây phải được cắt vát 45° để ghép chặt với nhau.

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Vị trí mà cột cầu và trục lái xuyên suốt qua boong phải được gia cường thích đáng được Đăng kiểm chấp nhận.

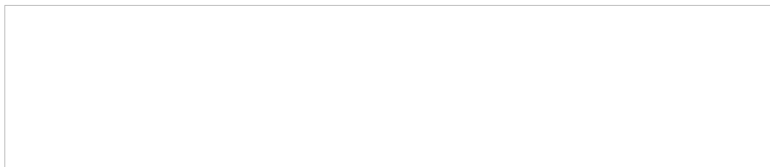
Ván boong phải được đặt hướng lòng ván vào phía trong tàu.

CHƯƠNG 5 XĂM, BỌC, THU, SƠN

5.1. Xăm

5.1.1. Quy định chung

Xăm là công đoạn trít kín khe hở để các cơ cấu kín nước. Rãnh xăm ở mép ván vò, ván boong phải có mặt cắt chữ V hoặc chữ U. Chiều sâu của rãnh phải bằng 2/3 chiều dày của ván. Độ mở lớn nhất của rãnh bằng từ 3 đến 7 mm theo Hình 5.1.1.



Hình 5.1.1 Quy cách rãnh xam

2. Vật liệu xam có thể là phôi tre, sợi bao tải, sợi lưới hoặc vỏ cây sắn thuyền. Nếu có những số liệu thử nghiệm tin cậy và được Đăng kiểm chấp nhận thì cũng có thể sử dụng những vật liệu xam khác.

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

5.2. Bọc, thui, sơn

5.2.1. Quy định chung

1. Sau khi được nghiệm thu kín nước theo quy định của Đăng kiểm, ván vỏ có thể được bọc thép tráng kẽm, thép bọc phải theo sát tuyến hình của tàu và gắn chặt vào ván bằng đinh tráng kẽm. Phải đặc biệt quan tâm đến vấn đề kín nước của lỗ đóng đinh.

2. Nếu không được bảo vệ bằng lớp thép tráng kẽm thì phần ván vỏ dưới đường nước phải được thui hoặc được quét sơn chống hà. Quy trình thui phải được trình Đăng kiểm.

3. Phần kết cấu tiếp cận với máy và nồi hơi, phần kết cấu dễ có khả năng bị cháy phải được bảo vệ bằng lớp kim loại hoặc bằng lớp vật liệu chịu lửa.

4. Mặt tiếp xúc của 2 cơ cấu và phần kết cấu ở chỗ khó thông gió phải được quét sơn chống mục theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành hoặc được bảo vệ bằng mọi biện pháp tương đương khác được Đăng kiểm chấp nhận.

III. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

1.1. Quy định chung

1. Tàu được Đăng kiểm kiểm tra thỏa mãn các quy định của Quy chuẩn này và các yêu cầu liên quan của QCVN 21: 2015/BGTVT sẽ được Đăng kiểm trao cấp với dấu hiệu bổ sung vào ký hiệu phân cấp thân tàu như sau: III Gỗ (ví dụ *VRH III Gỗ). Các ký hiệu và dấu hiệu phân cấp được quy định ở 2.1 Phần 1A Mục I của QCVN 21: 2015/BGTVT.

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

1.2. Kiểm tra

Tàu phải được kiểm tra phù hợp với 1.1.2 Mục II của Quy chuẩn này.

1.3. Hồ sơ cấp cho tàu

Tàu nêu ở 1.1 trên sẽ được Đăng kiểm cấp các giấy chứng nhận và hồ sơ đăng kiểm như được quy định ở các yêu cầu liên quan của QCVN 21: 2015/BGTVT hoặc QCVN 03: 2009/BGTVT.

1.4. Thủ tục chứng nhận

Thủ tục chứng nhận tàu được thực hiện theo các yêu cầu liên quan ở 3.6 Mục III của QCVN 21: 2015/BGTVT.

IV. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

1.1. Trách nhiệm của chủ tàu, cơ sở thiết kế, đóng mới, hoán cải và sửa chữa tàu

1.1.1. Thực hiện đầy đủ các quy định liên quan nêu trong Quy chuẩn này.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

1.2. Trách nhiệm của Cục Đăng kiểm Việt Nam

1.2.1. Thẩm định thiết kế, giám sát kỹ thuật

Bố trí các Đăng kiểm viên có năng lực, đủ tiêu chuẩn để thực hiện thẩm định thiết kế, giám sát kỹ thuật phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật nêu trong Quy chuẩn này.

1.2.2. Hướng dẫn thực hiện/áp dụng

Hướng dẫn thực hiện các quy định của Quy chuẩn này đối với các chủ tàu, cơ sở thiết kế, đóng mới, hoán cải và sửa chữa tàu, các đơn vị đăng kiểm trong phạm vi cả nước.

1.2.3. Rà soát và cập nhật Quy chuẩn

Căn cứ yêu cầu thực tế, Cục Đăng kiểm Việt Nam có trách nhiệm báo cáo và kiến nghị Bộ Giao thông vận tải sửa đổi, bổ sung Quy chuẩn này theo định kỳ hàng năm.

1.3. Kiểm tra thực hiện của Bộ Giao thông vận tải

Bộ Giao thông vận tải (Vụ Khoa học - Công nghệ) có trách nhiệm định kỳ hoặc đột xuất kiểm tra việc tuân thủ Quy chuẩn này của các cơ quan, đơn vị có hoạt động liên quan.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

1.1. Cục Đăng kiểm Việt Nam tổ chức hệ thống thẩm định thiết kế, kiểm tra, giám sát kỹ thuật phù hợp với các yêu cầu của Quy chuẩn này, tổ chức in ấn, phổ biến Quy chuẩn này cho các tổ chức và cá nhân có liên quan thực hiện và áp dụng.

1.2. Trong trường hợp có sự khác nhau giữa quy định của Quy chuẩn này với quy định của tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật khác liên quan đến kết cấu và trang thiết bị tàu biển vỏ gỗ thì áp dụng quy định của Quy chuẩn này.

1.3. Trong trường hợp các tài liệu được viện dẫn trong Quy chuẩn này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì thực hiện theo nội dung đã được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế có hiệu lực của tài liệu đó.