

Polski Rejestr Statków

PRZEPISY

PUBLIKACJA NR 34/P

KONTROLA POŁĄCZEŃ SPAWANYCH POD WODĄ

1995

Publikacje P (Przepisowe) wydawane przez Polski Rejestr Statków są uzupełnieniem lub rozszerzeniem Przepisów i stanowią wymagania obowiązujące tam, gdzie mają zastosowanie.



GDAŃSK

Publikacja PRS Nr 34/P „Kontrola połączeń spawanych pod wodą” stanowi rozszerzenie wymagań części IX – „Materiały i spawanie” Przepisów klasyfikacji i budowy statków morskich – 1995.

Publikacja ta została pozytywnie zaopiniowana przez Radę Techniczną PRS i zatwierdzona przez Dyrektora Naczelnego PRS w dniu 22 grudnia 1995 r. Zarządzeniem nr 41-P.

Niniejsza Publikacja wchodzi w życie z dniem 1 lutego 1996 r.

© Copyright by Polski Rejestr Statków, 1995

PRS/TW, 12/95

SPIS TREŚCI

str.

1	Wstęp.....	4
2	Podział spawanych pod wodą konstrukcji pozaokrętowych.....	4
3	Podwodne metody kontroli złączy spawanych pod wodą.....	4
4	Wymagane własności mechaniczne i jakość połączeń spawanych pod wodą.....	5

1 WSTĘP

Publikacja dotyczy kontroli połączeń spawanych wykonywanych przy naprawie spawaniem pod wodą statków albo innych spawanych konstrukcji morskich i hydrotechnicznych nadzorowanych przez Polski Rejestr Statków.

W przypadku napraw statków spawaniem pod wodą przy najbliższym dokowaniu wykonane pod wodą złącza należy w 100% poddać badaniom radiograficznym lub ultradźwiękowym.

2 PODZIAŁ SPAWANYCH POD WODĄ KONSTRUKCJI POZAOKRĘTOWYCH

Przy naprawie statków w zakresie przygotowania złącza, kontroli własności mechanicznych oraz jakości połączeń spawanych mają zastosowanie odnośne punkty części IX – „Materiały i Spawanie”, Przepisów klasyfikacji i budowy statków morskich – 1995. Natomiast przy spawaniu podwodnym konstrukcji pozaokrętowych, konstrukcje te dzieli się na trzy klasy tj. I, II, III i w zależności od klasy konstrukcji zróżnicowany jest zakres kontroli połączeń spawanych.

Podział spawanych konstrukcji pozaokrętowych na klasy:

- I – złącza spawane w konstrukcjach ważnych podlegających dużym obciążeniom (obciążenia mogą sięgać $0,8 R_e$).
Dla wykonywanych złączy wymaga się pełnej dokumentacji technologicznej.
- II – złącza spawane w konstrukcjach średnio obciążonych (obciążenia mogą sięgać $0,6 R_e$).
Dla wykonywanych złączy wymaga się pełnej dokumentacji technologicznej.
- III – złącza spawane nisko obciążone. Ich jakość musi być taka, aby połączenia te nie stanowiły miejsca inicjacji pęknięć i przez to nie zagrażały całości konstrukcji.

3 PODWODNE METODY KONTROLI ZŁĄCZY SPAWANYCH POD WODĄ

Kontrolę połączeń spawanych pod wodą winny przeprowadzać uznane przez PRS organa kontrolne zakładu wykonującego spawanie, względnie uznana przez PRS niezależna instytucja.

Kontrola nieniszcząca połączeń spawanych pod wodą w przypadku konstrukcji odpowiedzialnych klasy I i II musi być poszerzona o kontrolę niszcząca.

Po zakończeniu prac spawalniczych na danej konstrukcji organa kontrolne zakładu zaznaczają miejsca kontroli nieniszczącej zgodnie z zatwierdzonym planem kontroli.

Zakres kontroli połączeń spawanych pod wodą zależy od rodzaju konstrukcji, jej klasy i należy go każdorazowo podać w planie kontroli połączeń spawanych.

Plan kontroli należy opracować w oparciu o wytyczne podane w Tablicy 1 i należy go zatwierdzić w PRS.

Tablica 1

Klasa połączenia spawanego	Rodzaj kontroli	Nieniszcząca*		Niszcząca
		Wizualna**	Magnetyczno-proszkowa lub prądami wirowymi	Płytki kontrolne***
I	100%		100%	Co najmniej jedna płytka na każde złącze
II			Wg uzgodnienia z PRS	Co najmniej jedna płytka dla każdego spawacza
III			Wyrywkowo w miejscach wątpliwych	----

* mogą być stosowane inne metody kontroli po uzgodnieniu z PRS,

** w miejscach budzących wątpliwości i zastrzeżenia kontrolę poszerzyć o sporządzenie repliki powierzchni połączenia w celu szczegółowej oceny wad w warunkach laboratoryjnych,

*** o ile to możliwe, powinny to być płytki wybiegowe.

W przypadku wykrycia wad kontrolę należy w niezbędnym zakresie poszerzyć.

4 WYMAGANE WŁASNOŚCI MECHANICZNE I JAKOŚĆ POŁĄCZEŃ SPAWANYCH POD WODĄ

Przy naprawie statków własności mechaniczne i jakość połączeń spawanych winny odpowiadać odpowiednim wymaganiom zawartym w części IX – „Materiały i spawanie”.

Przy wykonywaniu innych konstrukcji własności mechaniczne i jakość połączeń spawanych powinny spełniać wymagania określone w dokumentacji projektanta.

W przypadku braku takiej informacji w dokumentacji, własności mechaniczne złączy spawanych powinny spełniać wymagania określone w odpowiedniej normie dla zastosowanej stali.