

PRZEPISY

PUBLIKACJA 30/P

ZASADY CERTYFIKOWANIA SPAWACZY

styczeń
2021

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



GDAŃSK

Publikacja 30/P – Zasady certyfikowania spawaczy – styczeń 2021 stanowi rozszerzenie wymagań Części IX – Materiały i spawanie, Przepisów klasyfikacji i budowy statków morskich.

Publikacja ta została zatwierdzona przez Zarząd PRS S.A. w dniu 21 grudnia 2020 r. i wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2021 r.

Niniejsza Publikacja zastępuje Publikację 30/P – Zasady egzaminowania spawaczy – lipiec 2020.

© Copyright by Polski Rejestr Statków S.A., 2020

SPIS TREŚCI

str.

1 Postanowienia ogólne	5
1.1 Zakres zastosowania	5
1.2 Deklaracja bezstronności	5
1.3 Określenia i definicje	5
1.4 Normy i dokumenty przywołane	6
2 Proces wnioskowania i oceny	6
2.1 Postanowienia ogólne	6
2.2 Dopuszczenie do egzaminu	7
3 Proces egzaminu	7
3.1 Egzamin teoretyczny	7
3.2 Egzamin praktyczny	7
3.3 Badania złączy egzaminacyjnych	8
4 Decyzja w sprawie certyfikatu, zakresu i okresu ważności uprawnień	9
4.1 Ocena wyników egzaminu i wydanie <i>Certyfikatu spawacza</i>	9
4.2 Egzamin poprawkowy	9
4.3 Zakres i okres ważności uprawnień	9
4.4 Oznaczenie uprawnień spawacza	10
5 Zawieszenie, wycofanie, rozszerzenie zakresu certyfikacji	11
6 Proces ponownej certyfikacji	12
7 Wykorzystywanie certyfikatów i znaków certyfikacji	12
8 Skargi oraz odwołania od decyzji PRS	12
Załącznik 1	13
Załącznik 2	14
Załącznik 3	16

1 POSTANOWIENIA OGÓLNE

1.1 Zakres zastosowania

1.1.1 Niniejsza *Publikacja* przedstawia zasady egzaminowania spawaczy w celu uzyskania uprawnień PRS.

1.1.2 Przy egzaminowaniu spawaczy PRS stosuje aktualne normy dotyczące egzaminowania spawaczy.

1.1.3 Pracodawca zobowiązany jest do prowadzenia rejestru spawaczy posiadających uprawnienia PRS. Rejestr powinien zawierać następujące dane:

- imię i nazwisko spawacza,
- numer PESEL lub data i miejsce urodzenia,
- numer identyfikacyjny spawacza, którym oznaczane są wykonane przez niego spoiny,
- zapis posiadanych uprawnień,
- termin ważności uprawnień,
- numer *Certyfikatu spawacza*.

1.1.4 W niniejszej *Publikacji* przywołuje się postanowienia innych dokumentów (np. norm). Wymagania w nich określone stają się wymaganiami PRS. Normy obowiązujące w momencie wydawania niniejszej *Publikacji* podano w podrozdziale 1.4, w praktyce stosuje się aktualne wydania przywołanych dokumentów.

1.1.5 *Publikacja* spełnia ujednolicone wymagania IACS UR W32 dla spawaczy stali kadłubowych.

1.2 Deklaracja bezstronności

Polski Rejestr Statków S.A. w zakresie certyfikowania spawaczy stosuje zasady bezstronności, tj.:

- nie udziela porad i nie doradza wnioskodawcom jak radzić sobie z przeszkodami na drodze do uzyskania certyfikatów,
- nie dostarcza jakichkolwiek innych wyrobów i usług, których oferowanie mogłoby narazić na szwank poufność lub bezstronność albo obiektywność procesów certyfikacji i podejmowania decyzji,
- nie prowadzi działalności doradczej i szkoleniowej, która zagrażałaby poufności, bezstronności i obiektywności, nie ma też formalnego powiązania zarówno personalnego jak i strukturalnego z jakąkolwiek jednostką związaną,
- zarządza konfliktami interesów.

1.3 Określenia i definicje

Egzamin kwalifikacyjny – egzamin przeprowadzany w celu nadania spawaczowi uprawnień PRS po raz pierwszy lub w celu rozszerzenia zakresu posiadanych przez niego uprawnień PRS.

Egzamin na przedłużenie uprawnień – egzamin przeprowadzany w celu przedłużenia na kolejny okres ważności uprawnień PRS posiadanych przez spawacza.

Egzamin sprawdzający – egzamin przeprowadzany na wniosek inspektora PRS, np. w przypadku pogorszenia się jakości spoin wykonywanych przez spawacza, w celu sprawdzenia jego aktualnych umiejętności.

Znak certyfikacji – oznaczenie dokumentu, składające się z logo PRS S.A. i numeru inspektora wystawiającego *Certyfikat spawacza*.

IACS – Międzynarodowe Stowarzyszenie Towarzystw Klasyfikacyjnych (*International Association of Classification Societies*)

1.4 Normy i dokumenty przywołane

PN-EN ISO 4063 – Spawanie i procesy pokrewne. Nazwy i numery procesów.

PN-EN ISO 6947 – Spawanie i procesy pokrewne. Pozycje spawania.

PN-EN ISO 9606-1 – Egzamin kwalifikacyjny spawaczy. Spawanie. Część 1: Stale.

PN-EN ISO 9606-2 – Egzamin kwalifikacyjny spawaczy. Spawanie. Część 2: Aluminium i stopy aluminium.

PN-EN ISO 9606-3 – Egzaminowanie spawaczy – Spawanie. Część 3: Miedź i stopy miedzi.

PN-EN ISO 9606-4 – Egzaminowanie spawaczy – Spawanie. Część 4: Nikiel i stopy niklu.

PN-EN ISO 9606-5 – Egzaminowanie spawaczy – Spawanie. Część 5: Tytan i stopy tytanu, cyrkonu i stopy cyrkonu.

PN-EN ISO 14732 – Personel spawalniczy. Egzaminowanie operatorów urządzeń spawalniczych dla zmechanizowanego spawania oraz nastawiaczy dla zmechanizowanego i automatycznego zgrzewania metali.

PN-EN ISO 14175 – Materiały dodatkowe do spawania. Gazy i mieszaniny gazów do spawania i procesów pokrewnych.

PN-EN ISO 14731 – Nadzór spawalniczy. Zadania i odpowiedzialność.

TR/ISO 15608 – Welding. Guidelines for a metallic materials grouping system.

UR W32 – Qualification scheme for welders of hull structural steels.

2 PROCES WNIOSKOWANIA I OCENY

2.1 Postanowienia ogólne

2.1.1 Firma organizująca egzamin spawaczy w celu uzyskania uprawnień PRS powinna zwrócić się do właściwej terenowo Placówki PRS z wnioskiem (zleceniem) o przeprowadzenie bezpośredniego nadzoru nad egzaminem, załączając do zlecenia listę spawaczy wraz z formularzami.

2.1.2 W skład komisji egzaminacyjnej wchodzi: inspektor PRS (egzaminator), przedstawiciel firmy organizującej egzamin lub wytwórni wykonującej konstrukcje spawane. Przewodniczącym komisji jest inspektor PRS. Przedstawiciel firmy organizującej egzamin lub wytwórni wykonującej konstrukcje spawane powinien być osobą zajmującą się sprawami spawalniczymi i posiadającą odpowiednie doświadczenie oraz kompetencje w zakresie spawalnictwa (np. zgodne z wymaganiami normy PN-EN ISO 14731).

2.1.3 Szkolenia, które ukończył kandydat na spawacza oraz jego dotychczasowe doświadczenie praktyczne w zakresie spawania powinny być udokumentowane, np. potwierdzone wpisami w *Księżce spawacza*.

2.1.4 Przedstawiciel firmy organizującej egzamin lub wytwórni wykonującej konstrukcje spawane są odpowiedzialni za zapewnienie podczas egzaminu praktycznego takich warunków, które umożliwią obserwację procesu spawania wszystkich złączy egzaminacyjnych wykonywanych w czasie egzaminu przez poszczególnych spawaczy – patrz. p. 2.1.5.

2.1.5 Spawanie złączy egzaminacyjnych można przeprowadzać w miejscach do tego celu specjalnie przystosowanych lub bezpośrednio na stanowisku pracy spawacza. Stanowisko spawania powinno być wyposażone w urządzenia spawalnicze oraz sprzęt pomocniczy, tak aby egzaminowany spawacz miał możliwość kontroli zarówno procesu spawania, jak i spełnienia wszystkich wymagań podanych w instrukcji technologicznej spawania pWPS lub WPS. Instrukcja powinna zawierać podstawowe dane dotyczące procesu spawania złącza egzaminacyjnego, które ma być wykonane podczas egzaminu.

2.1.6 Badania wykonanych złączy egzaminacyjnych powinny być wykonane przez laboratoria uznane przez PRS lub pod bezpośrednim nadzorem inspektora PRS.

2.2 Dopuszczenie do egzaminu

2.2.1 Przed dopuszczeniem kandydata do egzaminu kwalifikacyjnego wymagane jest ukończenie szkolenia w określonym procesie spawania (np.: spoin pachwinowych, spoin czołowych blach, spoin obwodowych rur). Nie jest wymagane, aby szkolenie było uznane/zatwierdzone przez PRS. Dodatkowo zalecane jest posiadanie doświadczenia praktycznego w zakresie spawania grupy materiałów podstawowych, które mają być spawane podczas egzaminu.

Do egzaminu kwalifikacyjnego w zakresie spawania jednostronnego na podkładkach usuwalnych, które formują grań spoiny, może zostać dopuszczony tylko taki kandydat, który ukończył szkolenie w zakresie wykonywania spoin czołowych jednostronnie na takich podkładkach.

3 PROCES EGZAMINU

3.1 Egzamin teoretyczny

3.1.1 Wymagane jest przeprowadzenie egzaminu teoretycznego przy pierwszym egzaminie kwalifikacyjnym. Zalecane jest przeprowadzenie egzaminu teoretycznego przy kolejnych egzaminach spawacza lub gdy spawacz miał przerwę w pracy dłuższą niż 6 miesięcy.

Egzamin teoretyczny powinien ograniczyć się do sprawdzenia wiedzy spawacza w zakresie podstawowych zagadnień związanych z procesem spawania stosowanym podczas egzaminu.

Sprawdzeniu podlega znajomość:

- oznaczenia uprawnień wynikających z odbywanego egzaminu,
- własności i sposobu identyfikacji materiałów należących do podgrup lub grup materiałowych zastosowanych na złącza egzaminacyjne,
- własności i sposobu identyfikacji materiałów należących do podgrup lub grup materiałowych, do spawania których uprawniać będzie przeprowadzany egzamin,
- cech charakterystycznych procesu spawania będącego przedmiotem egzaminu,
- własności i sposobu identyfikacji spawalniczych materiałów dodatkowych, stosowanych w danym procesie spawania,
- zasad przygotowania brzegów do spawania i zasad montażu przed spawaniem,
- zasad doboru właściwych parametrów spawania,
- zasad podgrzewania wstępnego oraz kontroli tego procesu,
- właściwych temperatur międzyściegowych i ich kontroli,
- niezgodności spawalniczych oraz przyczyn ich powstawania,
- sposobu postępowania ze spoinami niespełniającymi wymaganego poziomu jakości.

3.1.2 Forma przeprowadzania egzaminu teoretycznego powinna być przed egzaminem uzgodniona z inspektorem PRS nadzorującym egzamin. Wynik egzaminu teoretycznego określa się jako pozytywny lub negatywny. Wynik egzaminu powinien być zapisany w protokole.

3.2 Egzamin praktyczny

3.2.1 Egzamin praktyczny obejmuje wykonanie przez egzaminowanego spawacza złącza egzaminacyjnego w celu sprawdzenia jego umiejętności spawania, niezbędnych do uzyskania określonych uprawnień.

3.2.2 Materiały rodzime oraz materiały dodatkowe do spawania zastosowane do wykonania złącza egzaminacyjnego powinny być dobrane odpowiednio do przewidzianego zakresu egzaminu, a ich gatunek i jakość powinny być potwierdzone *Świadectwem odbioru 2.2* lub *3.1* albo też *Świadectwem uznania typu wyrobu*.

3.2.3 Podczas egzaminów spawaczy zatrudnianych do spawania kadłubów statków morskich zaleca się stosowanie na złącza egzaminacyjne blach ze stali kadłubowych o podwyższonej wytrzymałości ($R_{eH} \geq 355$ MPa) i o grubości co najmniej 8 mm.

3.2.4 Wymiary typowych złączy egzaminacyjnych powinny być zgodne z wymiarami podanymi w normie będącej podstawą egzaminu. W przypadku złączy egzaminacyjnych wykonywanych procesem spawania łukiem krytym, ich długość nie powinna być mniejsza niż 600 mm.

3.2.5 Egzaminowany spawacz wykonuje spoiny szczipne złącza egzaminacyjnego. Do szczipiania należy stosować te same materiały dodatkowe co do spawania. Dopuszczalne jest zastosowanie innych materiałów dodatkowych, jeśli instrukcja technologiczna wykonania złącza egzaminacyjnego to przewiduje. Przygotowanie brzegów oraz odstęp powinny być zgodne z pWPS lub WPS, natomiast wstępne odkształcenie elementów szczipianych spawacz może przyjąć według własnego uznania.

3.2.6 Każde złącze egzaminacyjne powinno być oznaczone w sposób trwały. Oznaczenie powinno umożliwić identyfikację wykonawcy złącza, procesu spawania oraz pozycji spawania.

3.2.7 Zaleca się, aby inspektor PRS po sprawdzeniu zgodności przygotowania złącza egzaminacyjnego stempował je w dwóch miejscach stemplem PRS.

3.2.8 Technologia spawania złącza egzaminacyjnego powinna być zgodna z instrukcją technologiczną spawania pWPS lub WPS, która powinna znajdować się na stanowisku egzaminu praktycznego. Czas wykonania złącza egzaminacyjnego powinien odpowiadać czasowi wykonywania tego typu złącza w warunkach produkcyjnych. Jeżeli przewiduje się obróbkę cieplną złącza egzaminacyjnego, to można ją pominąć tylko w przypadku, gdy podczas badań złącza egzaminacyjnego nie jest wymagana próba zginania.

3.2.9 Złącze egzaminacyjne ze spoiną czołową wykonywaną dwustronnie powinno być wykonywane w całości w tej samej pozycji spawania.

3.2.10 Wymiana rozpoczętego złącza egzaminacyjnego na nowe jest możliwa tylko w przypadku stwierdzenia przez egzaminatora, że wystąpiły niezależne od **umiejętności** spawacza trudności, a spowodowanych nimi wad nie można usunąć bez pogorszenia jakości złącza egzaminacyjnego.

3.2.11 Egzaminator może przerwać egzamin praktyczny w przypadkach kiedy:

- warunki spawania nie odpowiadają wymaganiom,
- umiejętności spawacza wykonującego złącze egzaminacyjne nie są wystarczające do poprawnego prowadzenia procesu spawania będącego przedmiotem egzaminu,
- zostaną naruszone zasady bezpieczeństwa lub bezstronności.

3.3 Badania złączy egzaminacyjnych

Przed badaniami każde złącze egzaminacyjne powinno być dokładnie oczyszczone z żużlu i odprysków oraz powinien być sprawdzony kształt i wymiar spoiny. Na powierzchni lica oraz grani spoiny nie może być śladów szlifowania. Miejsce przerwania i ponownego rozpoczęcia procesu spawania grani i lica powinno być wyraźnie oznaczone, a obok tego miejsca powinien być stempel PRS.

Na każdym odcinku próbnym, pobieranym ze złącza do badań niszczących, powinno znajdować się oznakowanie złącza oraz stempel PRS.

Wyniki przeprowadzonych badań złącza egzaminacyjnego powinny być udokumentowane protokołem z badań. Protokoły z badań złącza egzaminacyjnego powinny zawierać oznakowanie badanego złącza oraz wyniki prac wykonanych przez laboratorium. Badania są zlecane do laboratorium uznanego lub przeprowadzane w obecności Inspektora PRS.

Zaleca się, aby metody badań oraz zakres, którym powinny być poddane złącza egzaminacyjne, były zgodne z wymaganiami normy będącej podstawą egzaminu.

4 DECYZJA W SPRAWIE CERTYFIKATU, ZAKRESU I OKRESU WAŻNOŚCI UPRAWNIENÍ

4.1 Ocena wyników egzaminu i wydanie *Certyfikatu spawacza*

4.1.1 *Certyfikat spawacza* można wystawić tylko wtedy, gdy ogólna ocena egzaminu zostaje ustalona jako pozytywna, egzamin teoretyczny został oceniony pozytywnie oraz wyniki wszystkich przeprowadzonych badań złącza egzaminacyjnego, wykonanego podczas tego egzaminu, były pozytywne.

4.1.2 Wyniki egzaminu oraz inne decyzje powinny być ujęte w protokole zbiorczym.

4.1.3 Komplet dokumentów z przeprowadzonego egzaminu powinien zawierać:

- wnioski / zgłoszenia,
- wykaz instrukcji technologicznych spawania złączy egzaminacyjnych (WPS),
- kopie świadectw odbioru materiałów podstawowych oraz spawalniczych materiałów dodatkowych zastosowanych podczas egzaminu,
- protokoły z wszystkich przeprowadzonych badań złączy egzaminacyjnych,
- protokół zbiorczy.

4.1.4 Dla każdego wykonanego złącza egzaminacyjnego powinien być wystawiony *Certyfikat spawacza*. Dopuszcza się wystawienie jednego *Certyfikatu spawacza* dla więcej niż jednego złącza egzaminacyjnego, pod warunkiem, że wykonane złącza różnią się między sobą tylko jedną z podanych poniżej zmiennych:

- typ spoiny,
- pozycja spawania,
- grubość spoiny.

4.2 Egzaminy poprawkowe

W przypadku negatywnego wyniku egzaminu praktycznego lub egzaminu teoretycznego może być wyznaczony termin egzaminu poprawkowego po czasie nie krótszym niż 14 dni.

4.3 Zakres i okres ważności uprawnień

4.3.1 Spawacz uzyskuje **zakres uprawnień** zgodny z wymaganiami normy będącej podstawą egzaminu.

4.3.2 Nadawanie uprawnień oraz przedłużanie ich ważności zgodnie z niniejszą *Publikacją* przeprowadza PRS. Umiejętności spawaczy powinny być okresowo sprawdzane zgodnie z poniższymi wytycznymi.

4.3.2.1 Spawacz powinien powtarzać egzamin co 3 lata.

4.3.2.2 Jest możliwość wystawienia *Certyfikatu spawacza* na dwa lata i jego przedłużenie na kolejne dwa pod warunkiem, że co dwa lata dwie spoiny w ciągu ostatnich 6 miesięcy okresu ważności były zbadane radiograficznie lub ultradźwiękowo, lub przez badania niszczące. Badania powinny być udokumentowane. Spoiny powinny odpowiadać pierwotnym warunkom egzaminowania, z wyjątkiem grubości materiału i średnicy zewnętrznej rury. Pozytywne wyniki takich badań są podstawą do przedłużenia uprawnień. Po tym okresie wymagany jest ponowny egzamin.

4.3.2.3 Uprawnienia spawacza są ważne tak długo, jak są potwierdzane co 6 miesięcy pod warunkiem, że:

- a) Spawacz pracuje dla tego samego wytwórcy, który jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych wyrobów.
- b) Instytucja nadzoru (PRS) zweryfikowała, czy system zarządzania jakością stoczni/ wytwórcy obejmuje co najmniej:
 - wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za koordynację systemu zarządzania jakością, uwzględniającego personel spawalniczy,

- sporządzenie listy spawaczy oraz osób nadzoru spawalniczego,
 - sporządzenie listy spawaczy podwykonawców, jeżeli jest wymagana,
 - uwzględnienie personelu spawalniczego w systemie zarządzania jakością,
 - sporządzenie programu szkoleń personelu spawalniczego,
 - posiadanie systemu identyfikacji spawaczy oraz stosowanych technologicznych instrukcji spawania (WPS),
 - posiadanie procedury opisującej monitoring spawaczy pod kątem wydajności spawacza na podstawie wyników badań spoin, zawierającej kryteria oceny spawaczy pozwalające na utrzymanie uprawnień bez ponownego egzaminowania.
- c) Stocznia/ wytwórnia musi przynajmniej raz w roku udokumentować, że spawacz wykonał spoiny jakościowo dobre. Spoiny powinny być wykonane zgodnie z zakresem uprawnień na certyfikacie. Dowody powinny być przedstawione do PRS w celu weryfikacji.

Aby certyfikat pozostał ważny, inspektor / egzaminator PRS powinien w okresie nie dłuższym niż 1 rok potwierdzić ważność takiego certyfikatu zgodnie z powyższymi wytycznymi.

Wystawienie certyfikatu zgodnie pkt. 4.3.2.3 jest możliwe tylko w stoczniach/wytwórniach posiadających uznanie PRS do wykonywania konstrukcji spawanych. Zainteresowana stocznia/wytwórca podczas takiego uznania lub jego przedłużenia ma możliwość przedstawienia minimum raz na trzy lata wymaganej dokumentacji, tj. procedur, instrukcji dotyczącej zarządzania personelem spawalniczym.

4.3.3 Uprawnienia spawacza utrzymują ważność pod warunkiem, że *Certyfikat spawacza* jest podpisywany co 6 miesięcy przez osobę upoważnioną przez pracodawcę do prowadzenia nadzoru spawalniczego i posiadającą kwalifikacje, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 14731. Osoba ta potwierdza wykonywanie prac spawalniczych przez danego spawacza w zakresie posiadanych przez niego uprawnień. Potwierdzanie ciągłości pracy co 6 miesięcy jest niezależne od okresu, na jaki został wystawiony certyfikat.

4.3.4 Spawacz traci **uprawnienia** w przypadku gdy nie wykonuje prac spawalniczych w zakresie posiadanych **uprawnień** przez okres dłuższy niż 6 miesięcy.

4.3.5 Uprawnienia mogą być cofnięte na wniosek inspektora PRS nadzorującego prace spawalnicze w przypadku naruszenia przez spawacza zasad poprawnego spawania.

4.4 Oznaczenie **uprawnień** spawacza

4.4.1 Zapis oznaczenia uprawnień na *Certyfikacie spawacza* jest umownym zapisem przeprowadzonego egzaminu. Stanowi on zbiór symboli, określających warunki wykonania złącza egzaminacyjnego, zgodnych z odpowiednią normą, której numer jest podany na początku zapisu. Zapis oznaczenia uprawnień podaje się w jednym wierszu; kolejność poszczególnych symboli zapisu oraz informacje, które są w nich zawarte podano w tabeli 4.4.1-1. Przykładowe zapisy uprawnień podano w tabeli 4.4.1-2.

4.4.2 Zasada kolejności zapisu oznaczenia uprawnień jest dla wszystkich rodzajów egzaminów taka sama.

Tabela 4.4.1-1
Zapis oznaczenia uprawnień

Kolejność elementu w zapisie uprawnień	Kolejne elementy zapisu oznaczenia uprawnień i informacje w nich zawarte
1	Numer normy, zgodnie z którą przeprowadzany był egzamin spawacza, np: dla stali PN-EN ISO 9606-1, dla aluminium i jego stopów PN-EN ISO 9606-2.
2	Trzy cyfry stanowiące oznaczenie cyfrowe procesu spawania zastosowanego do wykonania złącza egzaminacyjnego podane w PN-EN ISO 4063, np. 111, ale gdy zastosowano do wykonania spoiny czołowej złącza egzaminacyjnego dwa procesy, np. dla ściegu graniowego 141, a dla wypełnienia spoiny 111, podawane są oznaczenia obu procesów: 141/111.
3	Duża litera oznaczająca typ wyrobu spawanego podczas egzaminu: P – blacha, T – rura.

Kolejność elementu w zapisie uprawnień	Kolejne elementy zapisu oznaczenia uprawnień i informacje w nich zawarte
4	Dwie duże litery oznaczające typ spoiny wykonanej podczas egzaminu: BW – spoina czołowa, FW – spoina pachwinowa.
5	Dla egzaminów wg normy PN-EN ISO 9606-1 – oznaczenie literowo-cyfrowe grupy materiału dodatkowego do spawania zastosowanego na złącze egzaminacyjne, zgodnie z <i>Załącznikiem 2</i> . Dla egzaminów wg norm PN-EN ISO 9606-2, PN-EN ISO 9606-3 – oznaczenie cyfrowe grupy materiału podstawowego zastosowanego na złącze egzaminacyjne, zgodnie z TR/ISO15608, patrz <i>Załącznik 3</i> .
6	Oznaczenia literowe charakteryzujące materiał dodatkowy zastosowany do wykonania złącza egzaminacyjnego: nm – złącze wykonane bez użycia materiału dodatkowego, S – drut lity lub pręt; jedna lub dwie duże litery oznaczające rodzaj otuliny elektrod otulonych lub rodzaj proszku drutów proszkowych, dla gazów osłonowych – patrz PN-EN ISO 14175. Jeżeli do wykonania spoiny czołowej złącza egzaminacyjnego zastosowano dwa różne procesy spawania, np. 141/111, to zapis oznaczenia materiałów dodatkowych dla obu procesów będzie S/B, jeżeli w procesie 111 zastosowano elektrody o otulinie zasadowej.
7	Oznaczenie grubości materiału spawanego, składające się z małej litery <i>t</i> dla spoin pachwinowych, <i>s</i> dla spoin czołowych oraz liczby podającej grubość spawanego materiału, zgodną ze świadectwem odbioru materiału. Jeżeli zastosowano do wykonania spoiny czołowej złącza egzaminacyjnego dwa procesy spawania, to po zapisie grubości materiału w nawiasie podaje się grubości spoin wykonanych poszczególnymi procesami, np. <i>s</i> 20 (5/15).
8	Jeżeli podczas egzaminu spawano rurę T, to zapis oznaczenia zewnętrznej średnicy rury składa się z dużej litery <i>D</i> oraz liczby podającej wielkość zewnętrznej średnicy pospawanej rury, zgodną ze świadectwem odbioru.
9	Oznaczenie pozycji spawania złącza egzaminacyjnego zgodnie z normą PN-EN ISO 6947. Najczęściej są to dwie duże litery, pierwsza z nich to P, oznaczają pozycję spawania złącza egzaminacyjnego.
10	Oznaczenia literowe podające szczegóły wykonania spoiny złącza egzaminacyjnego: dla spoin czołowych BW jedno z oznaczeń: ss nb, ss mb, bs, ss gb, ci, ss fb; dla spoin pachwinowych FW jedno z oznaczeń: sl, ml; dla procesu spawania gazowego (311) dodatkowo: lw, rw.

Tabela 4.4.1-2
Przykładowe zapisy uprawnień

Oznaczenie normy	Proces spaw.	Typ wyrobu	Typ spoiny	Grupa mater. spoina	Oznac. mater. spoina	Grubość spoina/materiału	Średnica zewn. rury	Poz. spaw.	Szczegóły wykonania spoiny
ISO 9606-1	111	T	BW	FM1	B	s10	D60	PA	ss nb
ISO 9606-1	141/111	T	BW	FM1	S/B	s20(5/15)	D60	HL045	ss nb/ss mb
ISO 9606-1	141	T	BW	FM1	S	s5	D60	HL045	ss nb
ISO 9606-1	111	T	BW	FM1	B	s15	D60	HL045	ss mb
ISO 9606-1	135	P	BW	FM5	S	s10		PC	ss mb
ISO 9606-1	136	P	FW	FM2	B	t12		PD	ml
EN ISO 9606-2	131	P	FW	22	S	t6		PB	ml

5 ZAWIESZENIE, WYCOFANIE, ROZSZERZENIE ZAKRESU CERTYFIKACJI

5.1 Zmiana zakresu certyfikacji odbywa się na podstawie oddzielnego wniosku. Tok postępowania dla rozszerzenia zakresu certyfikacji opisano w punktach 3 oraz 4. Ograniczania zakresu certyfikacji nie przewiduje się.

5.2 Zawieszenie ważności certyfikatu może nastąpić w związku ze skargą lub reklamacją dotyczącą działań certyfikowanego spawacza, która wpłynęła do PRS S.A. Następuje ono na czas określony, do wyjaśnienia przyczyny reklamacji i przeprowadzenia działań korygujących.

5.3 Unieważnienie (cofnięcie) certyfikatu może nastąpić w przypadku stwierdzenia postępowania spawacza niezgodnego z zawartą umową o certyfikację. Unieważnienie certyfikatu jest poprzedzone pisemnym zawiadomieniem spawacza o okolicznościach uzasadniających unieważnienie. Ponadto unieważnienie certyfikatu może być poprzedzone zawieszeniem jego ważności.

6 PROCES PONOWNEJ CERTYFIKACJI

6.1 Ponowna certyfikacja odbywa się po złożeniu wniosku o egzamin spawacza. Wniosek powinien być złożony do PRS w takim terminie, aby możliwa była weryfikacja dostarczonych dokumentów przed upływem ważności uprawnień dotychczas posiadanych przez spawacza. Zasady i tryb postępowania w zależności od okresu, na jaki został wystawiony poprzedni certyfikat, został opisany w p. 4.3.2. Dokumenty związane z przedłużeniem uprawnień spawacza powinny być przechowywane przez okres ważności certyfikatu.

6.2 Jeżeli wymagania podane w p. 4.3.2.2 i 4.3.2.3 nie są spełnione, to warunkiem uzyskania przedłużenia ważności dotychczas posiadanych uprawnień jest zdanie przez spawacza egzaminu przeprowadzonego według ogólnych zasad obowiązujących podczas egzaminów kwalifikacyjnych.

7 WYKORZYSTYWANIE CERTYFIKATÓW I ZNAKÓW CERTYFIKACJI

7.1 Wnioskodawca (spawacz) ma prawo powoływać się na certyfikację w odniesieniu do zakresu uprawnień uzyskanych w *Certyfikacie spawacza*.

7.2 PRS S.A. nadzoruje wykorzystywanie wydawanych certyfikatów oraz znaków certyfikacji podczas procesu ponownej certyfikacji wg p. 6 oraz poprzez weryfikację posługiwania się certyfikatem podczas wykonywania prac objętych nadzorem PRS. W takim przypadku weryfikację przeprowadza inspektor PRS przy okazji realizacji zlecenia PRS.

7.3 W przypadku natrafienia na przypadek wprowadzającego w błąd wykorzystywania certyfikatów i/lub znaków certyfikacji, PRS S.A. podejmuje odpowiednie działania, np. działania korygujące, cofnięcie certyfikatu, podanie do publicznej wiadomości informacji o wykroczeniu oraz jeśli byłoby to konieczne, podjęcie działań prawnych.

7.4 PRS zachowuje wyłączne prawo własności do wydanych certyfikatów.

8 SKARGI ORAZ ODWOŁANIA OD DECYZJI PRS

8.1 Wnioskodawca (spawacz) ma prawo odwoływać się od decyzji o wydaniu *Certyfikatu spawacza* (odwołanie może dotyczyć zakresu uprawnień lub decyzji o niewydaniu bądź cofnięciu certyfikatu).

8.2 Odwołania od decyzji PRS S.A. należy składać w terminie do 30 dni od dnia jej przekazania przez PRS S.A.

Odwołania oraz skargi powinny zawierać:

- nazwę wnioskodawcy lub posiadacza świadectwa wraz z adresem,
- opis przedmiotu odwołania/skargi wraz z uzasadnieniem.

8.3 Odwołania i skargi dotyczące trybu certyfikacji, jak i spraw merytorycznej oceny powinny być przesłane listem poleconym adresowanym do Dyrektora Pionu Okręgowego PRS S.A.

8.4 Wszystkie odwołania od decyzji, jak i reklamacje/skargi wnioskodawców i posiadaczy wydanych *Certyfikatów spawacza*, rozpatrywane są przez PRS S.A. bezstronnie, z zachowaniem zasad ochrony interesów stron zainteresowanych. Odwołania oraz skargi rozpatrywane są przez osoby, które nie uczestniczyły w procesie oceny/certyfikacji.

8.5 Decyzje podjęte przez PRS S.A. odnośnie zasadności odwołań/skarg są przekazywane pisemnie przez Dyrektora Pionu Okręgowego w ciągu 30 dni od daty wpłynięcia pisma do PRS.

**Grupy materiałów dodatkowych do spawania stali
wg PN-EN ISO 9606-1**

Grupa materiału dodatkowego	Spawanie stali	Przykładowe oznaczenia materiałów dodatkowych do spawania
FM1	Stale niestopowe i stale drobnoziarniste	E 42 5 B 42 H5, G 42 4 M G 3Si1, W 46 5 W3Ni1, T 46 4 P M 1 H10
FM2	Stale o wysokiej wytrzymałości	G 69 5 M Mn3Ni1CrMo, T 89 4 Mn2NiCrMo B M / 3 H5
FM3	Stale o zawartości chromu $Cr < 3,75\%$	E Mo B 4 2 H5, W CrMo1Si, S CrMo2, T CrMo1 B M / 3 H5
FM4	Stale o zawartości chromu $3,75 \leq Cr \leq 12\%$	E CrMo5 B 4 2 H5, W CrMo5Si, S CrMo5, T CrMo5 B M / 3 H5
FM5	Stale odporne na korozję i stale odporne na wysoką temperaturę	W 19 9 L, T 19 9 L MM 1
FM6	Nikiel i stopy niklu	E Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb), S Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)

**Podział aluminium i jego stopów
wg Raportu technicznego ISO/TR 15608**

Numer grupy	Numer podgrupy	Przykładowe oznaczenia stopów ¹⁾	
		Znak	Zgodnie z normą
1	2	3	4
Czyste aluminium o zawartości ≤ 1% zanieczyszczeń lub dodatków stopowych			
21		EN AW-1098, EN AW-1198A, EN AW-1090, EN AW-1085, EN AW-1450, EN AW-1050A, EN AW-1060, EN AW-1070A, EN AW-1080A, EN AW-1100, EN AW-1200	PN-EN 573-3
Stopy nieobrobione cieplnie			
22	Stopy aluminium-mangan		
	22.1	EN AW-3003 (EN AW- $AlMn1Cu$); EN AW-3103 (EN AW- $AlMn1$); EN AW-3004 (EN AW- $AlMn1Mg1$); EN AW-3005 (EN AW- $AlMn1Mg0,5$); EN AW-3105 (EN AW- $AlMn0,5Mg0,5$)	PN-EN 573-3
	Stopy aluminium-magnez o zawartości Mg ≤ 1,5%		
	22.2	EN AW-5005 (EN AW- $AlMg1(B)$); EN AW-5050 (EN AW- $AlMg1,5(C)$)	PN-EN 573-3
	Stopy aluminium-magnez o zawartości 1,5% < Mg ≤ 3,5%		
	22.3	EN AW-5052 (EN AW- $AlMg2,5$); EN AW-5251 (EN AW- $AlMg2$); EN AW-5149 (EN AW- $AlMg2Mn0,5(A)$); EN AW-5249 (EN AW- $AlMg2Mn0,8Zr$); EN AW-5454 (EN AW- $AlMg3Mn(A)$); EN AW-5754 (EN AW- $AlMg3$); EN AW-5154 A (EN AW- $AlMg3,5(A)$); EN AW-5154 B (EN AW- $AlMg3,5Mn0,3$)	PN-EN 573-3
		EN AC-51000 (EN AC- $AlMg(b)$); EN AC-51100 (EN AC- $AlMg(a)$)	PN-EN 1706
	Stopy aluminium-magnez o zawartości Mg > 3,5%		
	22.4	EN AW-5086 (EN AW- $AlMg4$); EN AW-5083 (EN AW- $AlMg4,5Mn0,7$); EN AW-5056A (EN AW- $AlMg5$); EN AW-5456A (EN AW- $AlMg5Mn1(A)$); EN AW-5383 (EN AW- $AlMg4,5Mn0,9$); EN AW-5186 (EN AW- $AlMg4Mn0,4$), EN AW-5383 (EN AW- $AlMg4,5Mn0,9$)	PN-EN 573-3
		EN AC-51400 (EN AC- $AlMg5(Si)$); EN AC-51200 (EN AC- $AlMg9$); EN AC-51300 (EN AC- $AlMg5$)	PN-EN 1706
		5059	Przepisy Cz. IX
Stopy obrobione cieplnie			
23	Stopy aluminium-magnez-krzem		
	23.1	EN AW-6005A (EN AW- $AlSiMg(A)$); EN AW-6060 (EN AW- $AlMgSi$); EN AW-6061 (EN AW- $AlMg1SiCu$); EN AW-6013 (EN AW- $AlAg1Si0,8Cu$); EN AW-6063 (EN AW- $AlMg0,7Si$); EN AW-6081 (EN AW- $AlSi0,9MgMn$); EN AW-6082 (EN AW- $AlSi1MgMn$), EN AW-6106 (EN AW- $AlMgSiMn$)	PN-EN 573-3
	Stopy aluminium-cynk-magnez		
	23.2	EN AW 7020 (EN AW- $AlZn4,5Mg1$); EN AW-7003 (EN AW- $AlZn6Mg0,8Zr$)	PN-EN 573-3
Stopy aluminium-krzem o zawartości Cu ≤ 1%			
24	Stopy aluminium-krzem o zawartości Cu ≤ 1%; 5% < Si ≤ 15%		
	24.1	EN AC-44000 (EN AC- $AlSi11$); EN AC-44400 (EN AC- $AlSi9$); EN AC-44100 (EN AC- $AlSi12(b)$); EN AC-44200 (EN AC- $AlSi12(a)$); EN AC-44300 (EN AC- $AlSi12(Fe)$); EN AC-47000 (EN AC- $AlSi12(Cu)$)	PN-EN 1706
	Stopy aluminium-krzem-magnez o zawartości Cu ≤ 1%; 5% < Si ≤ 15%; 0,1% < Mg ≤ 0,80%		
	24.2	EN AC-43300 (EN AC- $AlSi9Mg$); EN AC-42000 (EN AC- $AlSi7Mg$); EN AC-42100 (EN AC- $AlSi7Mg0,3$); EN AC-42200 (EN AC- $AlSi7Mg0,6$); EN AC-43000 (EN AC- $AlSi10Mg(a)$); EN AC-43100 (EN AC- $AlSi10Mg(b)$); EN AC 43200 (EN AC- $AlSi10Mg(Cu)$); EN AC-43300 (EN AC- $AlSi9Mg$); EN AC 43400 (EN AC- $AlSi10Mg(Fe)$)	PN-EN 1706

1	2	3	4
Stopy aluminium-krzem-miedź o zawartości 5,0% < Si ≤ 14,0%; 1,0% < Cu ≤ 5,0%; Mg ≤ 0,8%			
25		EN AC-45000 (EN AC-AISi6Cu4); EN AC-45100 (EN AC-AISi5Cu3Mg); EN AC-45200 (EN AC-AISi5Cu3Mn); EN AC-45300 (EN AC-AISiCu1Mg); EN AC-45400 (EN AC-AISi5Cu3); EN AC-46000 (EN AC-AISi9Cu3(Fe)); EN AC-46100 (EN AC-AISi11Cu2(Fe)); EN AC-46200 (EN AC-AISi8Cu3); EN AC-46300 (EN AC AISi7Cu3Mg); EN AC-46400 (EN AC-AISi9Cu1Mg); EN AC-46500 (EN AC-AISi9Cu3(Fe)(Zn)); EN AC-46600 (EN AC-AISi7Cu2); EN AC-47100 (EN AC-AISi12Cu1(Fe)); EN AC-48000 (EN AC-AISi12CuNiMg)	PN-EN 1706
Stopy aluminium-miedź o zawartości 2% < Cu ≤ 6%			
26		EN AC-21000 (EN AC-AICu4MgTi); EN AC-21100 (EN ACAICu4Ti)	PN-EN 1706

¹⁾ Numeryczne oznaczenia stopów do przeróbki plastycznej zgodne z normą PN-EN 573-1, a stopów odlewniczych zgodne z normą PN-EN 1780-1. W nawiasach podano oznaczenia tych stopów na podstawie symboli chemicznych zgodnie odpowiednio z normą PN-EN 573-2 lub PN-EN 1780-2.

**Podział miedzi i jej stopów
wg Raportu technicznego ISO/TR 15608**

Numer grupy	Numer podgrupy	Przykładowe oznaczenia stopów		
		Znak	Zgodnie z normą	
Miedź o zawartości do 6% Ag i 3% Fe				
31		Cu-ETP, Cu-FRTP, Cu-OF, Cu-DLP, Cu-DHP	PN-EN 1652, PN-EN 1653, PN-EN 1654	
Stopy miedzi z cynkiem (mosiądze)				
32	Podwójne stopy miedzi z cynkiem			
	32.1	CuZn5, CuZn10, CuZn15, CuZn20, CuZn30, CuZn33, CuZn36, CuZn37, CuZn40		
32	Wieloskładnikowe stopy miedzi z cynkiem			
	32.2	CuZn20Al2As, CuZn23Al2Co, CuZn38AlFeNiPbSn, CuZn38Sn1As, CuZn39Sn1		
Stopy miedzi z cyną (brązy cynowe)				
33		CuSn4, CuSn5, CuSn6, CuSn8, CuSn3Zn9		
Stopy miedzi z niklem (brązy niklowe)				
34		CuNi25, CuNi9Sn2, CuNi10Fe1Mn, CuNi30Mn1Fe		
Stopy miedzi z aluminium (brązy aluminiowe)				
35		CuAl8Fe3, CuAl9Ni3Fe2, CuAl10Ni5Fe4		
Stopy miedzi z niklem i cynkiem				
36		CuNi10Zn27, CuNi12Zn24, CuNi12Zn25Pb1, CuNi12Zn29, CuNi18Zn20, CuNi18Zn27		
Stopy miedzi o zawartości innych składników poniżej 5%, nieumieszczone w grupach 31 do 36				
37		CuBe1,7, CuBe2, CuCo2Be, CuFe2P, CuNi2Be, CuNi2Si, CuZn0,5		
Pozostałe stopy miedzi o zawartości innych składników 5% lub powyżej, nieumieszczone w grupach 31 do 36				
38		-		

Wykaz zmian obowiązujących od 1 stycznia 2021

Pozycja	Tytuł/Temat	Źródło
4.3	Zakres i okres ważności kwalifikacji	UR W32 zmiany 2020
6.1. 6.2	Ponowna certyfikacja	UR W32 zmiany 2020