

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ – GÓRNOŚLĄSKI INSTYTUT TECHNOLOGICZNY

CENTRUM SPAWALNICWA

DEPARTAMENT KWALIFIKOWANIA I CERTYFIKOWANIA

OPIS
PROCESU KWALIFIKOWANIA
I CERTYFIKOWANIA
PERSONELU SPAWALNICZEGO

Opracował: <i>dr inż. Michał Kubica</i>	
Zatwierdził: <i>dr inż. Eugeniusz Szczok</i>	

Wydanie 24

02.01.2023

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania	Wersja strony: a 02.01.2023
Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24	Strona/Stron 3/25

WSTĘP

Departament Kwalifikowania i Certyfikowania Centrum Spawalnictwa, zwany dalej Jednostką Certyfikującą (Authorised Nominated Body- ANB), posiada autoryzacje Europejskiej Federacji Spawalniczej (EWF) i Międzynarodowego Instytutu Spawalnictwa (IIW) upoważniające do wydawania dyplomów:

- Międzynarodowy/ Europejski Inżynier Spawalnik (I/EWE),
- Międzynarodowy Europejski Inspektor Spawalniczy (IWI P),
- Międzynarodowy/Europejski Technolog Spawalnik/ (I/EWT),
- Międzynarodowy/Europejski Mistrz Spawalnik/ (I/EWS),
- Międzynarodowy/Europejski Instruktor Spawalniczy/ (I/EWP),

Jednostka Certyfikująca posiada autoryzacje Europejskiej Federacji Spawalniczej i Międzynarodowego Instytutu Spawalnictwa upoważniające do wydawania certyfikatów kompetencji EWF i IIW w następujących kategoriach:

- Certyfikowany Europejski Inżynier Spawalnik (CEWE),
- Certyfikowany Europejski Technolog Spawalnik (CEWT),
- Certyfikowany Europejski Mistrz Spawalnik (CEWS),
- Certyfikowany Europejski Instruktor Spawalniczy (CEWP),
- Certyfikat Europejskiego Spawacza/Zgrzewacza Tworzyw Sztucznych - CEPW

i certyfikatów kompetencji:

- Certyfikowany Międzynarodowy Inżynier Spawalnik (CIWE),
- Certyfikowany Międzynarodowy Technolog Spawalnik (CIWT),
- Certyfikowany Międzynarodowy Mistrz Spawalnik (CIWS),
- Certyfikowany Międzynarodowy Instruktor Spawalniczy (CIWP)

Jednostka Certyfikująca posiada autoryzację Europejskiej Federacji Spawalniczej upoważniającą do wydawania dyplomów i uprawnień EWF po kursach:

- Personel odpowiedzialnego za badania metalograficzne makroskopowe i mikroskopowe materiałów konstrukcyjnych i ich połączeń spajanych,
- Personel odpowiedzialnego za obróbkę cieplną złączy spawanych,
- Europejski Technik Klejenia (European Adhesive Bonder),
- Europejski Specjalista Klejenia (European Adhesive Specialist),
- Specjalista nadzorujący spawanie prętów zbrojeniowych (Welding Reinforcing Bars at the Specialist Level),
- Europejski Inżynier Klejenia (European Adhesive Engineer).

Jednostka Certyfikująca jest jednostką certyfikującą personel spawalniczy w oparciu o akredytację Polskiego Centrum Akredytacji (PCA) w następujących kategoriach:

- Europejski Inżynier Spawalnik,
- Europejski Technolog Spawalnik,
- Europejski Mistrz Spawalnik
- Europejski Instruktor Spawalniczy.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania	Wersja strony: a 02.01.2023
Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24	Strona/Stron 4/25

1. DEFINICJE I SKRÓTY

- Dyplom → Dokument wydany zgodnie z zasadami systemu kwalifikowania wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż wymieniona z nazwiska osoba posiada wiedzę i kwalifikacje do wykonywania określonych usług – jest to dokument bez daty ważności,
- Certyfikat kompetencji → Dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż wymieniona z nazwiska osoba posiada aktualną wiedzę, kwalifikacje i doświadczenie praktyczne do wykonywania określonych usług. W certyfikacie określona jest data ważności.

2. PODSTAWY PRAWNE I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Organizacja, system jakości i działalność Jednostki Certyfikującej w zakresie kwalifikowania i certyfikacji personelu spawalniczego, oparta została na wymaganiach następujących dokumentów:

- a) IAB-001, „Zasady wprowadzania Wytycznych IIW odnośnie szkolenia, egzaminowania i kwalifikowania personelu spawalniczego”,
- b) EWF 416, „Zasady wprowadzania Wytycznych EWF odnośnie szkolenia, egzaminowania, kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego”,
- c) IAB-252 „Guideline for Personnel with Qualification for Welding Coordination – Minimum Requirements for Education, Training, Examination and Qualification”,
- d) IAB-041 “International Welding Inspection Personnel - Minimum Requirements for Education, Training, Examination and Qualification”,
- e) IAB 341 Rules for Implementation of IIW Scheme for Certification of Personnel with Welding Coordination Responsibilities,
- f) EWF 650 Rules for Implementation of EWF Scheme for Certification of Personnel with Welding Coordination Responsibilities,
- g) EWF 581 „Minimalne wymagania dotyczące szkolenia, egzaminowania i certyfikowania Europejskich Spawaczy Tworzyw Sztucznych”,
- h) EWF 627 „Personel odpowiedzialny za przeprowadzenie metalograficznych badań makroskopowych i mikroskopowych materiałów konstrukcyjnych i ich połączeń spajanych. Minimalne wymagania dotyczące szkolenia, egzaminowania i kwalifikowania”,
- i) EWF 628 „Personel odpowiedzialny za przeprowadzenie obróbki cieplnej złączy spawanych. Minimalne wymagania dotyczące szkolenia, egzaminowania i kwalifikowania.”,
- j) EWF 515 „European Adhesive Bonder. Minimalne wymagania dotyczące szkolenia, egzaminowania i kwalifikowania”,
- k) EWF 622 „European Adhesive Engineer and Specialist. Minimalne wymagania dotyczące szkolenia, egzaminowania i kwalifikowania”,
- l) EWF 544 „Specjalista nadzorujący spajanie prętów do zbrojenia betonu”.

Przywołanie w dokumencie niedatowanych norm i wytycznych dotyczy ich aktualnych wydań

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania	Wersja strony: a 02.01.2023
Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24	Strona/Stron 5/25

4. PROCES KWALIFIKOWANIA PERSONELU SPAWALNICZEGO

Warunki do spełnienia przez osobę ubiegającą się o udział w szkoleniu i o uzyskanie dyplomu IIW. Kandydat powinien spełnić warunki wstępne przyjęcia na kurs określone w Tablicy.1 oraz powinien:

- * złożyć wniosek o uczestnictwo w kursie i o uzyskanie dyplomu/ uprawnień wraz z wymaganymi załącznikami wyszczególnionymi we wniosku,
 - ✓ w przypadku kursu IWE – (II – droga z II częścią kursu - praktyka) dołączyć zaświadczenie o ukończeniu szkolenia z zakresu I części kursu,
 - ✓ w przypadku kursu IWE – (II – droga ze zwolnieniem z praktyki) dołączyć dyplom magistra inżyniera po studiach II stopnia magister inżynier po studiach II stopnia z absolutorium ze spawalnictwa i dyplomowani inżynierowie spawalnicy
- Kandydaci mogą być zwolnieni z praktyki decyzją ośrodka szkoleniowego i uczestniczyć tylko w 3 części. Zwolnienie to dotyczy osób, które wykażą się umiejętnościami i doświadczeniem w zakresie stosowania metod spawania objętych szkoleniem w 2 części kursu

Do uczestnictwa w szkoleniu IWE kandydat powinien dostarczyć ostatnią stronę indeksu lub suplement do dyplomu w celu przedstawienia tematu pracy dyplomowej.

- ✓ w przypadku kursu IWT (II – droga) dołączyć zaświadczenia o ukończeniu szkolenia z zakresu spawalnictwa,
 - ✓ w przypadku kursu IWS (II – droga) dołączyć zaświadczenia o ukończeniu szkolenia z zakresu spawalnictwa,
 - ✓ w przypadku kursu IWS (III – droga) dołączyć kopię dyplomu IWP,
 - ✓ w przypadku kursu IWP dołączyć świadectwa kwalifikacji spawacza zgodnie z tabelą 1,
 - ✓ w przypadku kursu IWIP (I droga) dołączyć świadectwo lekarskie potwierdzające zdolność widzenia zgodnie z wymaganiami wytycznych IIW,
 - ✓ w przypadku kursu IWIP (II droga) dołączyć świadectwo lekarskie potwierdzające zdolność widzenia zgodnie z wymaganiami wytycznych IIW i dyplom IIW/EFW (dla danego poziomu) o posiadanych kwalifikacjach technologicznych,
- * złożyć wniosek o uczestnictwo w kursie i o uzyskanie certyfikatu EWF CEPW wraz z wymaganymi załącznikami wyszczególnionymi we wniosku,
 - * złożyć wniosek o uczestnictwo w kursie i o uzyskanie uprawnień w zakresie badań makroskopowych i mikroskopowych materiałów konstrukcyjnych i ich złączy spawanych wraz z wyszczególnionymi we wniosku wymaganymi załącznikami,
 - * ukończyć szkolenia w odpowiednim zakresie w Zatwierdzonym Ośrodku Szkoleniowym (ATB),
 - * zdać egzamin przed Komisją Egzaminacyjną Jednostki Certyfikującej,
 - * wnieść opłatę na konto bankowe Instytutu za przeprowadzenie egzaminu i wydanie dyplomu,

Wniosek o szkolenie do uzyskania dyplomów IIW/ EWF, certyfikatów oraz uprawnień kandydat może otrzymać w Zatwierdzonym Ośrodku Szkoleniowym (ATB) lub pobrać ze strony internetowej Centrum Spawalnictwa. Wniosek zawiera informacje o wymaganych dodatkowych dokumentach.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa Ośrodek Certyfikacji	Wersja strony: a 02.01.2023
Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 23	Strona/Stron 6/25

4.1 UKOŃCZENIE SZKOLENIA

W celu uzyskania dopuszczenia do egzaminu dla uzyskania dyplomu/uprawnień IIW/ EWF kandydat powinien uczestniczyć, w co najmniej 90% zajęć na odpowiednim szkoleniu organizowanym w Zatwierdzonym Ośrodku Szkoleniowym (ATB) i przedstawić zaświadczenie o jego ukończeniu z zaznaczonym udziałem procentowym w zajęciach.

Kandydaci na kurs IWE zobowiązani są posiadać dyplomy ukończenia wyższej uczelni, uzyskane na podstawie tematów prac dyplomowych i na kierunkach studiów spełniających kryteria zatwierdzonych warunków wstępnych przedstawionych w Załączniku 1.

Zatwierdzony ośrodek szkoleniowy (ATB) informuje wszystkich uczestników kursów (odpowiedni wniosek FP-02 lub FP-88) o możliwości poniesienia konsekwencji finansowych i formalnych w przypadku podania błędnych danych osobowych, które wykorzystane będą przy w czasie trwania kursu i przy wydawaniu dyplomu lub certyfikatu IIW/EWF.

4.1.1 Egzamin pośredni/wstępny

Wytyczne IIW/EWF przewidują na kursach IWE i IWIP przeprowadzenie egzaminu pośredniego, sprawdzającego wiedzę kandydatów z I części szkolenia teoretycznego. Egzamin jest obowiązkowy dla wszystkich kandydatów, przeprowadzany jest po II części kursu IWE (część praktyczna) i jest warunkiem dopuszczenia kandydatów do szkolenia w III części kursu. Dla kandydatów na kursach IWIP egzamin przeprowadzany jest po I części kursu (część technologiczna).

Egzamin poprawkowy może się odbyć najwcześniej po 24 godzinach od terminu pierwszego egzaminu. Dwukrotna negatywna ocena z egzaminu poprawkowego zobowiązuje kandydata do uczestnictwa w szkoleniu z I części kursu.

4.2 EGZAMIN KOŃCOWY

Powołanie Komisji Egzaminacyjnych

Komisje Egzaminacyjne powoływane są przez Jednostkę Certyfikującą. W skład Komisji Egzaminacyjnych wchodzi: Przedstawiciel Jednostki Certyfikującej (ANB), specjaliści z zakresu szkolenia i specjaliści z przemysłu.

Przygotowanie pytań egzaminacyjnych

Zestawy testowych pytań egzaminacyjnych przygotowywane są przez Kierownika Jednostki Certyfikującej, jego Zastępcę lub Koordynatora ds. Kwalifikowania i Certyfikowania Personelu w postaci arkuszy egzaminacyjnych. Pytania egzaminacyjne pobierane są do egzaminu z bazy pytań Jednostki Certyfikującej i z bazy pytań Międzynarodowego Instytutu Spawalnictwa (IIW). Są to dwa oddzielne egzaminy obejmujące całość zagadnień objętych programem nauczania. Do każdego arkusza egzaminacyjnego przygotowany jest arkusz oceny.

Termin i zakres egzaminu

Egzamin przeprowadza się do 4 tygodni od zakończenia szkolenia.

Egzamin składa się z egzaminu pisemnego po kursach IWE, IWIP, IWT, IWS, IWP, CEPW, EAB, EAS, EAE i Kursach Specjalnych EWF oraz egzaminu praktycznego po kursach IWIP, IWP, CEPW, EAB, EAS i Kursach Specjalnych EWF (Makro i Mikro oraz Obróbka Ciepła). Po kursach IWE, IWIP, EAB, EAS i EAE przeprowadzany jest egzamin ustny.

Po egzaminie i ogłoszeniu wyników kandydatowi przysługuje prawo wglądu do wyników oceny w obecności Komisji Egzaminacyjnej.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa Ośrodek Certyfikacji	Wersja strony: a 02.01.2023
Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 23	Strona/Stron 7/25

4.2.1 Egzaminacje teoretyczne pisemne i ustne

Przeprowadzenie egzaminów pisemnych

Każdy kandydat otrzymuje arkusz egzaminacyjny w postaci testu i arkusz oceny, w którym wpisuje ostateczną wersję odpowiedzi uznanej za prawidłową. Na każde pytanie przypadają cztery możliwe odpowiedzi. W przypadku pytań z bazy Jednostki Certyfikującej ilość odpowiedzi prawidłowych na jedno pytanie jest od 1 do 3. Natomiast w przypadku pytań z bazy IIW ilość prawidłowych odpowiedzi na jedno pytanie jest od 1 do 4.

W arkuszu oceny, kandydat zaznacza wybrane przez siebie prawidłowe odpowiedzi wstawiając przy każdej odpowiedzi w kolejnym pytaniu znak „x” w miejsce oznaczone cyframi „1, 2, 3, 4” lub literami „a, b, c, d”.

Czas na wypełnienie arkusza egzaminacyjnego i arkusza oceny określany jest przez przewodniczącego Komisji Egzaminacyjnej przed rozpoczęciem egzaminu. Minimalny czas egzaminu na każdy moduł i łączny czas egzaminu jest zgodny z wymaganiami odpowiednich wytycznych IIW. Minimalny czas egzaminu dla każdego modułu wynika z liczby pytań i czasu odpowiedzi (1,5 min lub 2 min. dla pytań z bazy Jednostki Certyfikującej i 1min. i 20 sek dla pytań z bazy IIW)) na jedno pytanie oraz czasu wypełnienia „arkusza oceny”.

Egzamin pisemny po kursach EAB

W przypadku egzaminów Europejskiego Technika Klejenia (EAB) kandydaci otrzymują zestaw w postaci zbioru zadań z testowymi pytaniami egzaminacyjnymi związanymi z programem kursu. Kandydat uznane za prawidłowe przez siebie odpowiedzi zaznacza stawiając przy pytaniu znak „x”. Czasu trwania egzaminu wynosi 1 godzinę.

Egzamin pisemny po kursach EAS

Egzaminacje pisemne przeprowadzane są po każdej z trzech części szkolenia. Z tym, że egzaminacje po pierwszej i drugiej części, które równocześnie są egzaminami pośrednimi przeprowadzane są przez ATB lub Jednostkę Certyfikującą przy wykorzystaniu pytań dostarczonych przez Jednostkę Certyfikującą. Natomiast egzamin po trzeciej części szkolenia jest egzaminem końcowym i przeprowadzany jest przez Jednostkę Certyfikującą. Czas trwania każdego z tych egzaminów wynosi 1 godzinę.

Egzamin pisemny po kursach EAE

Egzaminacje pisemne po kolejnych 7 tygodniach szkolenia (pośrednie), przeprowadzane są przez przedstawiciela przeprowadzane są przez ATB lub Jednostkę Certyfikującą przy wykorzystaniu pytań dostarczonych przez Jednostkę Certyfikującą.

Zestawy egzaminacyjne do każdego egzaminu pośredniego składają się z 40 pytań wielokrotnego wyboru. Na każde pytanie przypadają cztery możliwe odpowiedzi. Ilość odpowiedzi prawidłowych na jedno pytanie jest od 1 do 4.

Minimalny czas każdego egzaminu pośredniego obejmuje liczbę pytań pomnożoną przez czas odpowiedzi na jedno pytanie: $40 \times 1,5\text{min} = 1\text{ godzina}$.

Przewodniczący Komisji Egzaminacyjnej ma prawo wykluczyć z egzaminu osoby, które podczas egzaminu korzystają z pomocy innych kandydatów, posługują się niedozwolonymi materiałami pomocniczymi, pomagają innym kandydatom lub w inny sposób zakłócają przebieg egzaminu.

Wypełnione arkusze egzaminacyjne i arkusze oceny zabezpiecza przewodniczący Komisji Egzaminacyjnej do czasu ich oceny.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania	Wersja strony: a 02.01.2023
Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24	Strona/Stron 8/25

Ocena egzaminu pisemnego

Arkusze oceny są oceniane przez Komisje Egzaminacyjne za pomocą szablonów.

Każde pytanie testu egzaminacyjnego dla IWE, IWT, IWS i IWIP z bazy pytań Ośrodka Certyfikacji oceniane jest według skali:

- odpowiedź prawidłowa : (+2) punkty,
- odpowiedź nieprawidłowa : (-1) punkt,
- brak odpowiedzi : (-1) punkt.

Każde pytanie testu egzaminacyjnego dla IWP, CEPW, EAB, EAS, EAE i Kursu Specjalnego EWF oceniane jest według skali:

- odpowiedź prawidłowa : (+1) punkt,
- odpowiedź nieprawidłowa : (0) punktów,
- brak odpowiedzi : (0) punktów.

Egzamin uważa się za zdany z wynikiem pozytywnym, gdy kandydat uzyska, co najmniej 60% i 80% dla CEPW punktów możliwych do uzyskania z każdej części egzaminu dotyczącej modułu szkolenia. Zasada ta obowiązuje zarówno dla egzaminu opartego na bazie pytań Jednostki Certyfikującej i egzaminu prowadzonego według pytań z bazy międzynarodowej.

W przypadku kursu EAS i EAE wynik końcowy egzaminu teoretycznego pisemnego uznaje się za pozytywny, jeżeli kandydat po każdej części szkolenia kandydat uzyska minimum 60% punktów z możliwych do zdobycia.

Egzamin ustny po kursach IWE

Egzamin ustny obejmuje cały zakres tematyki nauczania. Czas egzaminu musi wynosić minimum 1godzinę dla kandydata. Egzamin ustny posiada taki sam stopień ważności jak egzamin pisemny (po 50%). Ośrodek Certyfikacji może jednak zmienić rangę egzaminu ustnego w zakresie od 40 do 60 % z tym, że powinien o tym poinformować kandydatów przed egzaminem.

Egzamin ustny po kursach EAB, EAS i EAE

Egzamin ustny obejmuje cały zakres tematyki nauczania i prowadzony jest w formie rozmowy profesjonalnej. Przedmiotem rozmowy jest sprawdzenie, czy kandydat rozumie i właściwie potrafi interpretować zagadnienia związane z techniką klejenia.

W trakcie rozmowy profesjonalnej kandydatowi zadawane są 3 pytania, których punktacja wynosi od 0 – 5. Czas trwania egzaminu ustnego wynosi minimum 15 minut dla EAB i EAS oraz 30 minut dla EAE.

4.2.2 Egzamin praktyczne

Egzamin praktyczny IWIP

Egzamin praktyczny po kursach IWIP składa się z trzech części. W pierwszej część egzaminu kandydat otrzymuje do opisanie zagadnienie związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem jednego z rodzajów badań nieniszczących złączy spawanych.

Druga część egzaminu dotyczy oceny wizualnej próbek NDT i oceny próbki z badań niszczących. Celem tej części egzaminu jest sprawdzenie poprawności interpretacji przez kandydata wyników badań niszczących i nieniszczących próbek materiałowych i próbek pobranych ze złączy spawanych.

<p style="text-align: center;">Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania</p>	<p style="text-align: center;">Wersja strony: a 02.01.2023</p>
<p style="text-align: center;">Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24</p>	<p style="text-align: center;">Strona/Stron 9/25</p>

Trzecią część egzaminu praktycznego stanowi rozmowa profesjonalna. Przedmiotem rozmowy jest sprawdzenie, czy kandydat rozumie i potrafi właściwie interpretować normy dotyczące jakości i normy spawalnicze oraz dokumenty związane z jakością jak np. instrukcje kontroli. Kandydat powinien dobrać właściwe normy i przepisy do przedstawionych przez egzaminatora zagadnień. W tym celu Ośrodek przygotowuje do omówienia przez kandydata zestaw dwóch zagadnień.

W przypadku kursu IWIP kandydat, aby uzyskać dyplom musi zdać każdą z części egzaminu praktycznego i część teoretyczną.

Egzamin praktyczny IWP

Jeśli słuchacz kursu IWP przedstawi praktyczne umiejętności i zrozumienie zagadnień procesów spawania różnych materiałów, może przystąpić do egzaminu bez uprzednich ćwiczeń praktycznych. Próbkę egzaminacyjną i pozycje spawania podano w Wytycznych Instytutu dotyczących szkolenia instruktorów.

Uwaga:

Ważne Świadectwo wg normy PN-EN ISO 9606-1 lub PN-EN ISO 9606-2 wydane przez Ośrodek Certyfikacji lub autoryzowane ANB innych krajów może być akceptowane jako zamiennik egzaminu praktycznego, jeżeli dotyczy ono metody i kwalifikacji, w której kandydat się szkolił.

Egzamin praktyczny CEPW

Egzaminy praktyczne muszą być przeprowadzone w oparciu o przygotowane w ośrodku egzaminacyjnym Instrukcje Technologiczne Spawania – WPS. Kandydaci wykonują złącza egzaminacyjne pod nadzorem egzaminatora PWE. W trakcie egzaminu egzaminator PWE sprawdza i zatwierdza „Protokół spawania/ zgrzewania”. Ocena egzaminu prowadzona jest zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13067.

Spawanie gorącym powietrzem i spawanie ekstruzyjne

Część praktyczna egzaminu obejmuje wykonanie i zbadanie 2 złączy egzaminacyjnych. Ocena przeprowadzana jest na podstawie badań wizualnych oraz na podstawie technologicznej próby zginania próbek wyciętych ze spawanych złączy egzaminacyjnych. Próbie zginania należy poddać 6 próbek wyciętych z każdej z płyt wykonanych z PP i PE. Jakość złączy oceniana jest zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 13100-1(ocena wizualna) i PN-EN 12814-1 (próba zginania).

Zgrzewanie doczołowe i elektrooporowe

Część praktyczna egzaminu obejmuje wykonanie i zbadanie 2 złączy egzaminacyjnych. Rodzaje złączy egzaminacyjnych należy dobrać do wymaganych uprawnień zgrzewaczy. Jeśli takie wymagania nie są określone, to egzamin końcowy powinien obejmować wykonanie i zbadanie następujących złączy egzaminacyjnych:

- zgrzewanie doczołowe – złącza 2.4 i 3.4,
- zgrzewanie eklektrooporowe – złącze 3.6,
- zgrzewanie mufowe – złącze 2.6

Złącza egzaminacyjne wykonane w podgrupach materiałowych 2.4 i 2.5 poddawane są badaniom wizualnym (V) zgodnie z wymaganiami normy PN-EN13100-1 i próbie zginania (B) zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12814-1.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania	Wersja strony: a 02.01.2023
Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24	Strona/Stron 10/25

Złącza wykonane w podgrupach materiałowych 2.6 i 2.7 poddawane są badaniom wizualnym (V) zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13100-1 i próbie odzierania (P) zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12814-4.

Złącza egzaminacyjne w podgrupach materiałowych 3.4 i 3.5 poddawane są badaniom wizualnym (V) zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13100-1 i próbie rozciągania (T) zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12814-2. Złącza w podgrupach 3.6, 3.7, 3.8, 3.9 i 3.10 poddawane są badaniom wizualnym (V) zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13100-1 i próbie odzierania.

Egzamin praktyczny po Kursie Specjalnym - Personel odpowiedzialny za badania metalograficzne makroskopowe i mikroskopowe materiałów konstrukcyjnych i ich połączeń spajanych

Egzaminy praktyczne przeprowadzone i oceniane są w oparciu o przygotowane w zatwierdzonym przez Ośrodek Ośrodka Szkoleniowym (ATB) próbki i zadania, określone dokumentem EWF 627.

Egzamin praktyczny po Kursie Specjalnym - Personel odpowiedzialny za obróbkę cieplną złączy spawanych

Egzaminy praktyczne przeprowadzone i oceniane są w oparciu o przygotowane w zatwierdzonym przez Ośrodek Ośrodka Szkoleniowym (ATB) próbki i zadania, określone dokumentem EWF 628.

Egzamin praktyczny po kursach EAB i EAS

Egzaminy praktyczne polega na samodzielnym wykonaniu próbek klejonych i przeprowadzeniu ich badań. Próbki i zadania do egzaminu oraz ich ocena są określone dokumentem EWF 515 i EWF 622.

Podczas egzaminu praktycznego kursanci zobowiązani są do samodzielnego wykonania dwóch (2) zadań:

Zadanie 1:

Wykonanie, według dostarczonej instrukcji, dwóch (2) spoin klejowych przy pomocy kleju określonego w instrukcji. Kandydat do arkusza egzaminacyjnego - protokołu badań wpisuje dane dotyczące kleju, aktywatora, prajmera (jeśli są wymagane) i warunków klejenia. Tak przygotowane próbki, z utwardzonymi paskami kleju, poddawane są testowi odrywania pasków, którą przeprowadza kandydat w obecności Autoryzowanego Egzaminatora. W przypadku kursu EAS próba odrywania przeprowadzana jest po trzecim tygodniu szkolenia

Zadanie 2:

Wykonanie, według dostarczonej instrukcji, pięć (5) złączy zakładkowych przy użyciu kleju określonego w instrukcji. Kandydat do arkusza egzaminacyjnego - protokołu badań wpisuje dane dotyczące kleju i warunków klejenia oraz wymiarów złączy (szerokość i długość zakładki klejonej). Tak przygotowane próbki poddane są badaniom na ścinanie w uznanym przez Ośrodek laboratorium.

Wynik badań uznaje się za pozytywny jeśli odchylenia pomiędzy poszczególnych wynikami wytrzymałości złączy pięciu próbek nie przekraczają 15%.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania	Wersja strony: a 02.01.2023
Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24	Strona/Stron 11/25

Czas trwania egzaminu podawany jest przed jego rozpoczęciem i jest zgodny z wymaganiami ww. wytycznych EWF.

4.3.3 Egzamin poprawkowy

Egzaminy z wszystkich czterech modułów IWE, IWT, IWS IWP należy ukończyć w ciągu 6 lat od daty pierwszego egzaminu.

Kandydaci, którzy z poszczególnych modułów szkolenia nie uzyskali minimum 60% punktów z egzaminu pisemnego i/lub nie zdali egzaminu ustnego lub praktycznego mogą przystąpić do egzaminu poprawkowego. Kandydat powtarza egzamin z modułu lub części, której nie zdał. Dwukrotna negatywna ocena egzaminu poprawkowego lub nie przystąpienie do egzaminu poprawkowego w ww. terminie powoduje, że kandydat zobowiązany jest do ponownego uczestnictwa w module/części szkolenia, której nie zdał. Kandydat zobowiązany jest do przystąpienia do egzaminu pisemnego z niezdanego(ych) modułu(ów), a w przypadku kursów IWE kandydat zobowiązany jest również do przystąpienia egzaminu ustnego z powtarzanego (ych) modułu (ów).

Dla kandydatów do dyplomów Międzynarodowego Inspektora Spawalniczego (IWIP) i dla pozostałych kursów egzamin poprawkowy należy przeprowadzić w okresie do 15 miesięcy od daty egzaminu końcowego. W przypadku powtórnej oceny negatywnej, ponowny egzamin poprawkowy przeprowadzany jest w okresie do 15 miesięcy od daty poprzedniego egzaminu poprawkowego. Dwukrotna negatywna ocena egzaminu poprawkowego lub nie przystąpienie do egzaminu poprawkowego w ww. terminie powoduje, że kandydat zobowiązany jest do ponownego uczestnictwa w szkoleniu z niezdanego modułu/części kursu, .

Termin egzaminu poprawkowego ustalany jest w porozumieniu z kandydatem przez Kierownika Jednostki Certyfikującej, jego Zastępcę lub Koordynatora ds. Kwalifikowania i Certyfikowania Personelu. Termin egzaminu ustalany może być pisemnie, ustnie, telefonicznie lub za pomocą poczty elektronicznej.

Protokół końcowy Komisji Egzaminacyjnej

Z przeprowadzonego egzaminu Komisja Egzaminacyjna sporządza protokół zawierający łączną ocenę z egzaminu teoretycznego i praktycznego (jeśli jest wymagany), określającą czy kandydat ukończył kurs z wynikiem pozytywnym lub negatywnym i z decyzją o wydaniu lub odmowie wydania dyplomu.

Publikowanie wyników

Wyniki egzaminów nie są podawane egzaminowanym kandydatom przed sporządzeniem pisemnego protokołu. Wyniki egzaminu należy przekazać kandydatom nie później niż 4 tygodni po egzaminie. Dyplomy IIW/EWF i certyfikaty CEPW oraz uprawnienia EWF są wydawane nie później niż 6 tygodni po egzaminie, jeżeli spełnione są wszystkie warunki formalne.

Przekazanie dokumentacji egzaminacyjnej

Po przeprowadzeniu egzaminu, opublikowaniu jego wyników oraz wydaniu wnioskującym dyplomów cała dokumentacja zebrana jest w teczkach osobowych wnioskujących - posiadaczy i jest przechowywana w Jednostce Certyfikującej zgodnie z obowiązującymi zasadami.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania	Wersja strony: a 02.01.2023
Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24	Strona/Stron 12/25

4.3 Tryb uzyskiwania dyplomów IIW/EWF, certyfikatu CEPW i uprawnień EWF

Dla uzyskania ww. dokumentów kandydat powinien:

- przedstawić zaświadczenie stwierdzające udział kandydata w odpowiednim kursie przeprowadzonym przez Zatwierdzony Ośrodek Szkoleniowy (ATB),
- uzyskać pozytywny wynik egzaminu przeprowadzonego przez Komisję Egzaminacyjną,
- spełniać kryteria określone w warunkach wstępnych przyjęcia na kurs,
- dokonać wpłaty za przeprowadzenie egzaminu i wydanie końcowego dokumentu.

Absolwenci kursów IWE, IWT, IWS, IWP i IWIP otrzymują dyplomy międzynarodowe IIW i EWF.

Posiadacze wcześniej uzyskanych dyplomów EWF mogą uzyskać dyplom międzynarodowy IIW składając w Jednostce Certyfikującej odpowiedni wniosek i dokonując opłaty za jego wydanie, zgodnie zobowiązującym cennikiem.

Posiadacz certyfikatu jest odpowiedzialny za jego prawidłowe wykorzystanie certyfikatu oraz powinien zabezpieczyć go przed możliwością wprowadzenia do niego zmian. W przeciwnym razie Jednostka Certyfikująca może zastosować wobec posiadacza dyplomu lub certyfikatu konsekwencje prawne. Posiadacz dyplomu lub certyfikatu podpisując odpowiedni wniosek FP-02, FP-88, umowę i kopię dyplomu/certyfikatu na jego odwrocie potwierdza, że zapoznał się z ww. treścią.

W przypadku stwierdzenia niewłaściwego użycia dyplomu przez jego posiadacza lub przez trzecią stronę Jednostka Certyfikująca powinna powiadomić swojego IIW/EWF Auditora Wiodącego, który powiadamia Grupę IAB B lub IJQC. Grup IAB B LUB IJQC są odpowiedzialne za przegląd przypadków oraz za podjęcie decyzji o dalszych wymaganych działaniach.

5. PROCES CERTYFIKOWANIA PERSONELU SPAWALNICZEGO

W procesie certyfikacji wystawiane są następujące dokumenty:

- 1) Certyfikat Kompetencji, ważny 3 lata dla I/EWE, I/EWT, I/EWS i I/EWP (wg IIW i EWF),
- 2) Certyfikat Kompetencji, ważny 3 lata dla EWE, EWT, EWS i EWP (wg PCA),
- 3) Umowę pomiędzy Posiadaczem certyfikatu a Ośrodkiem dla I/EWE, I/EWT, I/EWS i I/EWP.

Jednostka Certyfikująca wystawia certyfikat kompetencji PCA/IIW/EWF w terminie do 6 tygodni po dostarczeniu przez kandydata pełnej wymaganej dokumentacji, spełnieniu warunków do certyfikacji, po pozytywnej ocenie analizy informacji zebranych w procesie certyfikacji dokonanej przez oceniającego i po podjęciu decyzji o udzieleniu certyfikacji.

Ośrodek zachowuje wyłączne prawo własności certyfikatu kompetencji.

Certyfikaty kompetencji IIW/EWF i PCA udzielane są personelowi spawalniczemu na okres 3 lat.

<p style="text-align: center;">Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania</p>	<p style="text-align: center;">Wersja strony: a 02.01.2023</p>
<p style="text-align: center;">Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24</p>	<p style="text-align: center;">Strona/Stron 13/25</p>

Certyfikacja przebiega według jednego z następujących wariantów:

Wariant „A”

- ukończenie zaakceptowanego przez Ośrodek kursu
- zdanie egzaminu kwalifikacyjnego i uzyskanie dyplomu
- uzyskanie wymaganej minimalnej praktyki przemysłowej,
- aktualizacja wiedzy w trzyletnim okresie poprzedzającym złożenie wniosku o certyfikację,
- złożenie wniosku o certyfikację,
- uzyskanie certyfikatu kompetencji,

Wariant „B”:

- wstępne uzyskanie wymaganej minimalnej praktyki przemysłowej,
- aktualizacja wiedzy w trzyletnim okresie poprzedzającym przystąpienie do kursu,
- ukończenie zaakceptowanego przez Ośrodek kursu,
- zdanie egzaminu kwalifikacyjnego i uzyskanie dyplomu,
- złożenie wniosku o certyfikację bezpośrednio po uzyskaniu dyplomu,
- uzyskanie certyfikatu kompetencji.

Celem prowadzenia certyfikacji personelu spawalniczego jest:

- stwierdzenie, że kandydat w czasie ubiegania się o certyfikat kompetencji posiada poziom kwalifikacji spawalniczych potwierdzonych zdaniem egzaminem i uzyskanym dyplomem IIW/EWF,
- potwierdzenie, że kandydat wykazuje się doświadczeniem i zakresem odpowiedzialności w pracy zawodowej na poziomie, w którym ubiega się o certyfikat kompetencji,
- potwierdzenie, że kandydat utrzymuje i aktualizuje wiedzę z zakresu spawalnictwa,
- potwierdzenie, że kandydat posiada odpowiednie umiejętności praktyczne (dotyczy certyfikatu CI/EWP).

Listę posiadaczy certyfikatów kompetencji Jednostka Certyfikująca może publikować na stronie internetowej Centrum Spawalnictwa.

5.1 Warunki ubiegania się o certyfikat kompetencji

Wnioskujący, absolwenci kursów organizowanych w zatwierdzonych ośrodkach szkoleniowych ATB po kursach I/EWE, I/EWT, I/EWS, I/EWP chcąc otrzymać certyfikat kompetencji powinni:

- uzyskać pozytywny wynik egzaminu końcowego i posiadać dyplom IIW/ EWF,
- w przypadku wnioskujących nie egzaminowanych przez Jednostkę Certyfikującą dostarczyć kopię dyplomu IIW/EWF. W tym przypadku Jednostka Certyfikująca najpierw sprawdza w ANB, w którym wydano dyplom autentyczność dostarczonych dokumentów,
- dostarczyć potwierdzenie przez pracodawcę, na wniosku, informacji o minimalnym 3 letnim stażu pracy w spawalnictwie, w tym dwa lata na stanowisku odpowiadającym kwalifikacjom, które są podstawą do przyznania certyfikatu kompetencji – wyłączając przerwy urlopowe i chorobowe wraz ze szczegółowym opisem odpowiedzialności bezpośredniej i pośredniej,

<p style="text-align: center;">Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania</p>	<p style="text-align: center;">Wersja strony: a 02.01.2023</p>
<p style="text-align: center;">Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24</p>	<p style="text-align: center;">Strona/Stron 14/25</p>

- potwierdzić, że w 3 letnim okresie poprzedzającym złożenie wniosku o wydanie certyfikatu nabywali i aktualizowali wiedzę z zakresu spawalnictwa (min. 3 szkolenia w ciągu ostatnich trzech latach). Dla uzyskania certyfikatu IWP/EWP wymagane jest przedstawienie aktualnego Świadectwa Kwalifikacyjnego Spawacza H-L045ssnb wg normy PN-EN ISO 9606 dla wnioskowanej metody spawania oraz dwóch(2) zaświadczeń potwierdzających aktualizację wiedzy teoretycznej,
- wpłacić opłatę za proces certyfikacji.

Dla uzyskania:

- certyfikatu kompetencji Certyfikowany Inżynier Spawalnik (IIW, EWF i PCA) wnioskujący musi posiadać dyplom IIW/EWF Międzynarodowego lub Europejskiego Inżyniera Spawalnika,
- certyfikatu kompetencji Certyfikowany Technolog Spawalnik (IIW, EWF i PCA) wnioskujący musi posiadać dyplom IIW/EWF Międzynarodowego lub Europejskiego Technologa Spawalnika,
- certyfikatu kompetencji Certyfikowany Mistrz Spawalnik (IIW, EWF i PCA) wnioskujący musi posiadać dyplom IIW/EWF Międzynarodowego lub Europejskiego Mistrza Spawalnika,
- certyfikatu kompetencji Certyfikowany Instruktor Spawalniczy (IIW, EWF i PCA) wnioskujący musi posiadać dyplom IIW/EWF Międzynarodowego lub Europejskiego Instruktora Spawalniczego w konkretnej metodzie spawania.

W przypadku zmiany wymagań programu certyfikacji, Jednostkę Certyfikującą udokumentuje i udostępni publicznie określone metody i mechanizmy wymagane do zweryfikowania spełniania zmienionych wymagań przez certyfikowane osoby.

5.2 Etapy procesu certyfikacji

Proces certyfikacji personelu spawalniczego składa się z następujących etapów:

- złożenia i rejestracji wniosku o certyfikację,
- formalnej oceny kompletności dokumentów przekazanych przez kandydata,
- przeprowadzeniu przez oceniającego Jednostki Certyfikującej oceny analizy informacji uzyskanych w procesie certyfikacji, zebranych w dokumentacji kandydata obejmującej zakres osiągnięć zawodowych i jego aktualnych kompetencji zawodowych oraz wydanie opinii dotyczącej wydania lub odmowy wydania certyfikatu kompetencji,
- podjęcia decyzji o wydaniu certyfikatu kompetencji w oparciu o przeprowadzoną ocenę,
- wydania certyfikatu kompetencji i zawarcia umowy dotyczącej certyfikatu kompetencji.

5.3 Ocena kandydata

Jednostka Certyfikująca do oceny wniosków i wydanie opinii o wydaniu certyfikatów kompetencji powołuje osobę oceniającą lub zespół oceniający z zatwierdzonej listy osób wchodzących w skład komisji egzaminacyjnych i oceniających ds. personelu spawalniczego.

<p style="text-align: center;">Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania</p>	<p style="text-align: center;">Wersja strony: a 02.01.2023</p>
<p style="text-align: center;">Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24</p>	<p style="text-align: center;">Strona/Stron 15/25</p>

Zespół oceniający powoływany jest tylko w przypadku konieczności przeprowadzenia z kandydatem „rozmowy zawodowej”.

Osobami oceniającymi nie są osoby z kierownictwa Jednostki Certyfikującej, które podejmują decyzję o przyznaniu certyfikatu i nie są to osoby, które uczestniczyły w szkoleniu i egzaminowaniu danego (nych) kandydata (kandydatów) dla uzyskania certyfikatu.

Decyzję o wydaniu lub o odmowie wydania certyfikatu podejmuje Kierownik Jednostki Certyfikującej lub jego Zastępca.

Ocena prowadzona jest w oparciu o wymaganą przez Jednostkę Certyfikującą i przedstawioną przez kandydata dokumentację, zgodnie z pkt. 5.1.

W przypadku stwierdzenia, że dane przedstawione we wniosku są niewystarczające do wydania certyfikatu kompetencji, decyzją Jednostki Certyfikującej, może zostać przeprowadzona rozmowa zawodowa sprawdzająca aktualność wiedzy kandydata. Zakres rozmowy zawodowej obejmuje wtedy tylko zagadnienia związane z materiałami podstawowymi, metodami spawania i rodzajami wyrobów, które będą objęte zakresem certyfikatu. Zespół oceniający może również zalecić kandydatowi ukończenie dodatkowego szkolenia aktualizującego jego wiedzę spawalniczą.

W przypadku certyfikowania osób będących pracownikami Centrum Spawalnictwa obowiązują zasady zamieszczone w procedurze PO-11.

5.4 Certyfikat kompetencji personelu spawalniczego

Certyfikat zawiera min. następujące dane:

- a) imię i nazwisko certyfikowanej osoby,
- b) datę rozpoczęcia ważności certyfikatu,
- c) datę zakończenia ważności certyfikatu,
- d) datę wydania certyfikatu,
- e) kategorię certyfikatu,
- f) nazwę jednostki certyfikującej i znak akredytacji (dla certyfikatów PCA),
- g) zakres certyfikatu,
- h) dokument odniesienia wg którego osoba jest certyfikowana,
- i) numer certyfikatu,
- j) podpis osoby podejmującej decyzję o przyznaniu certyfikatu i dyrektora Instytutu.

<p style="text-align: center;">Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania</p>	<p style="text-align: center;">Wersja strony: a 02.01.2023</p>
<p style="text-align: center;">Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24</p>	<p style="text-align: center;">Strona/Stron 16/25</p>

5.5. KODEKS ETYCZNY WYKORZYSTANIE CERTYFIKATÓW I LOGO/ZNAKU

Osoby posiadające certyfikaty kompetencji są zobowiązane do:

- podejmowania racjonalnych kroków dla upewnienia się, że spełniają swoje zawodowe obowiązki obiektywnie, całkowicie, kompetentnie z zachowaniem bezpieczeństwa innych osób,
- aktualizowania swoich wiadomości w zakresie stosowanej technologii,
- podawania prawdziwych informacji wykorzystywanych w procesie certyfikacji,
- używania certyfikatu kompetencji jedynie w celu zgodnym z jego przeznaczeniem i tylko w zakresie w nim opisanym,
- nie używania i nie pozwalania swoim pracodawcom na używanie certyfikatu lub jego części (logo/znaku) w sposób niezgodny z przeznaczeniem,
- nie powoływania się w niewłaściwy sposób na system certyfikacji oraz używania certyfikatu w reklamach, katalogach itp., w sposób mogący wprowadzić w błąd,
- prowadzenia rejestru reklamacji na działalność zawodową objętą zakresem certyfikatu,
- etycznego zachowywania się, nie przynoszącego złej reputacji PCA, EWF i IIW oraz Ośrodkowi,
- bezzwłocznego poinformowania Jednostkę Certyfikującą o sprawach, które mogłyby mieć wpływ na zdolność do dalszego spełnienia wymagań certyfikacyjnych.
- działania zgodnego z zasadami procesu certyfikacji,
- w przypadku zawieszenia lub cofnięcia certyfikatu kompetencji do natychmiastowego zaniechania wszelkich roszczeń i praw wynikających z procesu certyfikacji, np. powoływania się na Jednostkę Certyfikującą, a także do zwrotu wydanych certyfikatów.

Niestosowanie się do powyższych zasad może spowodować zawieszenie lub cofnięcie certyfikatu. Certyfikaty kompetencji, które zostały cofnięte wskutek niespełnienia powyższych zasad mogą być przywrócone po minimum 5 latach.

Jednostka Certyfikująca może odmówić przywrócenia certyfikatu kompetencji.

Jednostka Certyfikująca podejmuje stosowne działania o charakterze prawnym lub korygującym, względnie publikuje wyczerpujące informacje wyjaśniające w przypadku:

- niewłaściwego powoływania się przez certyfikowany personel na swoje certyfikaty kompetencji w katalogach, ogłoszeniach, reklamach, prospektach, ofertach współpracy, specyfikacjach technicznych, dokumentach normatywnych itp.,
- stwierdzenia, że posiadacz certyfikatu wykonując swoją pracę przekroczył kompetencje, wynikające z zakresu certyfikatu,
- zgłoszenia przez pracodawców lub klientów uzasadnionych i powtarzających się zastrzeżeń i reklamacji do kwalifikacji posiadacza certyfikatu kompetencji.

<p style="text-align: center;">Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania</p>	<p style="text-align: center;">Wersja strony: a 02.01.2023</p>
<p style="text-align: center;">Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24</p>	<p style="text-align: center;">Strona/Stron 17/25</p>

6. NADZÓR NA CERTYFIKATEM KOMPETENCJI

W okresie ważności certyfikatu Jednostka Certyfikująca sprawuje nadzór na wydanym certyfikatem w celu sprawdzenia, czy jego posiadacz nadal spełnia wymagania związane z przyznanym certyfikatem.

Nadzór nad certyfikatami kompetencji I/EWE, I/EWT, I/EWS i I/EWP przeprowadzany jest w ciągu 3 lat od dnia, w którym podjęto decyzję o przyznaniu certyfikatu.

Nadzór nad certyfikacją może obejmować działania, które wynikają np. z wystąpienia do Jednostki Certyfikującej strony poszkodowanej działaniami osoby posiadającej certyfikat lub jej pracodawcy, i która uważa, że posiada istotne podstawy aby wątpić w kompetencje lub mieć zastrzeżenia, co do etycznego zachowania takiej osoby.

W trakcie prowadzonego procesu nadzoru brane są pod uwagę:

- a) aktualność i ciągłość zatrudnienia posiadacza certyfikatu i pełnienia przez niego obowiązków zawodowych objętych zakresem certyfikatu kompetencji,
- b) ewentualne skargi do świadczonych przez posiadacza certyfikatu usług objętych zakresem certyfikatu.

Posiadacz certyfikatu zobowiązany jest do utrzymywania zapisów skarg zgłaszanych przeciwko niemu w zakresie objętym certyfikacją

Nie spełnienie warunków dotyczących nadzoru może być przyczyną zawieszenia lub wycofania certyfikatu.

6.1 Zawieszenie certyfikatu kompetencji

Zawieszenie certyfikatu kompetencji następuje w przypadku:

- stwierdzenia, że Posiadacz certyfikatu kompetencji nie spełnia aktualnych wymagań Wytucznych IIW/EWF i IS,
- negatywnych zapisów, reklamacji dotyczących działalności Posiadacza certyfikatu,
- uniemożliwienia upoważnionym przedstawicielom przeprowadzenia kontroli dokumentacji związanej z wykonywaniem przez Posiadacza obowiązków objętych nadzorowanym certyfikatem,
- nie wywiązywania się przez Posiadacza certyfikatu ze zobowiązań ustalonych w umowie będącej formalną podstawą wydania certyfikatu kompetencji,
- sprawdzenia i udowodnienia nieetycznego postępowania,

Zawieszając certyfikat, Jednostka Certyfikująca określa niezbędne działania korygujące dla posiadacza certyfikatu kompetencji oraz podaje warunki, na jakich może nastąpić przywrócenie certyfikatu jak również ustala termin spełnienia tych warunków. Termin ten nie może być dłuższy niż 9 miesięcy.

<p style="text-align: center;">Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania</p>	<p style="text-align: center;">Wersja strony: a 02.01.2023</p>
<p style="text-align: center;">Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24</p>	<p style="text-align: center;">Strona/Stron 18/25</p>

6.2 Wycofanie certyfikatu kompetencji

Wycofanie certyfikatu kompetencji następuje w przypadku:

- nie podjęcia przez posiadacza certyfikatu działań korygujących zaleconych po zawieszeniu certyfikatu kompetencji,
- nie wystąpienia przez posiadacza certyfikatu o ponowną certyfikację z własnej woli,

Listę zawieszonych lub wycofanych certyfikatów kompetencji Jednostka Certyfikująca może publikować na stronie internetowej Centrum Spawalnictwa.

7. PONOWNE WYDANIE CERTYFIKATU KOMPETENCJI

Dokumentami wydanymi kandydatowi w procesie ponownej certyfikacji są certyfikat i umowa do certyfikatu. Jednostka Certyfikująca wystawia certyfikat w terminie do 6 tygodni po dostarczeniu przez kandydata pełnej wymaganej dokumentacji, po pozytywnej ocenie analizy informacji zebranych w procesie certyfikacji dokonanej przez oceniającego i podjętej decyzji.

W przypadku certyfikowania osób będących pracownikami Centrum Spawalnictwa obowiązują zasady zamieszczone w procedurze PO-11.

Certyfikaty kompetencji udzielane są personelowi spawalniczemu na okres kolejnych 3 lat.

Dla personelu spawalniczego ponowne wydanie certyfikatu kompetencji może nastąpić po złożeniu przez kandydata wniosku. Oceniający Jednostki Certyfikującej, w oparciu o wyniki analizy osiągnięć zawodowych posiadacza certyfikatu kompetencji oraz jego aktualnych kwalifikacji zawodowych wydaje opinię o przyznaniu lub o odmowie przyznania certyfikatu kompetencji.

Wymagana dokumentacja do ponownej certyfikacji, celem utrzymania jej ciągłości ważności, musi być złożona w ciągu 3 miesięcy przed upływem daty ważności certyfikatu. Przekroczenie ww. daty powoduje utratę ciągłości okresu ważności certyfikatu.

Decyzją Ośrodka, w szczególnych przypadkach, wniosek o ponowne wydanie certyfikatu, może być również uwzględniony po złożeniu wymaganej dokumentacji w okresie do 9 miesięcy po upływie ważności certyfikatu.

Jednakże, w takim przypadku okres ważności certyfikacji nie obejmuje okresu od daty wygaśnięcia certyfikacji do daty ponownego wydania certyfikatu. Data zakończenia ważności certyfikacji nie ulega zmianie.

Po przekroczeniu terminu złożenia wniosku o ponowną certyfikację powyżej 9 miesięcy, wraz z wymaganą dokumentacją, posiadacz certyfikatu musi przystąpić do „rozmowy zawodowej” przeprowadzonej przez Zespół Oceniający Jednostki Certyfikującej. Certyfikat zostaje wtedy odnowiony na podstawie pozytywnego wyniku „rozmowy zawodowej” na nowy 3 letni okres ważności, który rozpoczyna się od daty podjęcia decyzji.

Ponowne wydanie certyfikatu może nastąpić na wniosek kandydata po:

- złożeniu wniosku nadzoru/ponownego wydania certyfikatu kompetencji,
- przeprowadzeniu przez oceniającego oceny analizy informacji uzyskanych w procesie ponownej certyfikacji, zebranych w dokumentacji kandydata obejmującej zakres osiągnięć zawodowych i jego aktualnych kompetencji zawodowych oraz wydanie opinii o wydaniu lub odnośnie wydania certyfikatu kompetencji.

<p style="text-align: center;">Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania</p>	<p style="text-align: center;">Wersja strony: a 02.01.2023</p>
<p style="text-align: center;">Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24</p>	<p style="text-align: center;">Strona/Stron 19/25</p>

- podjęcia przez Jednostkę Certyfikującą decyzji o wydaniu certyfikatu kompetencji w oparciu o przeprowadzoną ocenę przez oceniającego Jednostki Certyfikującej,
- wydania certyfikatu kompetencji i zawarcia umowy dotyczącej certyfikatu kompetencji.

Warunkami do spełnienia przy ponownej certyfikacji są:

- udział Posiadacza certyfikatu I/EWE, I/EWT i I/EWS w szkoleniach dotyczących aktualizacji wiedzy dla certyfikowanego personelu spawalniczego w okresie ważności certyfikatu (min. 3 szkolenia w ciągu 3 lat - potwierdzone) lub w przypadku braku uczestnictwa w ww. szkoleniach na podstawie pozytywnego wyniku rozmowy zawodowej przed zespołem oceniającym Jednostki Certyfikującej,
- posiadanie przez Posiadacza certyfikatu I/EWP, ważnego Świadectwa Kwalifikacji Spawacza H-L045 (wg normy PN-EN ISO 9606-1 lub normy PN-EN ISO 9606-2) w metodzie spawania, w której posiada certyfikat lub zdania egzaminu praktycznego w metodzie spawania, w której stara się o ponowny certyfikat oraz przedstawienie dwóch (2) zaświadczeń potwierdzających aktualizację wiedzy teoretycznej,
- potwierdzenie aktualnej działalności zawodowej w branży, w której Posiadacz stara się o ponowny certyfikat kompetencji (po trzech latach) – dopuszcza się maksymalnie 12 miesięczną przerwę w zatrudnieniu wynikającą z przyczyn niezależnych od Posiadacza np. choroba – potwierdzona i urlopy,
- w przypadku, gdy Posiadacz certyfikatu złożył wniosek o ponowna certyfikację po upływie 9 miesięcy od jego wygaśnięcia, pozytywny wynik rozmowy zawodowej sprawdzającej aktualizację wiedzy spawalniczej przeprowadzonej przez zespół oceniający,
- na ewentualne żądanie Jednostki Certyfikującej, potwierdzenie przez pracodawcę Posiadacza certyfikatu informacji o braku skarg, co do prowadzonych przez niego prac objętych zakresem certyfikatu.

Zakres rozmowy zawodowej obejmuje zagadnienia związane z materiałami podstawowymi, metodami spawania i rodzajami wyrobów, którymi kandydat zajmuje się w pracy zawodowej, i które będą objęte zakresem certyfikacji.

8. ROZSZERZENIE ZAKRESU CERTYFIKATU KOMPETENCJI PERSONELU SPAWALNICZEGO

Rozszerzenie zakresu certyfikatu kompetencji personelu spawalniczego może nastąpić:

- dla I/EWE, I/EWT i I/EWS, przy ponownej certyfikacji,
- dla I/EWE, I/EWT i I/EWS, w okresie ważności aktualnego certyfikatu, w oparciu o złożenie przez Posiadacza wniosku z rozszerzonym zakresem i przeprowadzenie z Posiadaczem rozmowy zawodowej przez Zespół Oceniający,
- dla I/EWP, po ukończeniu przez Posiadacza szkolenia praktycznego i zdania egzaminu dotyczącego nowej metody spawania i uzyskaniu nowego certyfikatu kompetencji.

Wniosek o rozszerzenie Posiadacz certyfikatu składa na formularzu FP-12. Po spełnieniu przez Posiadacza wszystkich warunków do uzyskania rozszerzenia i po pozytywnej jego ocenie przez Zespół Oceniający, Posiadaczowi wydawany jest certyfikat z nowym zakresem. Data ważności certyfikatu pozostaje bez zmian.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania	Wersja strony: a 02.01.2023
Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24	Strona/Stron 20/25

9. OGRANICZENIE ZAKRESU CERTYFIKACJI

Bezterminowe ograniczenie i czasowe ograniczenie (ustalane z Posiadaczem certyfikatu) zakresu certyfikatu następuje:

- w wyniku prowadzonego nadzoru, w trakcie którego stwierdzono brak możliwości prowadzenia przez Posiadacza działalności w pełnym zakresie objętym certyfikatem,
- na wniosek Posiadacza certyfikatu.

10. PIECZĄTKI IIW/EWF DLA POSIADACZY DYPLOMÓW I CERTYFIKATÓW I/EWE, I/EWT, I/EWS I I/EWP

Posiadacze dyplomów i certyfikatów IIW/EWF mogą uzyskać dodatkowo pieczęć związaną z posiadanymi przez nich uprawnieniami. Dokonać tego mogą składając w Jednostce Certyfikującej odpowiedni wniosek i dokonując opłaty za przygotowanie i wydanie pieczęci, zgodnie z obowiązującym cennikiem.

Pieczęć może być używana w dowolnym momencie, gdy posiadacz dyplomu lub certyfikatu chce poinformować o posiadanych kwalifikacjach i/lub certyfikacji. Użytkownicy pieczęci muszą jednak być świadomi, że należy zachować ostrożność przy ich stosowaniu zwłaszcza, jeśli istnieją specjalne umowy lub krajowe i prawne wymagania dotyczące określonych kompetencji dla prac, które mają być przez nich popisywane.

11. PROCES CERTYFIKACJI SPAWACZY/ZGRZEWACZY TWORZYW SZTUCZNYCH

Osobom, które ukończyły z wynikiem pozytywnym kurs i spełniają warunki pkt. 8.1.1 wydawany jest przez Jednostkę Certyfikującą, w terminie najpóźniej do 1 miesiąca, zgodnie z normą PN-EN 13067, Świadectwo Egzaminu/Certyfikat EWF i z zaznaczonym zakresem uprawnień

Dokument ten zawiera, co najmniej następujące informacje:

- imię i nazwisko,
- datę, miejsce i kraj urodzenia,
- fotografię,
- odniesienie do normy PN-EN 13067, grupy materiałowej i numeru (ów) podgrup zdanego egzaminu kwalifikacyjnego,
- datę zakończenia całościowej oceny certyfikacyjnej,
- datę wydania Świadectwa Egzaminu,
- datę ważności Świadectwa Egzaminu,
- nazwę jednostki certyfikującej (ANB),
- numer identyfikacyjny Świadectwa Egzaminu.

Ważność Świadectwa Egzaminu/Certyfikatu EWF

Pierwsze Certyfikatu EWF

Ważność Certyfikatu EWF spawacza/ zgrzewacza rozpoczyna się z dniem uzyskania pozytywnej oceny wszystkich wymaganych egzaminów.

Data zdania egzaminów może różnić się od daty wydania Certyfikatu EWF.

Certyfikatu EWF spawacza/ zgrzewacza tworzyw sztucznych pozostaje ważne przez dwa lata po spełnieniu przez niego następujących warunków:

- spawacz/ zgrzewacz musi być zatrudniony na stanowisku spawalniczym odpowiadającym jego kwalifikacjom potwierdzonym zakresem jego Certyfikatu EWF. Dopuszcza się okres przerwy w ww. zatrudnieniu, jednak nie dłuższy niż 6 miesięcy.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania	Wersja strony: a 02.01.2023
Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24	Strona/Stron 21/25

- braku zastrzeżeń do wiedzy i umiejętności spawacza/ zgrzewacza,
- pracodawca spawacza/ zgrzewacza jest zobowiązany do prowadzenia corocznych zapisów ocen jakości jego pracy, prowadzonej w warunkach technicznych zgodnych z warunkami, w których został przeprowadzony egzamin kwalifikacyjny.

Jeżeli którykolwiek z wyżej wymienionych warunków nie jest spełniony Certyfikat EWF jest anulowany.

Tryb uzyskania Certyfikatu EWF

Wnioskujący o uzyskanie Certyfikatu EWF po kursach spawaczy/ zgrzewaczy tworzyw sztucznych powinni:

- złożyć w Jednostce Certyfikującej wniosek wraz z wymienionymi w nim dokumentami uzupełniającymi,
- złożyć w zaświadczenie o pozytywnym ukończeniu kursu,
- przedstawić pozytywny wynik egzaminu przeprowadzonego przez Komisję Egzaminacyjną ,
- uiścić opłatę.

Lista osób, które otrzymały Certyfikatu EWF spawacza/ zgrzewacza tworzyw sztucznych może być publikowana na stronie internetowej Centrum Spawalnictwa.

Ponowne wydanie Świadectwa Egzaminu

Ponowne wydanie Certyfikatu EWF może nastąpić na wniosek jego posiadacza.

Ponowne wydanie Certyfikatu EWF jest możliwe tylko wtedy, gdy Jednostka Certyfikująca zostaje powiadomiona przez spawacza/ zgrzewacza przed terminem upływu ważności pierwszego Certyfikatu EWF. Niedotrzymanie tego terminu powoduje konieczność ponownego zdania egzaminu kwalifikacyjnego.

Ponowne wydanie Certyfikatu EWF na następne dwa lata jest możliwe tylko wtedy, gdy Jednostce Certyfikującej są udostępnione dokumenty potwierdzające jakość złączy spawanych/ zgrzewanych wykonywanych przez posiadacza Certyfikatu EWF. Dokumentami potwierdzającymi kwalifikacje spawacza/ zgrzewacza są pozytywne wyniki oceny próbek pobranych ze spawanych/ zgrzewanych złączy produkcyjnych lub wyniki badań złączy próbnych wykonanych w obecności i ocenionych przez PWE. W obydwu przypadkach badania złączy muszą być wykonane w laboratorium posiadającym sprzęt do przeprowadzenia badań wymaganych normą PN-EN 13067. Rodzaj i ilość próbek powinna być odpowiednia do kategorii uprawnień będącej (cych) przedmiotem przedłużanego Certyfikatu EWF.

Po spełnieniu ww. warunków ważność Certyfikatu EWF wraz z niezmienionym zakresem uprawnień jest przedłużona na następne dwa lata.

Po tym okresie, tzn. po czterech latach, Certyfikatu EWF traci ważność. W celu jego odnowienia wymagane jest ponowne zdanie egzaminu kwalifikacyjnego.

Ważność egzaminu kwalifikacyjnego

Egzamin kwalifikacyjny pozostaje ważny przez jeden rok. Nowe Certyfikat EWF może być uzyskane w ciągu roku od zdania egzaminu, pod warunkiem spełnienia przez zainteresowanego wymagań.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania	Wersja strony: a 02.01.2023
Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24	Strona/Stron 22/25

Odnowienie Certyfikatu EWF

Jeżeli egzamin kwalifikacyjny do uzyskania Certyfikatu EWF został przeprowadzony w terminie do 3 miesięcy do upływu jego ważności to okres ważności następnego Świadectwa Egzaminu rozpoczyna się od daty zakończenia ważności wcześniejszego Certyfikatu EWF.

12. OCHRONA I POUFNOŚĆ

Jednostka Certyfikująca zapewnia ochronę i poufność informacji uzyskanych w trakcie wykonywania działań związanych z egzaminowaniem, kwalifikowaniem i certyfikowaniem, w trakcie nadzoru nad certyfikatem oraz ochronę praw własności posiadacza certyfikatu.

13. PROCEDURA ODWOŁAŃ I SKARG

Kandydaci lub Posiadacze dyplomów i certyfikatów mają prawo odwoływać się od decyzji Komisji Egzaminacyjnej, opinii Zespołu Oceniającego i decyzji Jednostki Certyfikującej oraz składać reklamacje, zgodnie z zasadami opisanymi w procedurze PO-06.

14. DOKUMENTOWANIE

Jednostka Certyfikująca przechowuje następujące dokumenty związane z kwalifikowaniem personelu spawalniczego:

- a) aktualną listę wszystkich kwalifikowanych i certyfikowanych osób,
- b) zbiór dokumentów kwalifikacyjnych i certyfikacyjnych aktualnych i byłych posiadaczy dyplomów i certyfikatów, zawierający:
 - 1) wnioski o dyplom i certyfikat,
 - 2) kopie dyplomów, certyfikatów i umów,
 - 3) dokumenty egzaminacyjne, zawierające pytania egzaminacyjne, odpowiedzi, zapisy, wyniki badań i arkusze ocen,
 - 4) dokumenty dotyczące nadzoru nad certyfikatem
 - 5) dokumenty dotyczące ponownej certyfikacji.
 - 6) powód (dy) wycofania certyfikatu

Zbiór dokumentów jest przechowywany w odpowiednich warunkach bezpieczeństwa i poufności przez okres czasu nie krótszy niż 5 lat dla posiadaczy dyplomów i 6 lat dla posiadaczy certyfikatów kompetencji.

15. WYDAWANIE DUPLIKATU DYPLOMU LUB CERTYFIKATU

W przypadku utraty dyplomu lub certyfikatu Posiadacz powinien złożyć w Jednostce Certyfikującej pismo o wydanie duplikatu wraz z krótkim wyjaśnieniem okoliczności utraty dokumentu(ów). Pismo to zostaje zarejestrowane i po ocenie przez Koordynatora ds. Kwalifikowania i Certyfikowania Personelu zostaje podjęta przez Jednostkę Certyfikującą decyzja o wydaniu lub odmowie wydania duplikatu

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania	Wersja strony: a 02.01.2023
Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24	Strona/Stron 23/25

16. ZALECANA LITERATURA SZKOLENIOWA

Nr.	Tytuł i autor	Zalecana dla:
1.	Butnicki S.: "Spawalność i kruchość stali" WNT, Warszawa 1975	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP,
2.	Kocańda S.: „Pękanie zmęczeniowe metali” WNT, Warszawa 1985.	IWE, IWT, IWS, IWIP,
3.	Józef Pilarczyk, Jan Pilarczyk „Spawanie i napawanie elektryczne metali” „Śląsk” Spółka z o. o. – Katowice, 1996	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
4.	Leon Mistur: Szkolenie spawaczy gazowych i łukowych elektrodami otulonymi. Wydawnictwo KaBe, Krosno 2001	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
5.	Spawanie metodą MAG stali konstrukcyjnych niestopowych i niskostopowych. Normatywy Technologiczne. Gliwice, Instytut Spawalnictwa, 2001	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP,
6.	Spawanie metodą MAG stali konstrukcyjnych wysokostopowych Normatywy Technologiczne. Gliwice, Instytut Spawalnictwa, 2001	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
7.	Edmund Tasak: Spawalność stali; Wydawnictwo FOTOBIT, Kraków 2002	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
8.	Leszek Adam Dobrzański: "Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo", Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2002 r.	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
9.	Leon Mistur: Spawanie i napawanie w naprawach części maszyn i konstrukcji metalowych. Wydawnictwo "KaBe" Krosno 2003	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
10.	Ferenc Kazimierz, Ferenc Jarosław: Konstrukcje spawane. Połączenia WNT Warszawa 2003	IWE, IWT, IWS,
11.	PORADNIK INŻYNIERA. SPAWALNICTWO - T.1 Praca zbiorowa pod redakcją prof. dr. hab. inż. Jana Pilarczyka Wydawnictwa Naukowo-Techniczne Warszawa 2003	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
12.	PORADNIK INŻYNIERA. SPAWALNICTWO - T.2 Praca zbiorowa pod redakcją prof. dr. hab. inż. Jana Pilarczyka Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2005	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
13.	Hubert Papkala: Zgrzewanie oporowe metali. Wydawnictwo KaBe Krosno 2003	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
14.	Wanda Matczak, Jan P. Gromiec: Zasady oceny narażenia spawaczy na dymy i gazy. Instytut Medycyny Pracy im. Prof. J. Nofera, Łódź 2003	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
15.	Piotr Jasiulek: Łączenie tworzyw sztucznych metodami spawania, zgrzewania, klejenia i laminowania. Wydawnictwo KaBe, Krosno 2004	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania	Wersja strony: a 02.01.2023
Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24	Strona/Stron 24/25

16.	Zygmunt Szymański, Jacek Hoffman - "Fizyka spawania laserowego" Wydawnictwo Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN, Warszawa, 2004	IWE, IWT, IWS, IWP
17.	Leon Mistur - "Szkolenie spawaczy gazowych i łukowych elektrodami otulonymi według programów krajowych i europejskich (EWF)" Wydawnictwo "KaBe", Krosno 2004	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
18.	Kazimierz Ferenc, Jarosław Ferenc - "Spawalnicze gazy osłonowe i palne" Warszawa WNT, 2005	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
19.	Edward Dobaj - "Maszyny i urządzenia spawalnicze" - Wyd. 3. WNT, Warszawa 2005	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP, IW
20.	Andrzej Klimpel, Marcei Mazur - "Podręcznik spawalnictwa" Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2004	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
21.	Jerzy Mizerski: Spawanie: wiadomości podstawowe. Warszawa: Wydawnictwo REA, 2005	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP, IW
22.	Spawanie w osłonie gazów metodami MAG i MIG Jerzy Mizerski Wydawnictwo REA S.J., Warszawa 2005	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
23.	Czuchryj J. Wnęk T.: Badania nieniszczące złączy spawanych Gliwice 1996	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
24.	Czuchryj J.: Przyczyny występowania niezgodności w złączach spawanych. Biuro Gama, Warszawa 1998	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP, IW
25.	Czuchryj J., Dębski E.: „Badania złączy spawanych wg norm europejskich. Kontrola radiograficzna” Biuro Gama, Warszawa 2000	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
26.	Anna Lewińska-Romicka: Badania nieniszczące. Podstawy defektoskopii Wydawnictwo KaBe, Krosno 2001	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
27.	Janusz Czuchryj, Mariusz Stachurski: „Badania nieniszczące w spawalnictwie” Gliwice, Instytut Spawalnictwa, 2002	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
28.	Janusz Czuchryj: Kontrola jakości prac spawalniczych. Wydawnictwo "KaBe", Krosno 2002	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
29.	Ryszard Jawor, Jacek Kozłowski, Marek K. Lipnicki: Badania złączy spawanych według norm europejskich. Kontrola ultradźwiękowa Wydawnictwo "Biuro Gamma", Warszawa 2002	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
30.	Leon Mistur, Janusz Czuchryj: Metody spawania oraz sposoby oceny jakości złączy spawanych. Krosno: KaBe, 2005	IWE, IWT, IWS, IWP, IWIP
31.	Pod redakcją Mirosława Łomozika: Makroskopowe i mikroskopowe badania metalograficzne materiałów konstrukcyjnych i ich połączeń spajanych.	Materiały na kurs makro i mikro
32.	Jerzy Brózda, Marian Zeman, Krzysztof Kwieciński, Krzysztof Scheithauer, Michał Scheithauer: Obróbka cieplna materiałów i złączy spawanych.	Materiały na kurs obróbki cieplnej

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa Departament Kwalifikowania i Certyfikowania	Wersja strony: a 02.01.2023
Opis procesu kwalifikowania i certyfikowania personelu spawalniczego Wydanie 24	Strona/Stron 25/25

33	Fraunhofer IFAM European Adhesive Bonder Training Course (Tłumaczenie)	Materiały na kurs EAB
34	Fraunhofer IFAM European Adhesive Specialist Training Course (prezentacja wykładowców - tłumaczenie)	Materiały na kurs EAS
35.	P. Sędek; Nadzór nad spajaniem prętów ze stali do zbrojenia betonu	Materiały wykładowców ISPL
36.	M. Węglowski; Materiały i ich zastosowanie w trakcie spawania PBZ (Reinforcing Bars)	Materiały wykładowców ISPL
37.	A. Pietras, S. Kowieski; Technologia zgrzewania PBZ (Reinforcing Bars)	Materiały wykładowców ISPL
38.	Jerzy Niagaj; Procesy spawalnicze i wyposażenie	Materiały wykładowców ISPL

Załącznik 1. z dnia 02.01.2023 r. Minimalne warunki wstępne przyjęcia na kursy szkolenia spawalniczego

<p>Międzynarodowy/ Europejski Inżynier Spawalniki – I/EWE</p>	<p>I droga (od I części) – inżynier, po min. 3 latach studiów I stopnia na kierunkach zakończonych pracą dyplomową ściśle związaną z zakresem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „mechaniki” dla kierunków studiów: Mechanika i Budowa Maszyn, Mechatronika, Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, Technika Rolnicza i Leśna oraz Transport - „budowy statków” dla kierunku studiów: Oceanotechnika - „metalurgii” - „inżynierii materiałowej” - „inżynierii chemicznej” - „elektryki” dla kierunków studiów: Elektrotechnika, Energetyka, Automatyka i Robotyka, - „inżynierii lądowej i wodnej ” dla kierunków studiów: Budownictwo, Inżynieria Środowiska 	<p>II droga (z II częścią praktyczną) wykształcenie jak w przypadku</p> <p style="text-align: center;">I – drogi</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p>Ukończenie szkolenia obejmującego materiał z pierwszej części kursu IWE</p>	<p style="text-align: center;">II droga</p> <p>magister inżynier po studiach II stopnia z absolutorium ze spawalnictwa i dyplomowani inżynierowie spawalnicy</p> <p>Kandydaci mogą być decyzją ośrodka szkoleniowego zwolnieni z części 2 kursu (praktyka) i uczestniczyć tylko w 3 części.</p> <p>Zwolnienie dotyczy osób, które wykażą się umiejętnościami i odbytą praktyką w zakresie stosowania metod spawania objętych szkoleniem w 2 części kursu</p>
<p>Uwaga: Do wniosku kandydaci zobowiązani są dołączyć ostatnią stronę indeksu lub suplement do dyplomu z tematem pracy dyplomowej</p>			
<p>Międzynarodowy Inspektor Spawalnicy - IWIP</p>	<p style="text-align: center;">C (Comprehensive)</p> <p>I – droga, spełniający warunki wstępne IWE i IWT,</p>	<p style="text-align: center;">C (Comprehensive)</p> <p>II – droga, posiadacze dyplomu IWE i IWT</p>	<p style="text-align: center;">_____</p>
	<p style="text-align: center;">S (Standard)</p> <p>I – droga, spełniający warunki wstępne I/EWS,</p>	<p style="text-align: center;">S (Standard)</p> <p>II – droga, posiadacze dyplomu IWS,</p>	<p style="text-align: center;">_____</p>

	B (Basic) I – robotnicy wykwalifikowani posiadający odpowiednie doświadczenie w obróbce metali	B (Basic) II – droga, posiadacze dyplomu I/EWP	_____
Badania potwierdzające zdolność widzenia zgodnie z normą PN-EN ISO 17637			
Międzynarodowy/Europejski Technologiczny Spawalniki – I/EWT	I - droga (od I części) - wiek, minimum 20lat + - dyplom średniej szkoły technicznej (minimum 4 lata) z zakresu mechaniki, elektrotechniki, budownictwa i metalurgii	II – droga (od II części) wykształcenie i wiek jak w przypadku I – drogi + ukończenie szkolenia obejmującego materiał z pierwszej części kursu IWT + egzamin wstępny z I części	_____
Międzynarodowy/Europejski Mistrz Spawalniki – I/EWS	I – droga (od I części) - wiek, minimum 20 lat - zawodowa szkoła techniczna (minimum 3 lata, ponadgimnazjalna) z zakresu mechaniki, elektrotechniki, budownictwa i metalurgii + minimum 2 lata praktyki zawodowej związanej ze spawalnictwem lub obróbką metali lub liceum ogólnokształcące (minimum 3 lata) + minimum 4 lata praktyki zawodowej związanej ze spawalnictwem lub obróbką metali	II – droga (od II części) wykształcenie i wiek jak w przypadku I – drogi + ukończenie szkolenia obejmującego materiał z pierwszej części kursu IWS + egzamin wstępny z I części	III – droga (od II części) kwalifikacje IWP + wiek, minimum 22 lata i minimum.2 lata praktyki związanej ze spawalnictwem + wykształcenie jak w przypadku I – drogi + egzamin wstępny z I części lub (od I części) kwalifikacje IWP (brak wykształcenia dla I drogi) + wiek, minimum 22lata i minimum.2 lata praktyki związanej ze spawalnictwem + kurs lub egzamin IWS „0”
Międzynarodowy/Europejski Instruktor Spawalnicy	I – droga (od I części) Zawodowa szkoła techniczna + wiek 21 lat + min.2 lata praktyki jako spawacz	_____	_____

– I/EWP	Uprawnienia H-L045 ss nb lub H-L045 ss gb z zakresu jednej metody spawania wg EN-ISO 9606-1 lub PN-EN ISO 9606-2		
Europejski Spawacz/ Zgrzewacz Tworzyw Sztucznych - CEPW	Poziom 1 świadczenie ukończenia szkoły podstawowej 18 lat Dobry stan zdrowia fizycznego i psychicznego potwierdzony świadectwem lekarskim		
	Poziom 2 Do spełnienia jeden z warunków: Posiadać wcześniej ukończone przeszkolenie z zakresu wytwarzania i przetwarzania tworzyw sztucznych lub Posiadać, co najmniej dwa lata praktyki w zawodzie spawacza tworzyw sztucznych w metodzie, w której starają się o uprawnienia lub Posiadać ukończony wcześniej krajowy teoretyczny i praktyczny kurs spawacza/zgrzewacza tworzyw sztucznych oraz posiadać co najmniej 6 miesięcy praktyki		
Kurs Specjalny EWF Personel badań makro i mikro (skrótowa nazwa)	C (Comprehensive) – Pełny ukończenie średniej szkoły technicznej z zakresu mechaniki lub średnie wykształcenie w innej specjalności i min 3lata praktyki w zakresie badań metalograficznych	S (Standard) - Standardowy ukończenie średniej szkoły technicznej z zakresu mechaniki lub średnie wykształcenie w innej specjalności i min 3 lata praktyki w zakresie badań metalograficznych	B (Basic) – Podstawowy ukończenie zawodowej szkoły technicznej z zakresu mechaniki lub wykształcenie w innej specjalności i min 2 lata praktyki w zakresie badań metalograficznych
Kurs Specjalny EWF Personel obróbki cieplnej (skrótowa nazwa)	C (Comprehensive) – Pełny ukończenie średniej szkoły technicznej z zakresu mechaniki lub średnie wykształcenie w innej specjalności i min 3lata praktyki w zakresie obróbki cieplnej	S (Standard) - Standardowy ukończenie szkoły zawodowej technicznej z zakresu mechaniki lub ukończenie szkoły zawodowej innej specjalności i min 2 lata praktyki w zakresie obróbki cieplnej	B (Basic) – Podstawowy Minimalny wiek kandydata - 18lat i Minimum 1 rok praktyki z zakresu mechaniki lub produkcji spawalniczej w ciągu ostatnich 3 lat pracy zawodowej
Badania potwierdzające zdolność widzenia zgodnie z normą PN-EN ISO 17637 lub PN-EN ISO 9712			

Europejski Technik Klejenia (EAB)	<ul style="list-style-type: none"> - ukończenie szkoły z zakresu obróbki materiałów. Kandydat może posiadać wykształcenie ogólne lub innej specjalności, lecz musi wtedy uczestniczyć w rozmowie kwalifikacyjnej przed komisją ośrodka szkoleniowego, sprawdzającej jego podstawową wiedzę z zakresu obróbki materiałów. W przypadku nie spełnienia powyższych warunków wymagane jest ukończenie podstawowego szkolenia dotyczącego obróbki materiałów, - ukończone 16 lat, - znajomość języka wykładowego
Europejski Specjalista Klejenia (EAS)	<ul style="list-style-type: none"> - ukończone 20 lat i ukończona szkoła zawodową (ponadgimnazjalna, min. 3 letnia) z zakresu mechaniki, elektrotechniki, budownictwa, metalurgii. Wymagana minimalna 2 letnia techniczna praktyka zawodowa lub - ukończone 20 lat i ukończone liceum ogólnokształcące (ponadgimnazjalne, min. 3 letnie). Wymagana minimalna 4 letnia techniczna praktyka zawodowa lub - wymagane jest posiadanie dyplomu European Adhesive Bonder – EAB. Dodatkowo kandydaci zobowiązani są uzyskać pozytywny wyniku z egzaminu wstępnego EAS 0 lub EAS 0 + EAS I.
Europejski Inżynier Klejenia (EAE)	<p>I droga – inżynier, po min. 3 latach studiów I stopnia na kierunkach zakończonych pracą dyplomową ściśle związaną z zakresem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „mechaniki” dla kierunków studiów: Mechanika i Budowa Maszyn, Mechatronika, Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, Technika Rolniczo Leśna oraz Transport - „budowy statków” dla kierunku studiów: Oceanotechnika - „metalurgii” - „inżynieria materiałowej” - „inżynierii chemicznej” - „elektryki” dla kierunków studiów: Elektrotechnika, Energetyka, Automatyka i Robotyka, - „inżynierii lądowej i wodnej ” dla kierunków studiów: Budownictwo, Inżynieria Środowiska
Kurs Specjalny EWF Specjalista spawania prętów zbrojeniowych (Reinforcing Bars)	<ul style="list-style-type: none"> - wymagane jest posiadanie dyplomu I/EWE lub I/EWT lub I/EWS lub I/EWP lub kwalifikacji równoważnych

