

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ – INSTYTUT SPAWALNICTWA
Ośrodek Obsługi Spawalnictwa Krajowego

WYTYCZNE
W-19/IS-41

**Szkolenie spawaczy stali i metali nieżelaznych
pod merytorycznym nadzorem
ŁUKASIEWICZ – Instytutu Spawalnictwa**

Opracował: mgr inż. Sławomir Sikora (IWE, IWI-C)

Weryfikował: prof. dr hab. inż. Jacek Słania (IWE, EWE, IWI)

Zatwierdził: Dyrektor Instytutu dr inż. Adam Pietras



Gliwice, 1 lipca 2019

Szanowni Państwo

Oddajemy do stosowania Wytyczne Sieci Badawczej ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa **W-19/IS-41**, dotyczące kwalifikowania ośrodków szkolących spawaczy stali i metali nieżelaznych pod merytorycznym nadzorem Instytutu. Wytyczne wchodzi w życie z dniem 1 lipca 2019 roku i zastępują Wytyczne W-14/IS-41 „Szkolenie i egzaminowanie spawaczy pod merytorycznym nadzorem Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach” opracowane przez mgr inż. Bolesława Kurpisza i opublikowane przez Instytut Spawalnictwa w roku 2014.

Po 5-ciu latach od poprzedniego wydania Wytycznych zaszła potrzeba dokonania w nich niezbędnych zmian i dostosowania ich do aktualnych przepisów i norm. Wytyczne dostosowane są także do systemu szkolenia spawaczy zbliżonego do systemu szkolenia Międzynarodowych Spawaczy opracowanego przez Europejską Federację Spawalniczą (EWF) a rozwiniętego przez Międzynarodowy Instytut Spawalnictwa (IIW) a także podają zasady współpracy Ośrodków Szkolenia Spawaczy i Sieci Badawczej ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa w ramach Komputerowego Systemu Obsługi Personelu Spawalniczego (KSOP).

Gliwice, 01 lipca 2019 r.

dr inż. Adam Pietras
Dyrektor Instytutu

1. Przedmiot Wytycznych

- 1.1 Niniejsze Wytyczne ustalają warunki szkolenia spawaczy stali i metali nieżelaznych prowadzonego pod merytorycznym nadzorem Sieci Badawczej ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa, zwanym dalej Instytutem. Dotyczą one tych Ośrodków Szkolenia Spawaczy, które ubiegają się o taki nadzór.
- 1.2 Dokumentem potwierdzającym objęcie ośrodka szkoleniowego lub kursu spawania merytorycznym nadzorem Instytutu jest Atest lub Jednorazowa Zgoda na przeprowadzenie kursu spawania.
- 1.3 Niniejsze Wytyczne zastępują Wytyczne Instytutu Spawalnictwa nr W-14/IS-41 „Szkolenie i egzaminowanie spawaczy pod merytorycznym nadzorem Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach”.
- 1.4 Wytyczne obowiązują od 1 lipca 2019 roku i dotyczą spawaczy stali i metali nieżelaznych szkolonych w krajowym systemie szkolenia spawaczy. Schematyczny opis tego systemu szkolenia podaje Załącznik Nr 1 do niniejszych Wytycznych.

2. Dokumenty związane

Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. Nr 95, poz. 425 z późniejszymi zmianami);

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz.U. 2017 poz. 1632);

Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 października 2004 r. w sprawie rejestru instytucji szkoleniowych (Dz.U. 2004 nr 236 poz. 2365 z późniejszymi zmianami);

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami);

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U. 2000 nr 40 poz. 470);

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286);

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, cyrkon i stopy cyrkonu;

WYTYCZNE Nr W-19/IS-41

Wytyczne Nr W-19/IS-17	Egzaminowanie spawaczy stali i metali nieżelaznych po kursach spawania objętych merytorycznym nadzorem Sieci Badawczej ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa.
Wytyczne Nr W-19/IS-01	Programy szkolenia i egzaminowania spawaczy blach i rur ze stali niestopowych, stopowych i stali odpornych na korozję, metoda MMA (111).
Wytyczne Nr W-19/IS-02	Programy szkolenia i egzaminowania spawaczy blach i rur ze stali niestopowych, stopowych i stali odpornych na korozję, metoda MAG (135).
Wytyczne Nr W-19/IS-03	Programy szkolenia i egzaminowania spawaczy blach i rur ze stali niestopowych, stopowych i stali odpornych na korozję, metoda TIG (141).
Wytyczne Nr W-19/IS-04	Programy szkolenia i egzaminowania spawaczy blach i rur ze stali niestopowych, spawanie acetylenowo-tlenowe (311).
Wytyczne Nr W-19/IS-05	Programy szkolenia i egzaminowania spawaczy blach i rur z aluminium i jego stopów, metoda MIG (131).
Wytyczne Nr W-19/IS-06	Programy szkolenia i egzaminowania spawaczy blach i rur z aluminium i jego stopów, metoda TIG (141).
Wytyczne Nr W-19/IS-07	Program szkolenia i egzaminowania spawaczy blach z miedzi i jej stopów, metoda TIG (141).

UWAGA. Wyżej wymienione powołane dokumenty są wymagane dla zastosowania niniejszego dokumentu. W przypadku powołań datowanych obowiązuje tylko wydanie o którym mowa. W przypadku powołań niedatowanych stosuje się ostatnie wydanie powołanego dokumentu (łącznie ze wszystkimi zmianami).

3. Wydawanie atestów i zgód jednorazowych na szkolenie spawaczy

- 3.1 Jednostki organizacyjne, które szkolą i egzaminują spawaczy pod merytorycznym nadzorem Instytutu powinny posiadać aktualny Atest na szkolenie spawaczy lub Jednorazową Zgodę wydaną przez Ośrodek Obsługi Spawalnictwa Krajowego (IK) Sieci Badawczej ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa.
- 3.2 Atesty lub Jednorazowe Zgody wydawane są tym jednostkom organizacyjnym, w których warunki szkolenia i egzaminowania odpowiadają wymaganiom ujętym w punktach 4 – 5 niniejszych Wytycznych.
- 3.3 Spełnienie wymagań niniejszych Wytycznych potwierdzone zostaje w protokole sporządzonym przez przedstawiciela Instytutu po wizytacji jednostki organizacyjnej.
- 3.4 Instytut wydaje:
 - a. Atest - na prowadzenie kursów dla spawaczy w ośrodkach ciągłego szkolenia spawaczy, zwanych dalej Ośrodkami Szkolenia Spawaczy
 - b. Jednorazową Zgodę - na prowadzenie jednego kursu dla spawaczy.

3.5 Atesty wydawane są Ośrodkom Szkolenia Spawaczy na okres 1 roku licząc od daty pierwszej wizytacji ośrodka szkolenia. Ważność atestu może być na wniosek zainteresowanego przedłużana cyklicznie na kolejne 2 lata, pod warunkiem braku zastrzeżeń co do prawidłowości prowadzenia kursów pod nadzorem Instytutu.

W przypadku przerwy w ciągłości Atestu trwającej ponad 6 miesięcy, Ośrodek Szkolenia Spawaczy traktowany jest jak ośrodek nowy. W takim przypadku Atest wydawany jest na okres 1 roku.

3.6 Jednorazowa Zgoda na przeprowadzenie kursu dla spawaczy jest wydawana:

- dla Ośrodka Szkolenia Spawaczy mającego Atest Instytutu, który zamierza jednorazowo przeprowadzić kurs spawania poza swoją siedzibą. Jednorazowa Zgoda jest przyznawana po pozytywnym rozpatrzeniu wniosku. Decyzją Kierownika Ośrodka IK, warunki szkolenia oraz spełnienie pozostałych wymagań opisanych w niniejszych Wytycznych mogą zostać sprawdzone podczas wizytacji przed wydaniem Jednorazowej Zgody i/lub podczas trwania kursu. Instytut może wymagać aby egzamin końcowy po kursie odbywającym się na podstawie Jednorazowej Zgody odebrał egzaminator będący pracownikiem Instytutu,
- dla organizacji wytwarzającej konstrukcje stalowe nie posiadającej Atestu Sieci Badawczej ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa – po *spełnieniu wymagań ujętych w punkcie 4.4 niniejszych Wytycznych oraz po pozytywnym rozpatrzeniu wniosku i pozytywnym wyniku wizytacji*. Instytut może wymagać aby egzamin końcowy po kursie odbywającym się na podstawie zgody jednorazowej odebrał egzaminator będący pracownikiem Instytutu.

3.7 Jednostki organizacyjne starające się o uzyskanie Atestu lub Jednorazowej Zgody, względnie ubiegające się o przedłużenie terminu ważności atestu występują z odpowiednim wnioskiem do Instytutu.

Wzory wniosków stanowią Załączniki 2 i 3 do niniejszych Wytycznych i są one udostępnione na stronie www Instytutu.

4. Wymagania stawiane jednostkom organizacyjnym prowadzącym szkolenie spawaczy pod merytorycznym nadzorem Instytutu

4.1 Kwalifikacje personelu szkolącego

4.1.1 Kierownictwo szkolenia spawaczy

Kierownik szkolenia spawaczy w Ośrodku Szkolenia Spawaczy względnie Kierownik kursu dla spawaczy powinien posiadać kwalifikacje Inżyniera lub Technologa Spawalnika potwierdzone dyplomem Europejskiego /Międzynarodowego Inżyniera Spawalnika (EWE/IWE) lub Europejskiego /Międzynarodowego Technologa Spawalnika (EWT/IWT). Do kierowania szkoleniem spawaczy dopuszcza się również osoby o porównywalnych kwalifikacjach posiadających np. wieloletnią praktykę z zakresu spawalnictwa, ukończone kursy z zakresu spawania lub badań nieniszczących złączy spawanych. Kwalifikacje te podlegają ocenie przedstawiciela Instytutu podczas wizytacji jednostki organizującej szkolenie.

Kierownik szkolenia względnie kierownik kursu dla spawaczy odpowiada za prowadzenie szkolenia zgodnie z niniejszymi Wytycznymi.

Kierownik szkolenia spawaczy w Ośrodku Szkolenia Spawaczy **nie może** jednocześnie pełnić obowiązków Licencjonowanego Egzaminatora Spawaczy Sieci Badawczej ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa.

4.1.2 Wykładowcy szkolenia teoretycznego

Wykładowcami szkolenia teoretycznego powinni być Inżynierowie lub Technicy Spawalnicy jak również osoby posiadające kwalifikacje Instruktorów Spawania potwierdzone dyplomem Europejskiego/Międzynarodowego Instruktora Spawalniczego (EWP/IWP). Do prowadzenia zajęć teoretycznych z dziedzin pokrewnych spawalnictwu np. z rysunku technicznego, BHP, elektrotechniki itp. dopuszcza się również osoby o innych kwalifikacjach. Wykładowców dobiera Kierownik szkolenia lub Kierownik kursu.

4.1.3 Instruktorzy szkolenia praktycznego

Instruktorzy szkolenia praktycznego powinni posiadać;

- ukończony kurs Europejskiego/Międzynarodowego Instruktora Spawalniczego (EWP/IWP) oraz aktualne Świadectwo Egzaminu Spawacza wg odpowiedniego arkusza normy PN-EN ISO 9606, w procesie spawania odpowiednim dla zakresu prowadzonego szkolenia;
- ukończony kurs instruktorów spawania według krajowych programów szkoleniowych oraz aktualne Świadectwo Egzaminu Kwalifikacyjnego Spawacza według odpowiedniego arkusza normy PN-EN ISO 9606, w procesie spawania odpowiednim dla zakresu prowadzonego szkolenia.

Do prowadzenia zajęć praktycznych na kursach spawacza spoin pachwinowych dopuszcza się również osoby posiadające ukończony kurs spawacza blach lub rur oraz aktualne Świadectwo Egzaminu Kwalifikacyjnego Spawacza wg odpowiedniego arkusza normy EN ISO 9606, w procesie spawania odpowiednim dla zakresu prowadzonego szkolenia.

Zajęcia praktyczne na kursach spawania spoin pachwinowych mogą prowadzić również osoby posiadające ukończone ponadpodstawowe kursy spawania blach lub rur według poprzedniego systemu szkolenia spawaczy w Polsce oraz aktualne Świadectwo Egzaminu Kwalifikacyjnego Spawacza wg odpowiedniego arkusza normy EN ISO 9606, w procesie spawania odpowiednim dla zakresu prowadzonego szkolenia.

Do prowadzenia zajęć praktycznych na kursach spawania blach dopuszcza się również osoby posiadające ukończony kurs spawacza rur oraz aktualne Świadectwo Egzaminu Kwalifikacyjnego Spawacza wg odpowiedniego arkusza normy EN ISO 9606, w procesie spawania odpowiednim dla zakresu prowadzonego szkolenia.

Zajęcia na kursach spawania blach mogą prowadzić również osoby posiadające ukończony ponadpodstawowy kurs spawania rur według poprzedniego systemu szkolenia spawaczy w Polsce oraz aktualne Świadectwo Egzaminu Kwalifikacyjnego Spawacza wg odpowiedniego arkusza normy EN ISO 9606, w procesie spawania odpowiednim dla zakresu prowadzonego szkolenia.

Osoby nie mające ukończonego kursu instruktora mogą prowadzić szkolenie praktyczne po zaakceptowaniu ich przez Instytut. W przypadkach wątpliwych kwalifikacje tych osób może zweryfikować przedstawiciel Instytutu w trakcie wizytacji jednostki organizującej szkolenie poprzez przeprowadzenie dodatkowego, praktycznego egzaminu.

Zaleca się, aby osoby prowadzące zajęcia praktyczne na kursach spawania miały ukończony kurs pedagogiczny dla nauczycieli praktycznej nauki zawodu.

Jeden instruktor szkolenia praktycznego może prowadzić szkolenie odbywające się na maksimum 12 stanowiskach obsadzonych jednoosobowo względnie na 8 stanowiskach obsadzonych dwuosobowo.

4.2 Programy i harmonogramy szkolenia

- 4.2.1** Szkolenie spawaczy na kursach spawacza spoin pachwinowych, spawacza blach i spawacza rur powinno odbywać się według wytycznych i programów ujętych w punkcie 2 niniejszych Wytycznych (obowiązuje ostatnie wydanie Wytycznych).
- 4.2.2** Harmonogramy kursów prowadzonych z oderwaniem od pracy powinny być tak zaplanowane aby czas szkolenia wynosił maksimum 10 godzin dziennie. W przypadku prowadzenia kursów po godzinach pracy, zajęcia nie powinny trwać dłużej niż 5 godzin dziennie.
- 4.2.3** W trakcie trwania kursu należy prowadzić dziennik zajęć.
- 4.2.4** Uczestnikom kursów spawacza organizacja szkoląca powinna zapewnić dostęp do materiałów szkoleniowych, książek, skryptów, norm itp.

4.3 Programy i harmonogramy szkolenia

- 4.3.1** Pomieszczenia w których odbywa się kurs powinny spełniać wymagania Kodeksu Pracy, Prawa Budowlanego oraz spełniać wymagania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych i ochrony środowiska.
- 4.3.2** Ośrodek występujący o Atest Instytutu na organizowanie kursów dla spawaczy powinien dysponować co najmniej następującymi pomieszczeniami:
- warsztatem szkoleniowym ze stanowiskami do zajęć praktycznych;
 - warsztatem do przygotowania złączy próbnych;
 - magazynem materiałów podstawowych i dodatkowych;
 - salą wykładową;
 - pomieszczeniem dla instruktorów;
 - pomieszczeniem dla spawaczy;
 - szatniami i sanitariatami;
- 4.3.3** W przypadku kiedy ośrodek szkoleniowy nie dysponuje własną bazą szkoleniową dopuszcza się możliwość korzystania z zewnętrznej bazy pod warunkiem posiadania zgody właściciela bazy szkoleniowej na korzystanie z niej. Do wystawionego Atestu wpisana będzie wówczas ta baza, na której Ośrodek Szkolenia Spawaczy prowadzić będzie szkolenie spawaczy.

4.3.4 Warsztat szkoleniowy

Zaleca się, aby warsztat szkoleniowy usytuowany był na parterze. Wysokość warsztatu powinna wynosić co najmniej 3,75 m. Stanowiska do spawania gazowego powinny znajdować się w oddzielnym pomieszczeniu. Na każdego ćwiczącego spawacza powinno przypadać co najmniej 15 m² wolnej objętości warsztatu, nie zajętej przez urządzenia i sprzęt. Stanowiska spawalnicze powinny być tak urządzone aby zapewnić bezpieczeństwo ćwiczącym a także możliwość nadzoru przez instruktorów. Na każde stanowisko spawalnicze powinny przypadać co najmniej 2 m² wolnej powierzchni nie zajętej przez urządzenia i sprzęt. Ściany i strop warsztatu oraz wnętrza stanowisk szkoleniowych powinny być pomalowane matowymi farbami.

Ścianki lub parawany stanowisk szkoleniowych powinny być wykonane z materiału niepalnego lub trudno palnego, tłumiącego szkodliwe promieniowanie optyczne. Powinny mieć one wysokość co najmniej 2 m, z zachowaniem przy podłodze szczeliny wentylacyjnej. Stanowiska do spawania gazowego nie wymagają osłon ani parawanów. Podłoga w warsztacie szkoleniowym i na stanowisku spawalniczym powinna być wykonana z materiałów niepalnych. Stanowiska spawalnicze powinny być wyposażone w stół spawalniczy oraz oprzyrządowanie umożliwiające mocowanie złą-

czy próbnych do spawania w przymusowych pozycjach spawania (pionowej, naściennej, sufitowej itp.).

Na warsztacie szkoleniowym mającym ponad 10 stanowisk spawalniczych na których stosowane są gazy palne, zaopatrzenie w te gazy powinno odbywać się z instalacji centralnego zasilania. Stanowiska do spawania gazowego powinny być wyposażone w osprzęt umożliwiający bezpieczne odłożenie lub zawieszenie palnika oraz naczynie z wodą do okresowego lub awaryjnego schładzania palnika. W przypadku zasilania palników do gazowego spawania gazami pobieranymi z butli, powinny być stosowane bezpieczniki usytuowane na wlocie lub wewnątrz palnika. W przypadku zasilania stanowisk spawalniczych gazem palnym pobieranym z baterii butli, z wiązki butli, z generatora gazu lub z rurociągu, w każdym punkcie poboru gazu powinien być stosowany bezpiecznik.

Stanowiska do spawania elektrodami otulonymi powinny być wyposażone w suszarkę do elektrod.

Warsztat szkoleniowy powinien być wyposażony w wentylację ogólną i stanowiskową zapewniającą skuteczne usuwanie zanieczyszczeń szkodliwych dla zdrowia.

Stanowiska szkoleniowe do spawania elektrodami otulonymi, metodami MAG/MIG i TIG powinny być wyposażone w skuteczną wentylację miejscową.

Na jedno stanowisko szkoleniowe przypadać może maksimum dwóch szkolonych spawaczy. Na stanowisku szkoleniowym przeznaczonym do spawania łukowego można prowadzić szkolenie wszystkimi procesami łukowego spawania.

Warsztat szkoleniowy powinien być wyposażony w niezbędne urządzenia spawalnicze o stanie technicznym zapewniającym odpowiedni poziom szkolenia. Urządzenia te powinny zapewnić kontrolę parametrów spawania wyszczególnionych np. w instrukcji technologicznej spawania (WPS).

4.3.5 Warsztat przygotowania złączy próbnych

Warsztat ten powinien służyć do przygotowania złączy próbnych do ćwiczeń i egzaminu. Powinien być zatem wyposażony w odpowiednią liczbę urządzeń do cięcia (termicznego lub mechanicznego) oraz w stacjonarne i przenośne szlifierki. Z uwagi na swój charakter, warsztat ten powinien być zabezpieczony przed przenikaniem hałasu do innych pomieszczeń.

4.3.6 Magazyn

Magazyn powinien służyć do przechowywania blach, rur, kształtowników i złączy próbnych jak również do przechowywania materiałów spawalniczych. Materiały spawalnicze powinny być przechowywane na regałach w warunkach zabezpieczających je przed nawilgoceniem, zgodnie z zaleceniami producentów.

W magazynie powinna znajdować się suszarka do elektrod o ile ośrodek szkoli w metodzie spawania elektrodami otulonymi i o ile taka suszarka nie znajduje się na warsztacie szkoleniowym. Zaleca się aby magazyn materiałów spawalniczych wyposażać w higrometr i termometr.

4.3.7 Sala wykładowa

Do prowadzenia zajęć teoretycznych należy przewidzieć osobną salę wykładową. Ilość miejsc siedzących na sali wykładowej powinna co najmniej odpowiadać ilości szkolących się spawaczy. Minimalna powierzchnia sal wykładowych powinna np. wynosić:

- 40 m², dla 16 spawaczy;
- 70 m², dla 32 spawaczy.

Sala wykładowa powinna być wyposażona w tablicę, plansze, eksponaty oraz w sprzęt audiowizualny ułatwiający prowadzenie zajęć.

4.3.8 Pomieszczenie (pokój) dla instruktorów

Dla instruktorów szkolenia praktycznego należy przewidzieć oddzielne pomieszczenie o powierzchni minimum 5 m² dla jednej osoby. Pomieszczenie to, w miarę możliwości należy tak usytuować, aby można z niego obserwować warsztat szkoleniowy, warsztat przygotowania złączy próbných oraz wejścia i wyjścia do tych pomieszczeń.

4.3.9 Pomieszczenie dla szkolących się spawaczy

Pomieszczenie dla szkolących się spawaczy powinno spełnić rolę miejsca do odpoczynku oraz miejsca do spożywania posiłków. Powinno być zatem wyposażone w odpowiednią ilość krzeseł i stołów dostosowaną do ilości szkolących się spawaczy.

4.3.10 Szatnie, umywalnie, toalety

Ośrodek szkoleniowy powinien dysponować:

- a) szatniami, urządzonymi w oddzielnych lub wydzielonych pomieszczeniach. Zapewnić należy co najmniej 1 szafkę ubraniową przeznaczoną do przechowywania odzieży własnej szkolących się spawaczy oraz co najmniej 1 szafkę przeznaczoną do przechowywania odzieży i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej. Zaleca się aby szafki na odzież własną i roboczą znajdowały się w oddzielnych pomieszczeniach. W pomieszczeniach szatni powinno przypadać co najmniej 0,3 m² wolnej powierzchni podłogi na każdego spawacza korzystającego z szatni. W szatniach powinny być zapewnione miejsca siedzące dla co najmniej 50% korzystających z szatni.
- b) umywalniami, łatwo dostępnymi dla korzystających z nich, zapewniającymi bezkolizyjny ruch osób już umytych i przebranych w odzież roboczą. Do umywalk powinna być doprowadzona ciepła woda. Zaleca się aby umywalnie były wyposażone w natryski.
- c) toaletami, zlokalizowanymi w odległości nie większej niż 75 metrów od stanowisk szkoleniowych.

4.4 Baza szkoleniowa kursów organizowanych na terenie zakładów przemysłowych z Jednorazową Zgodą Instytutu

Kursy dla spawaczy w wyjątkowych przypadkach mogą być organizowane na terenie zakładów przemysłowych przy wykorzystaniu stanowisk roboczych jako stanowisk do ćwiczeń. Stanowiska te powinny być jednak wyodrębnione z hali produkcyjnej na czas trwania kursu i egzaminu oraz usytuowane w takiej odległości od siebie i tak wyposażone, aby umożliwić właściwe szkolenie spawaczom zaś instruktorom prawidłowy nadzór na przebiegiem szkolenia. Powinny być one wyposażone w uchwyty umożliwiające mocowanie złączy spawanych w przymusowych pozycjach. Wykładowcy zajęć teoretycznych oraz instruktorzy praktycznej nauki spawania winni spełniać wymagania punktu 4.1 niniejszych Wytycznych. Szkolący się spawacze powinni mieć możliwość skorzystania z szatni i sanitariatów zakładowych. Należy przewidzieć również pomieszczenie (salę wykładową) do prowadzenia zajęć teoretycznych. Warunki szkolenia mogą być sprawdzone przez Instytut przed wydaniem Jednorazowej zgody. Instytut może wymagać aby egzamin końcowy na kursie odbywającym się za jednorazową zgodą odebrał egzaminator będący pracownikiem Instytutu.

4.5 **BHP, p. poż. i ochrona środowiska w ośrodkach szkoleniowych**

Ośrodki Szkolenia Spawaczy organizujące kursy spawania na podstawie udzielonego Atestu lub Jednorazowej Zgody (dotyczy również zakładów przemysłowych) biorą pełną odpowiedzialność za spełnienie przepisów dotyczących BHP, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w miejscu prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych na kursach spawania odbywających się pod merytorycznym nadzorem Sieci Badawczej ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa.

5. Egzaminy końcowe po kursach spawania

5.1 Egzaminy spawaczy po kursach spawania powinny odbywać się według Wytycznych nr W-19/IS-17 Sieci Badawczej ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa oraz właściwych programów szkolenia i egzaminowania spawaczy opublikowanych przez Sieć Badawczą ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa w formie wytycznych dla poszczególnych metod spawania. Egzamin w każdym przypadku powinien składać się z części teoretycznej (jeśli wymagana) i części praktycznej (obowiązkowo).

Egzaminatorem po kursach spawania może być pracownik Instytutu posiadający Licencję do Egzaminowania Spawaczy w imieniu Sieci Badawczej ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa lub osoba nie będąca pracownikiem Instytutu lecz posiadająca aktualną w danym roku kalendarzowym Licencję Egzaminatora Spawaczy Sieci Badawczej ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa.

Licencja Egzaminatora Spawaczy Instytutu, wydawana na czas określony dla egzaminatorów nie będących pracownikami Instytutu, uprawnia do przeprowadzania egzaminów tylko w tym Ośrodku Szkolenia Spawaczy na wniosek którego została wydana. Zgodę na egzaminowanie w innym Ośrodku Szkolenia Spawaczy musi wyrazić ten ośrodek szkoleniowy, który występował z wnioskiem o wydanie Licencji oraz ponieść koszty jej uzyskania, a także każdorazowo przed danym egzaminem Kierownik Ośrodka Obsługi Spawalnictwa Krajowego (IK) prowadzący bezpośrednią kontrolę nad szkoleniem i egzaminowaniem spawaczy pod merytorycznym nadzorem Sieci Badawczej ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa.

5.2 Egzaminy przeprowadza Komisja Egzaminacyjna powoływana przez Kierownika szkolenia lub Kierownika kursu. Przewodniczącym Komisji powinien być egzaminator delegowany przez Instytut lub egzaminator nie będący pracownikiem Instytutu lecz posiadający aktualną Licencję Egzaminatora Spawaczy Instytutu wydaną dla danego Ośrodka Szkolenia Spawaczy w którym przeprowadzany jest egzamin lub legitymujący się wydaną przez Instytut, Jednorazową Zgodą na prowadzenie egzaminu w innym ośrodku szkoleniowym niż ośrodek macierzysty.

Przewodniczący Komisji w spornych przypadkach ma decydujący głos. Na członków Komisji egzaminacyjnej powoływani mogą być pracownicy ośrodka szkoleniowego, eksperci z innych ośrodków szkoleniowych lub z przemysłu. Komisja egzaminacyjna powinna mieć dostęp do dokumentów kursu a zwłaszcza do dziennika kursu.

5.3 Protokoły egzaminacyjne organizacja prowadząca szkolenie powinna przekazać do Instytutu, który absolwentom kursów wystawia stosowne Świadectwo Egzaminu Kwalifikacyjnego Spawacza według wymagań właściwego arkusza normy PN-EN ISO 9606, w procesie spawania odpowiednim dla zakresu prowadzonego szkolenia. Absolwentom kursów dla spawaczy spoin pachwinowych Instytut dodatkowo wystawia Książkę Spawacza.

5.4 W ośrodkach szkolenia objętych Komputerowym Systemem Obsługi Personelu (KSOP) protokoły egzaminacyjne upoważniona(e) osoba(y) ośrodka szkoleniowego wpisuje(ą) do systemu KSOP. Ośrodek tworząc dokumentację egzaminacyjną, do

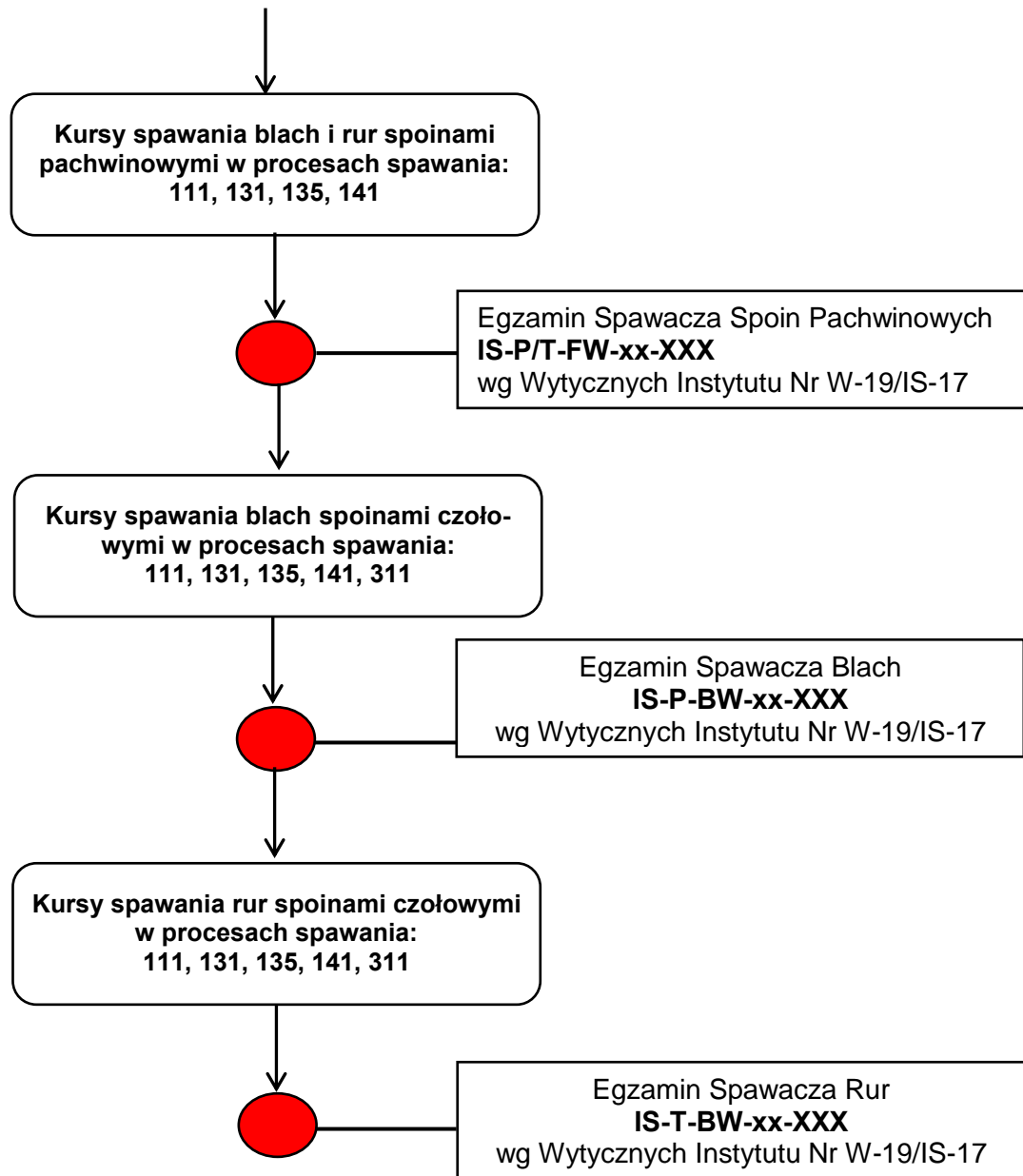
momentu zaakceptowania, utrzymuje kurs spawania ze statusem „OTWARTY” w którym możliwe są wszystkie modyfikacje i poprawki. Ostatecznie, sprawdzone i zaakceptowane przez egzaminatora dane dotyczące egzaminu i egzaminowanych spawaczy, zostają przez ośrodek szkoleniowy zatwierdzone w systemie KSOP. Zatwierdzenie danych zmienia status kursu na „W AKCEPTACJI” i od tego momentu nie ma możliwości dokonywania jakichkolwiek zmian w dokumentach po stronie ośrodka szkoleniowego. W tym samym momencie generowane są protokoły – zbiorczy i uproszczony oraz nadane zostają im niepowtarzalne w systemie numery identyfikacyjne. W sytuacji wykrycia pomyłek w już zaakceptowanych protokołach należy skontaktować się z Ośrodkiem Obsługi Spawalnictwa Krajowego (IK) Sieci Badawczej ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa.

Po wydrukowaniu „Protokół uproszczony” podpisuje egzaminator przeprowadzający egzamin spawaczy (przewodniczący komisji egzaminacyjnej), natomiast „Zbiorczy Protokół z Egzaminu Kwalifikacyjnego Spawacza” podpisują wszyscy członkowie komisji egzaminacyjnej. Następnie oba protokoły należy drogą pocztową przesłać do Sieci Badawczej ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa. Przekazywanie protokołów (pocztą) nie wstrzymuje i nie opóźnia obróbki protokołów już zaakceptowanych w Systemie KSOP. Instrukcje Technologiczne Spawania (WPS) oraz kopie protokołów egzaminacyjnych przechowuje w aktach Ośrodek Szkolenia Spawaczy w celu archiwizacji. Zaakceptowane w systemie protokoły są weryfikowane przez wyznaczonych pracowników Ośrodka Obsługi Spawalnictwa Krajowego (IK) Sieci Badawczej ŁUKASIEWICZ – Instytut Spawalnictwa, a następnie są generowane dokumenty kwalifikacyjne, które przekazywane są do Ośrodka Szkolenia Spawaczy organizującego kurs spawania.

Ośrodek Szkolenia Spawaczy ma pełny wgląd w etapy tworzenia dokumentów kwalifikacyjnych – zmiana statusu z „W AKCEPTACJI” na „ZAMKNIĘTY” oznacza zakończenie procesu generowania dokumentów i wysyłkę dokumentów kwalifikacyjnych spawacza do Ośrodka Szkolenia Spawaczy w którym odbywał się kurs.

KONIEC

Schemat szkolenia spawaczy na kursach spawania blach i rur spoinami pachwinowymi i spoinami czołowymi



- UWAGA 1.** Dla procesu spawania 311 (spawanie gazowe) nie przewiduje się kursów spawania blach i rur spoinami pachwinowymi.
- UWAGA 2.** Dla aluminium, miedzi i ich stopów nie przewiduje się kursów spawania procesami 111, 135 i 311.
- UWAGA 3.** Po ukończeniu kursu spawania blach i rur spoinami pachwinowymi przed przystąpieniem do kursu spawania blach spoinami czołowymi zalecana jest praktyka w spawaniu od ½ do 1 roku.

Załącznik Nr 2 do Wytycznych Nr W-19/IS-41:

„Wniosek o jednorazową zgodę na prowadzenie kursu spawania”

dostępny jest pod adresem:

<http://is.gliwice.pl/biblioteka-plikow/wniosek-o-jednorazowa-zgode-na-przeprowadzenie-kursu-spawania>

Załącznik Nr 3 do Wytycznych Nr W-19/IS-41:

„Wniosek o udzielenie – przedłużenie atestu ośrodka szkoleniowego”

dostępny jest pod adresem:

<http://is.gliwice.pl/wniosek-o-udzielenie-przedluzenie-atestu-osrodka>

NOTATKI

NOTATKI

NOTATKI
