

Dodatkowych informacji o kursie udziela:

mgr inż. Krzysztof Kwieciński

Zgłoszenia kandydatów prosimy przysyłać na adres:

INSTYTUT SPAWALNICTWA

Zakład Badań Spawalności i Konstrukcji Spawalnych

ul. Bł. Czesława 16-18

44-100 Gliwice

tel. 32 33 58 304

fax 32 231 46 52

e-mail: Krzysztof.Kwiecinski@is.gliwice.pl



INSTYTUT SPAWALNICTWA

ul. Bł. Czesława 16-18

44-100 Gliwice, Polska

tel. +48 32 231 00 11

fax +48 32 231 46 52

e-mail: is@is.gliwice.pl

www.is.gliwice.pl



INSTYTUT SPAWALNICTWA
Polskie Spawalnicze Centrum Doskonałości

**Kurs obróbki cieplnej
złączy spawanych**

poziom podstawowy
według wymagań EWF



Obróbka cieplna złączy spawanych

Obróbka cieplna złączy spawanych (wyżarzanie odprężające i wyżarzanie normalizujące) ma na celu zmniejszenie lub wyeliminowanie naprężeń wewnętrznych spowodowanych procesem spawania. Wyżarzanie odprężające jest przydatne dla skomplikowanych konstrukcji, które powinny mieć precyzyjne i stabilne wymiary (np. korpusy maszyn, łożyska obrabiarek) oraz konstrukcji charakteryzujących się dużym współczynnikiem bezpieczeństwa pracy lub poddawanych znacznym obciążeniom udarowym lub zmęczeniowym (np. kotły, urządzenia ciśnieniowe).

Wyżarzanie normalizujące jest stosowane przede wszystkim dla materiałów trudno spawalnych i z małą podatnością na hartowanie (np. złącza spawane elektrożużłowo lub ze stali chromowo-molibdenowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach).

Kurs

Uczestnik kursu uzyska wiedzę, która pozwoli mu w pełni samodzielnie przygotować i przeprowadzić zabiegi obróbki cieplnej takie jak: wyżarzanie normalizujące lub wyżarzanie odprężające materiałów i połączeń spawanych.

Kurs prowadzony jest na poziomie Basic Level, który obejmuje:

- 18 godzin wykładów
- 12 godzin ćwiczeń praktycznych
- 5 godzin egzaminu teoretycznego i praktycznego.

Basic Level:

Uczestnik po ukończeniu kursu będzie w stanie przeprowadzić podstawowe operacje obróbki cieplnej za pomocą wyżarzania oporowego, indukcyjnego lub w piecu do obróbki cieplnej (na elementach o prostym kształcie np. złącza doczołowe płyt lub rur) zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w instrukcji obróbki cieplnej obrabianego elementu.

Wymagania wstępne

- minimalny wiek kandydata: 18 lat
- wykształcenie minimum zawodowe o profilu mechanicznym, elektro-mechanicznym (poświadczone kopią świadectwa ukończenia szkoły)
- minimum jeden rok praktyki z zakresu mechaniki lub produkcji spawalniczej w ciągu ostatnich 3 lat pracy zawodowej (poświadczenie odpowiednimi zapisami).

Do wniosku należy dołączyć wyniki badania wzroku zgodnie z wymaganiami norm PN-EN ISO 9712 lub PN-EN ISO 17637.

Po pozytywnie zdanym egzaminie końcowym, uczestnicy otrzymują dokument ukończenia kursu na poziomie Basic Level Europejskiej Federacji Spawalniczej honorowany w Unii Europejskiej (Record of Achievement). Kurs prowadzony jest w Instytucie Spawalnictwa w Gliwicach oraz w firmie LMS SC w Chorzowie.

Kursy są organizowane na indywidualne zapotrzebowanie klientów. Warunkiem rozpoczęcia kursu stacjonarnego jest utworzenie grupy od 6 do maksymalnie 8 osób.

