



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Człowiek - najlepsza inwestycja



zrozumieć seniora

kompedium metod i narzędzi
efektywnego doradztwa i edukacji
dla osób w wieku +50



SZKOLENIE - WERYFIKACJA UPRAWNIEŃ SPAWALNICZYCH DLA OSÓB 50+

SZKOLENIE
– WERYFIKACJA UPRAWNIIEŃ SPAWALNICZYCH
dla osób 50+



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Człowiek - najlepsza inwestycja

Program Operacyjny Kapitał Ludzki 2007 – 2013
Priorytet VI Rynek pracy otwarty dla wszystkich.

Działanie 6.1. Poprawa dostępu do zatrudnienia
oraz wspierania aktywności zawodowej w regionie.

Poddziałanie 6.1.1 Wsparcie osób pozostających
bez zatrudnienia na regionalnym rynku pracy.

Temat innowacyjny:

**Poszukiwanie nowych, skutecznych metod aktywizacji zawodowej
i społecznej grup docelowych wymagających szczególnego wsparcia.**

Publikacja opracowana została w ramach projektu innowacyjnego

**„PI - Zrozumieć seniora – kompendium metod i narzędzi efektywnego
doradztwa i edukacji osób w wieku 50+”,**

realizowanego na podstawie umowy
z Wojewódzkim Urzędem Pracy w Kielcach,
pełniącym rolę Instytucji Pośredniczącej II stopnia
w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.

Realizator projektu:
Grupa Doradcza Projekt spółka z o.o.

ul. Ładna 4-6
31 - 444 Kraków

tel./fax +48 12 294 18 64

biuro@gdp-krakow.pl
www.gdp-krakow.pl



Projekt realizowany na podstawie umowy
z Wojewódzkim Urzędem Pracy w Kielcach,
pełniącym rolę Instytucji Pośredniczącej 2 stopnia
w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki



Program szkolenia w zakresie weryfikacji uprawnień spawalniczych został przygotowany dla zdiagnozowanej grupy docelowej, określonej na podstawie analizy raportu stanowiącego podsumowanie badań przeprowadzonych w ramach projektu innowacyjnego pod nazwą „PI-Zrozumieć seniora – kompendium metod i narzędzi efektywnego doradztwa i edukacji osób w wieku 50+”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet VI. Rynek pracy otwarty dla wszystkich, Działanie 6.1. Poprawa dostępu do zatrudnienia oraz wspieranie aktywności zawodowej w regionie, Poddziałanie 6.1.1 Wsparcie osób pozostających bez zatrudnienia na regionalnym rynku pracy.

Zakres programu został dostosowany do szerokiej grupy odbiorców, umożliwiając udział w szkoleniu grupom niejednorodnym w zakresie posiadanych kwalifikacji, wiedzy oraz doświadczenia zawodowego w spawalnictwie. Określenie kilku różnych jednostek szkoleniowych oraz elastyczności w doborze zakresu uprawnień oraz ostatecznej liczby godzin szkolenia umożliwia udział w projekcie szerszej grupie osób zainteresowanych.

Merytorycznie nie zostały sztywno określone ramy programowe a jedynie zakres szkolenia oraz zakres uzyskanych uprawnień. Program cechuje uniwersalność, wielozadaniowość i swoboda w działaniu przy jednoczesnym uzyskaniu założonego efektu końcowego. Treści zawarte w programie zorientowane są na zaspokajanie potrzeb szkoleniowych potencjalnych uczestników szkolenia znajdujących się w trudnej sytuacji na rynku pracy, jaki prezentuje grupa osób 50+.

Program obejmuje trzy jednostki szkoleniowe, które można przeprowadzić w dowolnej konfiguracji merytorycznej jak również ilościowej w zależności od określonych kompetencji oraz oczekiwań grupy docelowej:

JEDNOSTKA SZKOLENIOWA NR – 1

Nazwa jednostki szkoleniowej:

„Weryfikacja uprawnień spawalniczych spawanie blach – spoina pachwinowa.”

Czas trwania jednostki 8 – 32 godziny (1 – 4 dni)

JEDNOSTKA SZKOLENIOWA NR – 2

Nazwa jednostki szkoleniowej:

„Weryfikacja uprawnień spawalniczych spawanie blach – spoina czołowa.”

Czas trwania jednostki 8 – 32 godziny (1 – 4 dni)

JEDNOSTKA SZKOLENIOWA NR – 3

Nazwa jednostki szkoleniowej:

„Weryfikacja uprawnień spawalniczych – spawanie rur.”

Czas trwania jednostki 8 – 32 godziny (1 – 4 dni)

Jest to innowacyjne podejście do szkolenia spawaczy, niewymuszające jednorodnych grup oraz niezawężające rodzaju uzyskiwanych uprawnień jak również ilości godzin niezbędnych do uzyskania efektu końcowego. Zastosowane w procesie nauczania techniki i metody zostały dostosowane do specyfiki grupy docelowej tak, aby zapewnić efektywność pracy z grupą 50+. Zakres posiadanych przez beneficjentów projektu wstępnych kompetencji, kwalifikacji oraz doświadczenia jest bardzo zróżnicowany. W związku z powyższym najistotniejszym elementem działań obejmujących przekwalifikowanie, doksztalcenie czy weryfikację uprawnień jest optymalne dostosowanie zakresu, sposobu i systemu nauczania do grupy docelowej. Takie założenie pozwoli osiągnąć zamierzony efekt przy uzyskaniu pełnego zadowolenia oraz zaangażowania osób szkolonych dając gwarancję wykorzystania nabytych uprawnień w pracy zawodowej podnosząc ich atrakcyjność na rynku pracy.

PROGRAM SZKOLENIA – WERYFIKACJA UPRAWNIENÍ SPAWALNICZYCH

Nazwa zawodu / stanowiska pracy: **Spawacz**

Zakres pracy: **wykonywanie złączy w zakresie zweryfikowanych uprawnień spawalniczych**

Obszar zawodowy: **spawalnictwo, ślusarstwo**

OKREŚLENIE CELÓW:

- > Celem szkolenia jest przygotowanie uczestników szkolenia do egzaminu końcowego państwowego wg normy EN-PN 287-1 w zweryfikowanym zakresie przeprowadzanego przed uprawnionym egzaminatorem.
- > Uczestnik szkolenia po ukończeniu szkolenia przygotuje złącze egzaminacyjne spawane zgodnie z normą EN-PN 2871 w zweryfikowanym zakresie.
- > Wykona złącze egzaminacyjne zgodnie z zakresem zweryfikowanych uprawnień. Po uzyskaniu pozytywnej oceny z egzaminu państwowego uczestnik szkolenia otrzyma świadectwo egzaminu spawacza uprawniające do wykonywania zawodu spawacza zgodnie z zakresem objętym szkoleniem.

Program szkolenia dla poszczególnych zakresów uprawnień:

Przed rozpoczęciem szkolenia należy określić zakres uprawnień, jakie ma uzyskać uczestnik szkolenia (numer jednostki spawalniczej JS1, JS2 lub JS3) grupa szkoleniowa może być różnorodna.

Numer JS 1

„Weryfikacja uprawnień spawalniczych spawanie blach – spoina pachwinowa.”

Zakres szkolenia:

- > Instruktaż wstępny (1-2 godziny)
- > Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy teowych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy teowych w pozycji PB (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy teowych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy teowych w pozycji PD (0,5 – 4 godzin)
- > Egzamin końcowy (2 godziny)

Numer JS 2

„Weryfikacja uprawnień spawalniczych spawanie blach – spoina czołowa.”

Zakres szkolenia:

- > Instruktaż wstępny (1-2 godziny)
- > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin)
- > Egzamin końcowy (2 godziny)

Numer JS 3

„Weryfikacja uprawnień spawalniczych – spawanie rur.”

Zakres szkolenia:

- > Instruktaż wstępny (1-2 godziny)
- > Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)
- > Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)
- > Króciec, spoina V w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)
- > Egzamin końcowy (2 godziny)

4

HARMONOGRAM REALIZACJI SZKOLENIA

„WERYFIKACJA UPRAWNIEN SPAWALNICZYCH SPAWANIE BLACH – SPOINA PACHWINOWA.”

realizacja po 8 godzin dziennie

Harmonogram zadaniowy numer jednostki szkoleniowej 1

Spawanie blach – spoina pachwinowa

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Instruktaż wstępny (1-2 godziny)	1	1	2	2
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	0,5	1	2	4
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	0,5	2	2	4
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	0,5	2	2	4
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	0,5	2	3	4
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PB (0,5 – 4 godzin)	1	2	3	4
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	1	2	4	4
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PD (0,5 – 4 godzin)	1	2	4	4
Egzamin końcowy (2 godziny)	2	2	2	2

***Harmonogram szkolenia należy dostosowywać każdorazowo dla wskazanej grupy docelowej na podstawie:**

- > posiadanych przez uczestników szkolenia uprawnień spawalniczych
- > doświadczenia zawodowego
- > zakresu uzyskiwanych uprawnień
- > ustalonej liczby godzin

Harmonogram dzienny.

Dzień 1

Spawanie blach – spoina pachwinowa

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Instruktaż wstępny (1-2 godziny)	1 8:00 – 9:00	1 8:00 – 9:00	2 8:00 – 10:00	2 8:00 – 10:00
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	0,5 9:00 – 9:30	1 9:00 – 10:00	2 10:00 – 12:00	4 10:00 – 14:00
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	0,5 9:30 – 10:00	2 10:00 – 12:00	2 12:00 – 14:00	2 14:00 – 16:00
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	0,5 10:00 – 10:30	2 12:00 – 14:00	2 14:00 – 16:00	–
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	0,5 10:30 – 11:00	2 14:00 – 16:00	–	–
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PB (0,5 – 4 godzin)	1 11:00 – 12:00	–	–	–
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	1 12:00 – 13:00	–	–	–
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PD (0,5 – 4 godzin)	1 13:00 – 14:00	–	–	–
Egzamin końcowy (2 godziny)	2 13:00 – 14:00	–	–	–

Dzień 2

Spawanie blach – spoina pachwinowa

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Instruktaż wstępny (1-2 godziny)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	2 8:00 – 10:00
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	4 10:00 – 14:00
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	3 8:00 – 11:00	2 14:00 – 16:00
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PB (0,5 – 4 godzin)	–	2 8:00 – 10:00	3 11:00 – 14:00	–
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	2 10:00 – 12:00	2 14:00 – 16:00	–
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PD (0,5 – 4 godzin)	–	2 12:00 – 14:00	–	–
Egzamin końcowy (2 godziny)	–	2 14:00 – 16:00	–	–

Dzień 3

Spawanie blach – spoina pachwinowa

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Instruktaż wstępny (1-2 godziny)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	2 8:00 – 10:00
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PB (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	4 10:00 – 14:00
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	2 8:00 – 10:00	2 14:00 – 16:00
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PD (0,5 – 4 godzin)	–	–	4 10:00 – 14:00	–
Egzamin końcowy (2 godziny)	–	–	2 14:00 – 16:00	–

Dzień 4

Spawanie blach – spoina pachwinowa

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Instruktaż wstępny (1-2 godziny)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PB (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	2 8:00 – 10:00
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PD (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	4 10:00 – 14:00
Egzamin końcowy (2 godziny)	–	–	–	2 14:00 – 16:00

HARMONOGRAM REALIZACJI SZKOLENIA

„WERYFIKACJA UPRAWNIEN SPAWALNICZYCH SPAWANIE BLACH – SPOINA CZOŁOWA.”

realizacja po 8 godzin dziennie

Harmonogram zadaniowy numer jednostki szkoleniowej 2.

Spawanie blach – spoina czołowa

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Instruktaż wstępny (1-2 godziny)	1	1	2	2
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	0,5	1	1	3
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	0,5	1	1	3
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	0,5	1	2	3
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	0,5	2	3	3
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	0,5	2	3	4
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	0,5	2	3	4
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin)	1	2	3	4
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin)	1	2	4	4
Egzamin końcowy (2 godziny)	2	2	2	2

***Harmonogram szkolenia należy dostosowywać każdorazowo dla wskazanej grupy docelowej na podstawie:**

- > posiadanych przez uczestników szkolenia uprawnień spawalniczych
- > doświadczenia zawodowego
- > zakresu uzyskiwanych uprawnień
- > ustalonej liczby godzin

Harmonogram dzienny.

Dzień 1

Spawanie blach – spoina czołowa

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Instruktaż wstępny (1-2 godziny)	1 8:00 – 9:00	1 8:00 – 9:00	2 8:00 – 10:00	2 8:00 – 10:00
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	0,5 9:00 – 9:30	1 9:00 – 10:00	1 10:00 – 11:00	3 10:00 – 13:00
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	0,5 9:30 – 10:00	1 10:00 – 11:00	1 11:00 – 12:00	3 13:00 – 16:00
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	0,5 10:00 – 10:30	1 11:00 – 12:00	2 12:00 – 14:00	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	0,5 10:30 – 11:00	2 12:00 – 14:00	2 14:00 – 16:00	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	0,5 11:00 – 11:30	2 14:00 – 16:00	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	0,5 11:30 – 12:00	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin)	1 12:00 – 13:00	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin)	1 13:00 – 14:00	–	–	–
Egzamin końcowy (2 godziny)	2 14:00 – 16:00	–	–	–

Dzień 2

Spawanie blach – spoina czołowa

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Instruktaż wstępny (1-2 godziny)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	3 8:00 – 11:00
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	1 8:00 – 9:00	3 11:00 – 14:00
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	–	–	3 9:00 – 12:00	2 14:00 – 16:00

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	–	2 8:00 – 10:00	3 12:00 – 15:00	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin)	–	2 10:00 – 12:00	1 15:00 – 16:00	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin)	–	2 12:00 – 14:00	–	–
Egzamin końcowy (2 godziny)	–	2 14:00 – 16:00	–	–

Dzień 3

Spawanie blach – spoina czołowa

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Instruktaż wstępny (1-2 godziny)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	2 8:00 – 10:00
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	4 10:00 – 14:00
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin)	–	–	2 8:00 – 10:00	2 14:00 – 16:00
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin)	–	–	4 10:00 – 14:00	–
Egzamin końcowy (2 godziny)	–	–	2 14:00 – 16:00	–

Dzień 4

Spawanie blach – spoina czołowa

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Instruktaż wstępny (1-2 godziny)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	2 8:00 – 10:00
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	4 10:00 – 14:00
Egzamin końcowy (2 godziny)	–	–	–	2 14:00 – 16:00

HARMONOGRAM REALIZACJI SZKOLENIA

„WERYFIKACJA UPRAWNIEN SPAWALNICZYCH SPAWANIE RUR.”

realizacja po 8 godzin dziennie

Harmonogram zadaniowy Numer jednostki szkoleniowej 3.

Spawanie rur

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Instruktaż wstępny (1-2 godziny)	1	1	2	2
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	0,5	1	1	2
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	0,5	1	1	2
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	0,5	1	1	2
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	0,5	1	2	3
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	0,5	1	2	3
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	0,5	2	2	4
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	0,5	2	3	4
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	0,5	2	4	4
Króciec, spoina V w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	1	2	4	4
Egzamin końcowy (2 godziny)	2	2	2	2

***Harmonogram szkolenia należy dostosowywać każdorazowo dla wskazanej grupy docelowej na podstawie:**

- > posiadanych przez uczestników szkolenia uprawnień spawalniczych
- > doświadczenia zawodowego
- > zakresu uzyskiwanych uprawnień
- > ustalonej liczby godzin

Harmonogram dzienny.

Dzień 1

Spawanie rur

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Instruktaż wstępny (1-2 godziny)	1 8:00 – 9:00	1 8:00 – 9:00	2 8:00 – 10:00	2 8:00 – 10:00
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	0,5 9:00 – 9:30	1 9:00 – 10:00	1 10:00 – 11:00	2 10:00 – 12:00
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	0,5 9:30 – 10:00	1 10:00 – 11:00	1 11:00 – 12:00	2 12:00 – 14:00
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	0,5 10:00 – 10:30	1 11:00 – 12:00	1 12:00 – 13:00	2 14:00 – 16:00
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	0,5 10:30 – 11:00	1 12:00 – 13:00	2 13:00 – 15:00	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	0,5 11:00 – 11:30	1 13:00 – 14:00	1 15:00 – 16:00	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	0,5 11:30 – 12:00	2 14:00 – 16:00	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	0,5 12:00 – 12:30	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	0,5 12:30 – 13:00	–	–	–
Króciec, spoina V w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	1 13:00 – 14:00	–	–	–
Egzamin końcowy (2 godziny)	2 14:00 – 16:00	–	–	–

Dzień 2

Spawanie rur

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Instruktaż wstępny (1-2 godziny)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	8:00 – 11:00
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	3 8:00 – 11:00
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	1 8:00 – 9:00	3 11:00 – 14:00

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	–	–	2 9:00 – 11:00	2 14:00 – 16:00
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	2 8:00 – 10:00	3 11:00 – 14:00	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	–	2 10:00 – 12:00	2 14:00 – 16:00	–
Króciec, spoina V w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	–	2 12:00 – 14:00	–	–
Egzamin końcowy (2 godziny)	–	2 14:00 – 16:00	–	–

Dzień 3

Spawanie rur

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Instruktaż wstępny (1-2 godziny)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	2 8:00 – 10:00
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	4 10:00 – 14:00
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	–	–	2 8:00 – 10:00	2 14:00 – 16:00
Króciec, spoina V w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	–	–	4 10:00 – 14:00	–
Egzamin końcowy (2 godziny)	–	–	2 14:00 – 16:00	–

Dzień 4

Spawanie rur

Zakres	Ilość godzin przy 8 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 16 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 24 godzinnej realizacji	Ilość godzin przy 32 godzinnej realizacji
Instruktaż wstępny (1-2 godziny)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	–
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	2 8:00 – 10:00
Króciec, spoina V w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	–	–	–	4 10:00 – 14:00
Egzamin końcowy (2 godziny)	–	–	–	2 14:00 – 16:00

JEDNOSTKA SZKOLENIOWA NR – 1

Nazwa jednostki szkoleniowej:

„Weryfikacja uprawnień spawalniczych spawanie blach – spoina pachwinowa.”

Po zakończeniu realizacji jednostki szkoleniowej uczestnik szkolenia będzie potrafił:

- > Przygotować stanowisko pracy
- > Określić oraz przygotować niezbędne materiały i urządzenia
- > Ustawić parametry urządzeń
- > Wykonać złącze spawane zgodne z wymogami technologicznymi oraz WPS (instrukcją technologiczną spawania)
- > Ocenić wykonane złącze, przeanalizować wykonany spaw oraz dokonać ewentualnych modyfikacji
- > Ocenić przydatność wykonanego złącza do wykorzystania zgodnie z WPS

Kluczowe punkty nauczania	Metody	Pomoce dydaktyczne, sprzęt i materiały do realizacji szkolenia		
		Ilość	nazwa/opis	źródło poch.
Instruktaż wstępny (1–2 godziny)	przekaz słowny wraz z pokazem	niezbędna do prawidłowej realizacji szkolenia	urządzenia spawalnicze zgodne z weryfikowaną metodą	sprzęt własny lub dzierżawiony, materiały zakupione w dedykowanych firmach, sklepach lub magazynach
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	zajęcia interaktywne oparte na zasadzie „lejka” (od ogółu do szczegółu)	w zależności od liczebności grupy oraz powierzchni pomieszczeń, średnio: 3 m² na jedno stanowisko,	szlifierki, preparat do odtłuszczania powierzchni, materiały spawalnicze (elektrody, topniki, druty spawalnicze, szkiełka, itp.), gazy spawalnicze	
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	praca w grupie i podgrupach	1 urządzenie dla 2 uczestników szkolenia	materiały ćwiczebne (blachy, druty itp.), zestaw penetrantów do sprawdzania szczelności połączeń spawanych, stanowiska spawalnicze ze sprawnie działającymi wyciągami, fartuchy skórzane ochronne (lub odzież ochronna), przyłbice, maski spawalnicze, okulary ochronne	
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	prezentacje dyskusje moderowane			
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	nowoczesne metody nauczania z wykorzystaniem mediów			
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PB (0,5 – 4 godzin)	pokaz i objaśnienia przez instruktora			
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	całego procesu pracy z urządzeniami			
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PD (0,5 – 4 godzin)	demonstracja pracy urządzeń, zasady działania, sposób wykorzystywania oraz ich przeznaczenie			
Egzamin końcowy (2 godziny)	samodzielna bezpośrednia praca z urządzeniami pod nadzorem instruktora			

JEDNOSTKA SZKOLENIOWA NR – 2

Nazwa jednostki szkoleniowej:

„Weryfikacja uprawnień spawalniczych spawanie blach – spoina czołowa.”

Po zakończeniu realizacji jednostki szkoleniowej uczestnik szkolenia będzie potrafił:

- > Przygotować stanowisko pracy
- > Określić oraz przygotować niezbędne materiały i urządzenia
- > Ustawić parametry urządzeń
- > Wykonać złącze spawane zgodne z wymogami technologicznymi oraz WPS (instrukcją technologiczną spawania)
- > Ocenić wykonane złącze, przeanalizować wykonany spaw oraz dokonać ewentualnych modyfikacji
- > Ocenić przydatność wykonanego złącza do wykorzystania zgodnie z WPS

Kluczowe punkty nauczania	Metody	Pomoce dydaktyczne, sprzęt i materiały do realizacji szkolenia		
		Ilość	nazwa/opis	źródło poch.
Instruktaż wstępny (1–2 godziny)	przekaz słowny wraz z pokazem	niezbędna do prawidłowej realizacji szkolenia w zależności od liczebności grupy oraz powierzchni pomieszczeń, średnio: 3 m² na jedno stanowisko 1 urządzenie dla 2 uczestników szkolenia	urządzenia spawalnicze zgodne z weryfikowaną metodą	sprzęt własny lub dzierżawiony, materiały zakupione w dedykowanych firmach, sklepach lub magazynach
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	zajęcia interaktywne oparte na zasadzie „lejka” (od ogółu do szczegółu)		szlifierki, preparat do odtłuszczania powierzchni, materiały spawalnicze (elektrody, topniki, druty spawalnicze, szkiełka, itp.), gazy spawalnicze	
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	praca w grupie i podgrupach		materiały ćwiczebne (blachy, druty itp.), zestaw penetrantów do sprawdzania szczelności połączeń spawanych, stanowiska spawalnicze ze sprawnie działającymi wyciągami, fartuchy skórzane ochronne (lub odzież ochronna), przyłbice, maski spawalnicze, okulary ochronne	
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	prezentacje dyskusje moderowane			
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	nowoczesne metody nauczania z wykorzystaniem mediów, pokaz i objaśnienia przez instruktora			
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	całego procesu pracy z urządzeniami			
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	demonstracja pracy urządzeń, zasady działania, sposób wykorzystywania oraz ich przeznaczenie			
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin)	samodzielna bezpośrednia praca z urządzeniami pod nadzorem instruktora			
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin)				
Egzamin końcowy (2 godziny)				

JEDNOSTKA SZKOLENIOWA NR – 3

Nazwa jednostki szkoleniowej:

„Weryfikacja uprawnień spawalniczych – spawanie rur.”

Po zakończeniu realizacji jednostki szkoleniowej uczestnik szkolenia będzie potrafił:

- > Przygotować stanowisko pracy
- > Określić oraz przygotować niezbędne materiały i urządzenia
- > Ustawić parametry urządzeń
- > Wykonać złącze spawane zgodne z wymogami technologicznymi oraz WPS (instrukcją technologiczną spawania)
- > Ocenić wykonane złącze, przeanalizować wykonany spaw oraz dokonać ewentualnych modyfikacji
- > Ocenić przydatność wykonanego złącza do wykorzystania zgodnie z WPS

Kluczowe punkty nauczania	Metody	Pomoce dydaktyczne, sprzęt i materiały do realizacji szkolenia		
		Ilość	nazwa/opis	źródło poch.
Instruktaż wstępny (1–2 godziny)	przekaz słowny wraz z pokazem	niezbędna do prawidłowej realizacji szkolenia w zależności od liczności grupy oraz powierzchni pomieszczeń, średnio: 3 m ² na jedno stanowisko, 1 urządzenie dla 2 uczestników szkolenia	urządzenia spawalnicze zgodne z weryfikowaną metodą	sprzęt własny lub dzierżawiony, materiały zakupione w dedykowanych firmach, sklepach lub magazynach
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	zajęcia interaktywne oparte na zasadzie „lejka” (od ogółu do szczegółu)		szlifierki, preparat do odtłuszczania powierzchni, materiały spawalnicze (elektrody, topniki, druty spawalnicze, szkiełka, itp.), gazy spawalnicze	
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	praca w grupie i podgrupach			
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)	prezentacje dyskusje moderowane			
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	nowoczesne metody nauczania z wykorzystaniem mediów		materiały ćwiczebne (blachy, druty itp.), zestaw penetrantów do sprawdzania szczelności połączeń spawanych, stanowiska spawalnicze ze sprawnie działającymi wyciągami, fartuchy skórzane ochronne (lub odzież ochronna), przyłbice, maski spawalnicze, okulary ochronne	
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin)	pokaz i objaśnienia przez instruktora całego procesu pracy z urządzeniami			
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin)	demonstracja pracy urządzeń, zasady działania, sposób wykorzystywania oraz ich przeznaczenie			
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin)				
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)	samodzielna bezpośrednia praca z urządzeniami pod nadzorem instruktora			
Króciec, spoina V w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin)				
Egzamin końcowy (2 godziny)				

1. Wymagania wejściowe

a) Weryfikacja uprawnień spawalniczych w zakresie wybranej metody, zgodnie z Instrukcją Technologiczną Spawania (WPS) przygotowaną dla danego szkolenia.

b) Uczestnicy szkolenia powinni:

- > posiadać, co najmniej wykształcenie podstawowe
- > ukończyć 18 lat
- > posiadać ważne zaświadczenie lekarskie o zdolności do wykonywania zawodu Spawacza
- > posiadać uprawnienia spawalnicze lub doświadczenie zawodowe w zakresie weryfikowanej metody

c) Czas trwania szkolenia 8 – 32 godziny (1 – 4 dni) i zakończone jest egzaminem państwowym przed uprawnionym egzaminatorem. Zakres oraz ilość godzin określana jest każdorazowo dla wskazanej grupy docelowej na podstawie posiadanych uprawnień spawalniczych, doświadczenia zawodowego oraz zakresu uzyskiwanych uprawnień. Szkolenie należy przeprowadzić zgodnie z wybraną jednostką szkoleniową (Numer JS1 lub numer JS 2 lub Numer JS 3). Grupa szkoleniowa może być różnorodna w zakresie weryfikowanych uprawnień (Jednostek Szkoleniowych) każdy z uczestników szkolenia może przechodzić weryfikację w innym zakresie.

d) Liczebność grupy określa się na podstawie posiadanych w pełni przygotowanych i uzbrojonych stanowisk spawalniczych, max liczba osób w grupie 10 (dla jednego instruktora), przy grupach o większej liczebności należy dokonać podziału na podgrupy lub zwiększyć liczbę instruktorów.

e) Pomieszczenia, w których odbywają się zajęcia powinny posiadać: wysokość min 3 m, wentylację ogólną umieszczoną w górnej partii pomieszczenia odprowadzającą zanieczyszczenia gazowe, stanowiska spawalnicze oddzielone od pozostałych ściankami i parawanami, wyposażenie w stół spawalniczy a także niezbędne oprzyrządowanie (pojemniki na odpadki, haki na uchwyty, naczynia z wodą). Ściany i strop spawalni oraz ścianki kabin spawalniczych w kolorze matowym. W budynku powinno znajdować się pomieszczenie, w którym składowane są zużyte materiały oraz puste butle po gazach technicznych oraz toaleta, szatnia i pomieszczenie socjalne dla potrzeb uczestników szkolenia.

f) Urządzenia spawalnicze zgodne z weryfikowaną metodą w ilości wystarczającej do prawidłowej realizacji szkolenia oraz:

- > Szlifierki
- > Preparat do odtłuszczania powierzchni
- > Materiały spawalnicze (elektrody, topniki, druty spawalnicze, szkiełka, itp.)
- > Gazy spawalnicze
- > Materiały ćwiczebne (blachy, druty itp.)
- > Zestaw penetrantów do sprawdzania szczelności połączeń spawanych
- > Stanowiska spawalnicze ze sprawnie działającymi wyciągami
- > Fartuchy skórzane ochronne (lub odzież ochronna)
- > Przyłbice, maski spawalnicze, okulary ochronne

2. Wskazówki metodyczne do realizacji szkolenia

Organizator szkolenia zapewnienia program szkolenia, kadre dydaktyczną posiadającą kwalifikacje zawodowe odpowiednie do prowadzonego szkolenia, odpowiednie pomieszczenia wyposażone w sprzęt, pomoce dydaktyczne umożliwiające prawidłową realizację kształcenia, zapewniające bezpieczne i higieniczne warunki pracy i nauki, nadzór wewnętrzny służący podnoszeniu jakości prowadzonego kształcenia.

Szkolenie zostanie przeprowadzone w formie instruktażu, wykładów, ćwiczeń, zgodnie z opracowanym programem szkolenia.

Szkolenie uwzględni następujące metody nauczania:

- a) przekaz słowny wraz z pokazem
- b) zajęcia interaktywne oparte na zasadzie „lejka” (od ogółu do szczegółu).
- c) praca w grupie i podgrupach,
- d) prezentacje,
- e) dyskusje moderowane,
- f) nowoczesne metody nauczania z wykorzystaniem mediów,
- g) pokaz i objaśnienia przez instruktora całego procesu pracy z urządzeniami
- h) demonstracja pracy urządzeń, zasady działania, sposób wykorzystywania oraz ich przeznaczenie
- i) samodzielna bezpośrednia praca z urządzeniami pod nadzorem instruktora

3. Sposoby oceniania

- a) Dopuszczenie do egzaminu końcowego – egzamin wewnętrzny:
 - > podczas realizacji szkolenia instruktor wnikliwie obserwuje prace wykonywane przez uczestników szkolenia, zwracając szczególną uwagę na uczestników szkolenia którym ćwiczenia sprawiają szczególną trudność
 - > każdy uczestnik szkolenia powinien posiadać umiejętności niezbędne do wykonania poleceń wynikających z zakresu egzaminu końcowego (państwowego), którego pozytywny wynik warunkuje możliwość pracy w zawodzie spawacza
 - > aby uczestnik szkolenia został dopuszczony do egzaminu państwowego musi zaliczyć wszystkie zadania wynikające z arkusza „Pomiar sprawdzający wyniki szkolenia”
- b) Egzamin końcowy (państwowy):

Wykonanie poleceń egzaminatora w zakresie przygotowania urządzenia spawalniczego do pracy, przygotowania materiału spawalniczego do wykonania próbki egzaminacyjnej oraz wykonanie próbki egzaminacyjnej zgodnej z zakresem uprawnień wg normy PN-EN 287-1 w obecności uprawnionego egzaminatora

JEDNOSTKA SZKOLENIOWA NR JS 1

„WERYFIKACJA UPRAWNIEŃ SPAWALNICZYCH SPAWANIE BLACH – SPOINA PACHWINOWA.”

ĆWICZENIA I ZADANIA:

Ćwiczenie 1

Instruktaż wstępny przeprowadzany jest przed rozpoczęciem przez uczestników szkolenia zestawu ćwiczeń.

Zalecany czas trwania instruktażu wstępnego to 1-2 jednostki szkoleniowe

dla programu 8 lub 16 godzin – 1 godzina,

dla programu 24 lub 32 godziny – 2 godziny

W ramach instruktażu należy:

- > Zapoznać uczestników szkolenia z regulaminem przebywania na terenie ośrodka szkoleniowego;
- > Zapoznać uczestników szkolenia z miejscem prowadzenia zajęć praktycznych;
- > Omówić i wydać wymaganą na zajęciach praktycznych odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej;
- > Omówić zasady bezpiecznego użytkowania sprzętu spawalniczego i pomocniczego;

- > Przeprowadzić pokazy uruchamiania i wyłączania stanowisk spawalniczych (zasad zapalania i gaszenia palnika, postępowanie w przypadku powrotu płomienia) oraz sprzętu pomocniczego;
- > Zapoznać uczestników szkolenia z zasadami p. pożarowymi, drogami ewakuacyjnymi ośrodka szkoleniowego itp.

Ćwiczenie 2

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

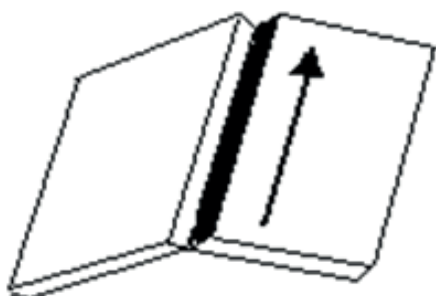
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PA

Rodzaj złącza: teowe narożne. Pozycja spawania PA.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie 3

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

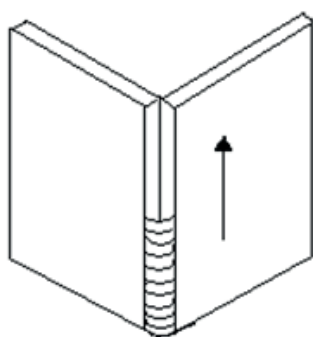
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PF

Rodzaj złącza: teowe narożne. Pozycja spawania PF.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej



Ćwiczenie 4

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

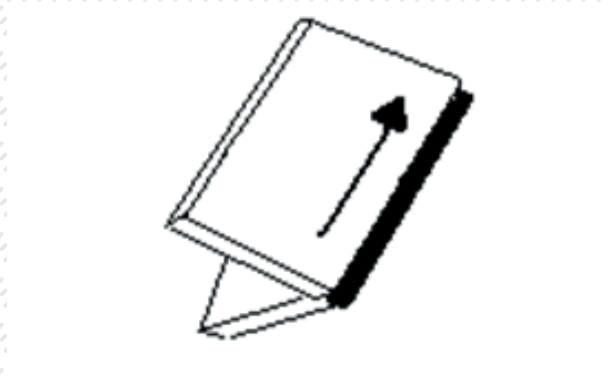
Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PC

Rodzaj złącza: napawanie. Pozycja spawania PC.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej



Ćwiczenie 5

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

Wykonywanie złączy teowych w pozycji PA

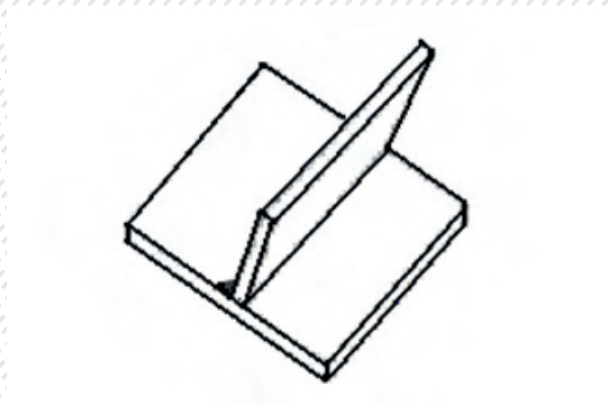
Rodzaj złącza: teowe. Pozycja spawania PA.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału.

Omówi zasady BHP na stanowisku spawalniczym i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie 6

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

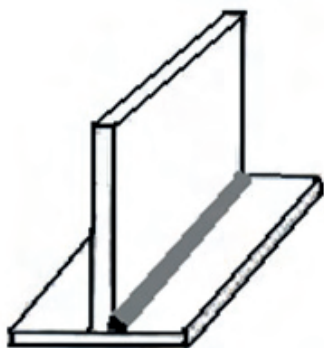
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PB

Rodzaj złącza: teowe. Pozycja spawania PB.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie 7

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

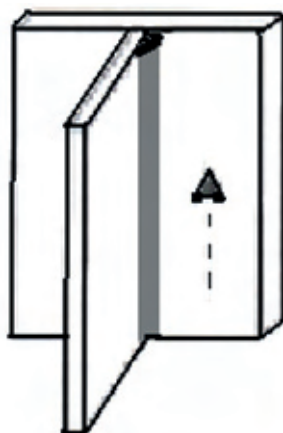
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PF

Rodzaj złącza: teowe. Pozycja spawania PF.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie 8

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

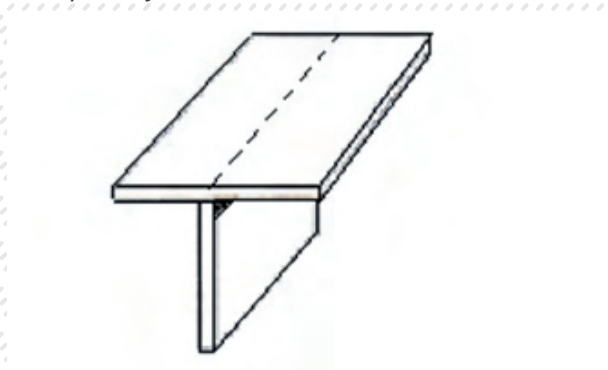
Wykonywanie złączy teowych w pozycji PD

Rodzaj złącza: teowe. Pozycja spawania PD.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Egzamin końcowy:

Zalecany czas trwania 2 jednostki szkoleniowe

Wykonanie złączy egzaminacyjnego zgodnie w normą PN-EN 287-1 przed uprawnionym egzaminatorem.

Podsumowanie:

Kursy kończą się egzaminem. Po zdaniu egzaminu końcowego w zależności od ukończonego kursu, uczestników szkolenia otrzymuje uprawnienia do wykonywania spoin pachwinowych blach zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktualnymi normami dotyczącymi przeprowadzania egzaminów kwalifikacyjnych spawaczy.

JEDNOSTKA SZKOLENIOWA NR JS 2

„WERYFIKACJA UPRAWNIEŃ SPAWALNICZYCH SPAWANIE BLACH – SPOINA CZOŁOWA.”

ĆWICZENIA I ZADANIA:

Ćwiczenie 1

Instruktaż wstępny przeprowadzany jest przed rozpoczęciem przez uczestników szkolenia zestawu ćwiczeń.

Zalecany czas trwania instruktażu wstępnego to 1-2 jednostki szkoleniowe

dla programu 8 lub 16 godzin – 1 godzina,

dla programu 24 lub 32 godziny – 2 godziny

W ramach instruktażu należy:

- > Zapoznać uczestników szkolenia z regulaminem przebywania na terenie ośrodka szkoleniowego;
- > Zapoznać uczestników szkolenia z miejscem prowadzenia zajęć praktycznych;

- > Omówić i wydać wymaganą na zajęciach praktycznych odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej;
- > Omówić zasady bezpiecznego użytkowania sprzętu spawalniczego i pomocniczego;
- > Przeprowadzić pokazy uruchamiania i wyłączania stanowisk spawalniczych (zasad zapalania i gaszenia palnika, postępowanie w przypadku powrotu płomienia) oraz sprzętu pomocniczego;
- > Zapoznać uczestników szkolenia z zasadami p. pożarowymi, drogami ewakuacyjnymi ośrodka szkoleniowego itp.

Ćwiczenie nr 2

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

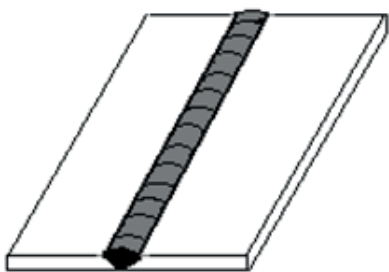
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PA

Rodzaj złącza: doczołowe spoina V, ss na Pozycja spawania PA.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie nr 3

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

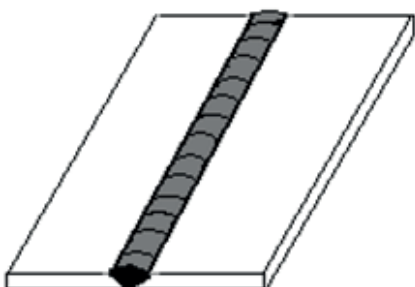
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PA

Rodzaj złącza: doczołowe spoina V, ss na. Pozycja spawania PA.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie nr 4

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

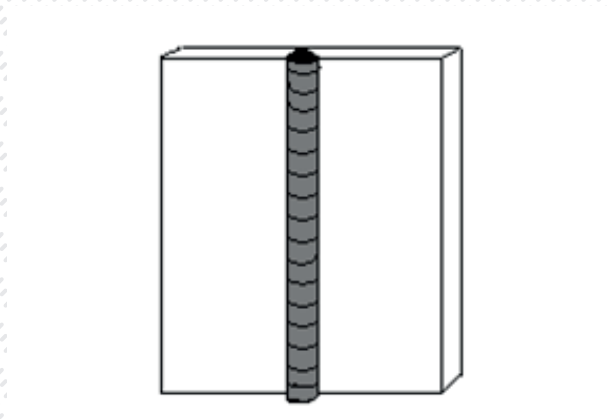
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PF

Rodzaj złącza: doczołowe spoina I, ss nb. Pozycja spawania PF.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie nr 5

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

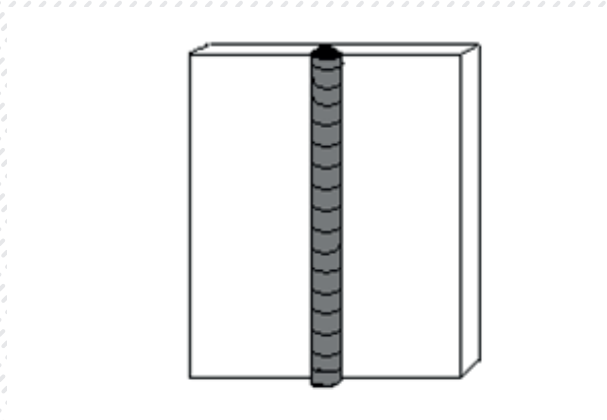
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PF

Rodzaj złącza: doczołowe spoina V, ss nb. Pozycja spawania PF.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie nr 6

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

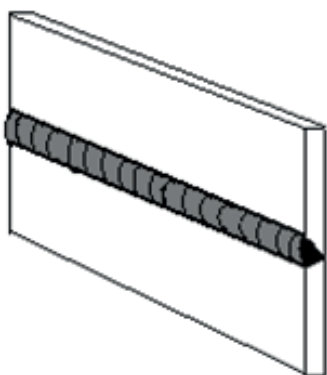
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V, ss nb w pozycji PC

Rodzaj złącza: doczołowe spoina V, ss Nb. Pozycja spawania PC.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie nr 7

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

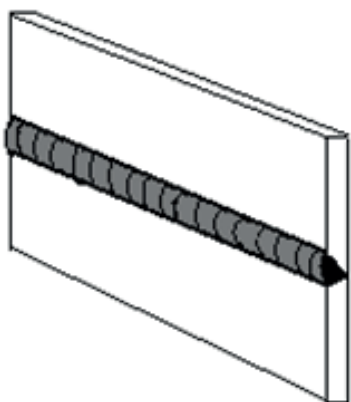
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V, ss nb w pozycji PC

Rodzaj złącza doczołowe spoina V, ss nb. Pozycja spawania PC.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie nr 8

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

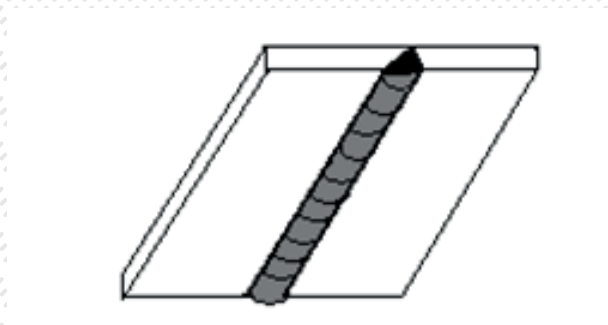
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I, ss nb w pozycji PE

Rodzaj złącza doczołowe spoina I, ss nb. Pozycja spawania PE.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



27

Ćwiczenie nr 9

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

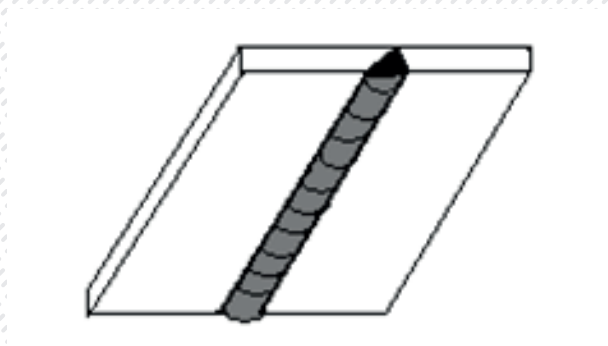
Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V, ss nb w pozycji PE

Rodzaj złącza: doczołowe spoina I, ss nb. Pozycja spawania PE.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Egzamin końcowy:

Zalecany czas trwania 2 jednostki szkoleniowe

Wykonanie złączy egzaminacyjnego zgodnie w normą PN-EN 287-1 przed uprawnionym egzaminatorem.

Podsumowanie:

Kursy kończą się egzaminem. Po zdaniu egzaminu końcowego w zależności od ukończonego kursu, uczestnik szkolenia otrzymuje uprawnienia do wykonywania spoin czołowych blach zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktualnymi normami dotyczącymi przeprowadzania egzaminów kwalifikacyjnych spawaczy.

JEDNOSTKA SZKOLENIOWA NR JS 3

„WERYFIKACJA UPRAWNIEŃ SPAWALNICZYCH SPAWANIE RUR.”

ĆWICZENIA I ZADANIA:

Ćwiczenie 1

Instruktaż wstępny przeprowadzany jest przed rozpoczęciem przez uczestników szkolenia zestawu ćwiczeń.

Zalecany czas trwania instruktażu wstępnego to 1-2 jednostki szkoleniowe

dla programu 8 lub 16 godzin – 1 godzina,

dla programu 24 lub 32 godziny – 2 godziny

W ramach instruktażu należy:

- > Zapoznać uczestników szkolenia z regulaminem przebywania na terenie ośrodka szkoleniowego;
- > Zapoznać uczestników szkolenia z miejscem prowadzenia zajęć praktycznych;
- > Omówić i wydać wymaganą na zajęciach praktycznych odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej;
- > Omówić zasady bezpiecznego użytkowania sprzętu spawalniczego i pomocniczego;
- > Przeprowadzić pokazy uruchamiania i wyłączania stanowisk spawalniczych (zasad zapalania i gaszenia palnika, postępowanie w przypadku powrotu płomienia) oraz sprzętu pomocniczego;
- > Zapoznać uczestników szkolenia z zasadami p. pożarowymi, drogami ewakuacyjnymi ośrodka szkoleniowego itp.

Ćwiczenie nr 2

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

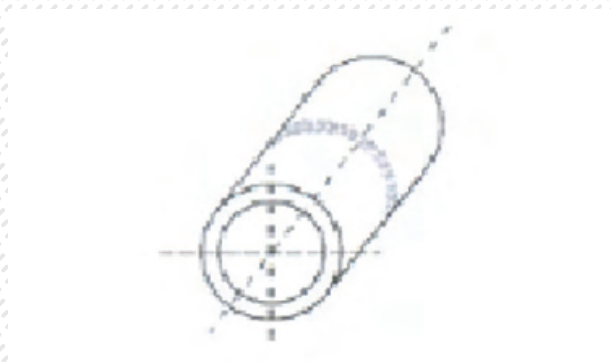
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PA

Rodzaj złącza: rurowe, spoina I, ss nb. Pozycja spawania PA.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie nr 3

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

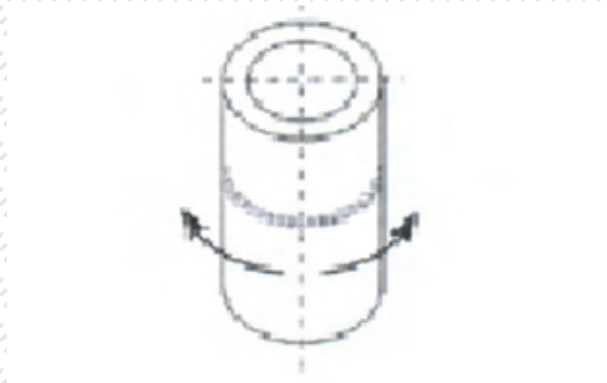
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PC

Rodzaj złącza: rurowe, spoina I, ss nb. Pozycja spawania PC.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie nr 4

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PF

Rodzaj złącza: rurowe, spoina I, ss nb. Pozycja spawania PF.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie nr 5

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

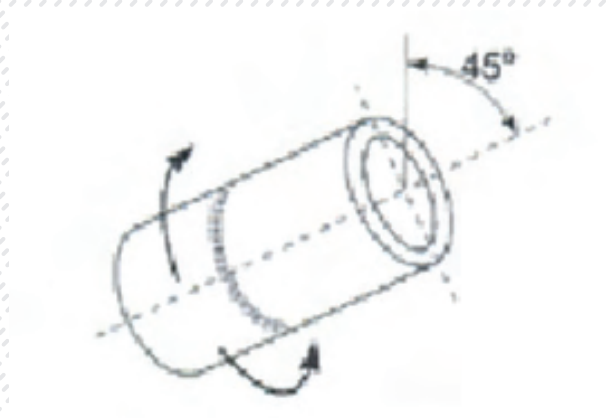
Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji H-L045

Rodzaj złącza: rurowe, spoina I, ss nb. Pozycja spawania H-L045.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie nr 6

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

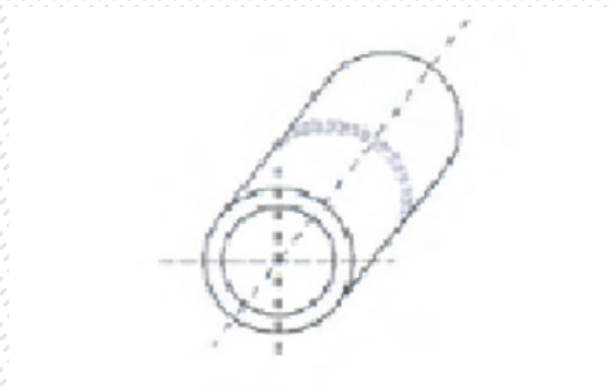
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PA

Rodzaj złącza: rurowe, spoina V, ss nb. Pozycja spawania PA.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie nr 7

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

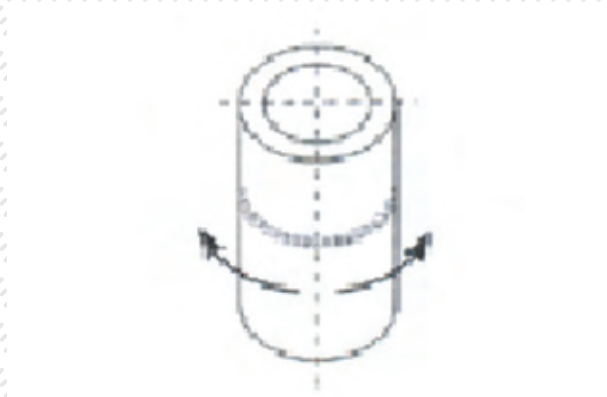
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PC

Rodzaj złącza: rurowe, spoina V, ss nb. Pozycja spawania PC.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie nr 8

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

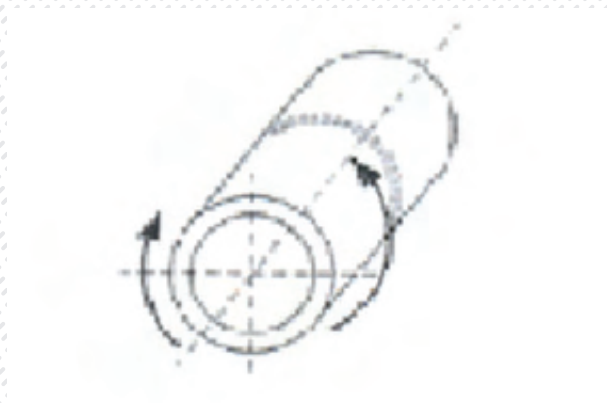
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PF

Rodzaj złącza: rurowe, spoina V, ss nb. Pozycja spawania PF.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie nr 9

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

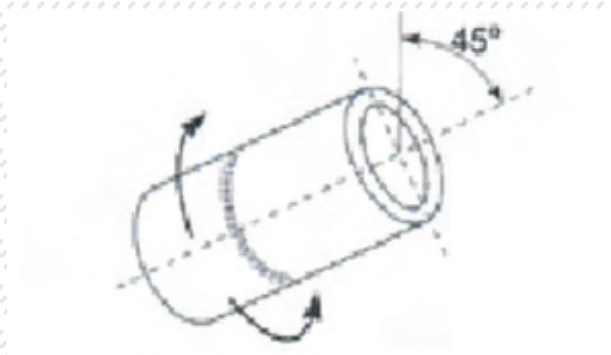
Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji H-L045

Rodzaj złącza: rurowe, spoina V, ss nb. Pozycja spawania H-L045.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Ćwiczenie nr 10

Zalecany czas trwania ćwiczenia to 0,5 – 4 jednostki szkoleniowe

Ilość godzin należy dostosować do posiadanych przez uczestnika szkolenia kwalifikacji oraz uprawnień.

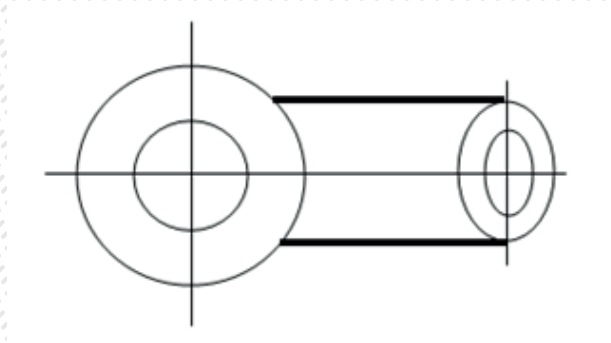
Króciec, spoina V w pozycji H-L045

Rodzaj złącza: króciec, spoina V, ss nb. Pozycja spawania H-L045.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor objaśni uczestnikom szkolenia sposób przygotowania materiału do spawania oraz dobór parametrów do danego materiału i przeprowadzi pokaz danego ćwiczenia.

Podczas wykonywania ćwiczenia przez uczestników szkolenia pod okiem instruktora, instruktor będzie udzielał dodatkowych wyjaśnień.

Szkic poniżej.



Egzamin końcowy:

Zalecany czas trwania 2 jednostki szkoleniowe

Wykonanie złączy egzaminacyjnego zgodnie w normą PN-EN 287-1 przed uprawnionym egzaminatorem.

Podsumowanie:

Kursy kończą się egzaminem. Po zdaniu egzaminu końcowego w zależności od ukończonego kursu, uczestnik szkolenia otrzymuje uprawnienia do wykonywania spoin czołowych rur zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktualnymi normami dotyczącymi przeprowadzania egzaminów kwalifikacyjnych spawaczy.

INFORMACJE I MATERIAŁY DLA UCZESTNIKA SZKOLENIA

Wskazówki dla uczestnika szkolenia

1. Wymagania wejściowe:

Uczestnik szkolenia powinien:

- > posiadać, co najmniej wykształcenie podstawowe
- > ukończyć 18 lat
- > posiadać ważne zaświadczenie lekarskie o zdolności do wykonywania zawodu Spawacza
- > posiadać uprawnienia spawalnicze lub doświadczenie zawodowe w zakresie weryfikowanej metody

2. Cele szkolenia:

Po realizacji tej jednostki modułowej będziesz potrafił:

- > Wykonać złącze egzaminacyjne zgodnie z zakresem weryfikowanych uprawnień. Po uzyskaniu pozytywnej oceny z egzaminu państwowego uczestnik szkolenia otrzyma świadectwo egzaminu spawacza uprawniające do wykonywania zawodu spawacza zgodnie z zakresem objętym szkoleniem.

3. Metody nauczania i uczenia się:

- > przekaz słowny wraz z pokazem
- > zajęcia interaktywne oparte na zasadzie „lejka” (od ogółu do szczegółu)
- > praca w grupie i podgrupach
- > prezentacje
- > dyskusje moderowane
- > nowoczesne metody nauczania z wykorzystaniem mediów
- > pokaz i objaśnienia przez instruktora całego procesu pracy z urządzeniami
- > demonstracja pracy urządzeń, zasady działania, sposób wykorzystywania oraz ich przeznaczenie
- > samodzielna bezpośrednia praca z urządzeniami pod nadzorem instruktora

4. Sposoby oceniania:

Egzamin wewnętrzny – dopuszczenie do egzaminu końcowego:

Oceny dokonuje instruktor prowadzący zajęcia na podstawie obserwacji uczestnika szkolenia podczas wykonywania ćwiczeń szkoleniowych oraz zgodności efektu końcowego realizowanych ćwiczeń z wydawanymi przez instruktora poleceniami. Szczegółowy zakres określa arkusz „Pomiar sprawdzający wyniki szkolenia”.

Egzamin państwowy:

Wykonanie poleceń egzaminatora w zakresie przygotowania urządzenia spawalniczego do pracy, przygotowania materiału spawalniczego do wykonania próbki egzaminacyjnej oraz wykonanie próbki egzaminacyjnej zgodnej z zakresem uprawnień wg normy PN-EN 287-1 w obecności uprawnionego egzaminatora.

JEDNOSTKA szkoleniowa „Weryfikacja uprawnień spawalniczych spawanie blach – spoina pachwinowa.”	Numer JS 1
Treść materiałów szkoleniowych, jeśli są pisane specjalnie pod szkolenie: Program szkolenia dostosowany do zakresu weryfikacji. Czas trwania szkolenie wraz z egzaminem od 8 do 32 godzin (1-4 dni) w zależności od posiadanych przez uczestników szkolenia kwalifikacji, kompetencji oraz umiejętności. Zakres oraz ilość godzin określana jest każdorazowo dla wskazanej grupy docelowej. Liczebność grupy określa się na podstawie posiadanych w pełni przygotowanych i uzbrojonych stanowisk spawalniczych, max liczba osób w grupie 10 (dla jednego instruktora), przy grupach o większej liczebności należy dokonać podziału na podgrupy lub zwiększyć liczbę instruktorów. Grupa szkoleniowa może być różnorodna w zakresie weryfikowanych uprawnień. Zakres szkolenia: > Instruktaż wstępny (1-2 godziny) > Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy teowych narożnych w pozycji PC (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy teowych w pozycji PA (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy teowych w pozycji PB (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy teowych w pozycji PF (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy teowych w pozycji PD (0,5 – 4 godzin) > Egzamin końcowy (2 godziny)	Załącznik Nr 1 „Spawanie (materiał dydaktyczny)” aut. Piotr Piątek wyd. SANNORT
JEDNOSTKA szkoleniowa „Weryfikacja uprawnień spawalniczych spawanie blach – spoina czołowa.”	Numer JS 2
Treść materiałów szkoleniowych, jeśli są pisane specjalnie pod szkolenie: Program szkolenia dostosowany do zakresu weryfikacji. Czas trwania szkolenia wraz z egzaminem trwa od 8 do 32 godzin (1-4 dni) w zależności od posiadanych przez uczestników szkolenia kwalifikacji, kompetencji oraz umiejętności. Zakres oraz ilość godzin określana jest każdorazowo dla wskazanej grupy docelowej. Liczebność grupy określa się na podstawie posiadanych w pełni przygotowanych i uzbrojonych stanowisk spawalniczych, max liczba osób w grupie 10 (dla jednego instruktora), przy grupach o większej liczebności należy dokonać podziału na podgrupy lub zwiększyć liczbę instruktorów. Grupa szkoleniowa może być różnorodna w zakresie weryfikowanych uprawnień. Zakres szkolenia: > Instruktaż wstępny (1-2 godziny) > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PA (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PA (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I w pozycji PF (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V w pozycji PF (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina I ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy doczołowych, spoina V ss nb w pozycji PE (0,5 – 4 godzin) > Egzamin końcowy (2 godziny)	Załącznik Nr 1 „Spawanie (materiał dydaktyczny)” aut. Piotr Piątek wyd. SANNORT

JEDNOSTKA szkoleniowa „Weryfikacja uprawnień spawalniczych – spawanie rur.”	Numer JS 3
Treść materiałów szkoleniowych, jeśli są pisane specjalnie pod szkolenie: Program szkolenia dostosowany do zakresu weryfikacji. Czas trwania szkolenia wraz z egzaminem trwa od 8 do 32 godzin (1-4 dni) w zależności od posiadanych przez uczestników szkolenia kwalifikacji, kompetencji oraz umiejętności. Zakres oraz ilość godzin określana jest każdorazowo dla wskazanej grupy docelowej. Liczebność grupy określa się na podstawie posiadanych w pełni przygotowanych i uzbrojonych stanowisk spawalniczych, max liczba osób w grupie 10 (dla jednego instruktora), przy grupach o większej liczebności należy dokonać podziału na podgrupy lub zwiększyć liczbę instruktorów. Grupa szkoleniowa może być różnorodna w zakresie weryfikowanych uprawnień. Zakres szkolenia: > Instruktaż wstępny (1-2 godziny) > Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy rurowych, spoina I, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PA (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PC (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji PF (0,5 – 4 godzin) > Wykonywanie złączy rurowych, spoina V, ss nb w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin) > Króciec, spoina V w pozycji H-L045 (0,5 – 4 godzin) > Egzamin końcowy (2 godziny)	Zał. Nr 1 „Spawanie (materiał dydaktyczny)” aut. Piotr Piątek wyd. SANNORT

**Podręcznik pt.
„SPAWANIE”
(materiały dydaktyczne)**

Sannort

Wykonaj poniższe polecenia:

1. Przygotuj urządzenie spawalnicze do pracy.
2. Przygotuj materiał w celu wykonania złącza.
3. Wykonaj złącze zgodnie z zakresem weryfikowanych uprawnień.

Tabela zaliczenia szkolenia:

Kryterium	Zaliczono	Nie zaliczono
Uczestnik szkolenia był aktywny w czasie zajęć		
Przygotował prawidłowo urządzenie spawalnicze		
Przygotował prawidłowo materiał niezbędny do wykonania złącza egzaminacyjnego		
Uczestnik w żadnym ćwiczeniu czy zadaniu nie przejawiał większych problemów z wykonaniem danego zadania. Każde zadanie i ćwiczenie zostało dokończone.		

Aby uczestnik szkolenia uzyskał wynik pozytywny musi zaliczyć wszystkie zadania.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- > Pilarczyk J. Pilarczyk J. *Spawanie i napawanie elektryczne metali*. Wydawnictwo Śląsk, Katowice, 1996;
- > Praca zbiorowa *Poradnik inżyniera. Spawalnictwo*. WNT, Warszawa 2003;
- > Piotr Piątek *Spawanie (materiał dydaktyczny)*. Wydawnictwo „SANNORT” Sp. z o.o., Sandomierz 2012;
- > Leon Mistur *Spawanie łukowe w osłonach gazów według wytycznych krajowych i międzynarodowych. Podręcznik dla spawalników*. Wydawnictwo „KaBe”, Krosno, 2005.
- > Wytyczne Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach W-07/IS-01, W-07/IS-02, W-07/IS-03, W-07/IS-04, W-07/IS-05, W-07/IS-06, W-07/IS-17 W-07/IS-41, wyd. 2007r.
- > Norma EN-PN 287-1
- > Norma PN-EN ISO 9606-2



zrozumieć seniora

kompedium metod i narzędzi
efektywnego doradztwa i edukacji
dla osób w wieku +50

biuro projektu

Grupa Doradcza Projekt sp. z o.o.
ul. Jarońskich 20
25-335 Kielce
tel. 41 366 20 16
e-mail: gdp.kielce@wp.pl
www.zrozumiecseniora.pl

realizator projektu

Grupa Doradcza Projekt sp. z o.o.
ul. Ładna 4-6
31-444 Kraków
tel./fax 12 294 18 64
e-mail: biuro@gdp-krakow.pl



partner projektu

Centrum Doradztwa Strategicznego s.c.
ul. Szlak 65, biuro 1004
31-153 Kraków
tel./fax 12 623 77 85
e-mail: cds@cds.krakow.pl



Centrum Doradztwa Strategicznego