



HAMMERHR
SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

Brak ocen dla tego dostawcy

Szkolenie MAG 135 TÜV – spawanie instalacji OZE w kontekście ekologii i zrównoważonego rozwoju

Numer usługi 2025/08/18/189472/2943763

- Katowice / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
- Usługa szkoleniowa
- 80 h
- 13.10.2025 do 07.11.2025

5 180,00 PLN brutto
5 180,00 PLN netto
64,75 PLN brutto/h
64,75 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Metalurgia i spawalnictwo
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do osób, chcących zdobyć kwalifikacje i umiejętność pracy w zawodzie spawacz metodą MAG 135 z uwzględnieniem czynników ekologicznych i GOZ. Na kurs może zostać przyjęty kandydat, który ukończył 18 rok życia.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	10-10-2025
Forma prowadzenia usługi	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
Liczba godzin usługi	80
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestników do profesjonalnego wykonywania prac spawalniczych metodą MAG 135 w zakresie montażu i serwisowania instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE), z jednoczesnym uwzględnieniem wymogów ekologicznych oraz zasad gospodarki o obiegu zamkniętym. Uczestnicy zdobędą nie tylko praktyczne

umiejętności spawania potwierdzone certyfikatem TÜV, ale również wiedzę na temat wpływu procesów spawalniczych na środowisko, metod ograniczania emisji i odpadów.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik zna specyfikę spawania elementów instalacji OZE (np. konstrukcji wsporczych, rur, ram).	Prawidłowe wykonanie zadania praktycznego obejmującego elementy instalacji OZE.	Test teoretyczny
Uczestnik potrafi dostosować technikę spawania MAG 135 do specyfiki montażu i serwisowania różnych typów instalacji OZE (np. fotowoltaicznych, solarnych, biogazowych).	Wykonanie zadania praktycznego polegającego na spawaniu elementów typowych dla danej instalacji OZE oraz uzasadnienie wyboru techniki i parametrów.	Test teoretyczny
Opisuje podstawy zielonej gospodarki i gospodarki o obiegu zamkniętym w kontekście przemysłu metalowego.	Rozpoznaje i opisuje kluczowe pojęcia (GOZ, ESG, zrównoważony rozwój).	Test teoretyczny
Dobiera parametry spawania i materiały z uwzględnieniem efektywności i zasobooszczędności.	Odpowiednie ustawienia, minimalizacja zużycia drutu i gazu.	Test teoretyczny
Podejmuje odpowiedzialne decyzje w zakresie ochrony środowiska i jakości pracy	Wskazuje praktyczne sposoby redukcji wpływu na środowisko	Test teoretyczny
Utrzymuje postawę proekologiczną w miejscu pracy	Przejawia inicjatywę w zakresie GOZ i efektywności pracy	Test teoretyczny
Posługuje się wiedzą teoretyczną z zakresu spawania blach i rur metodą MAG 135 z uwzględnieniem czynników ekologicznych i GOZ.	Obsługuje urządzenie spawalnicze MAG135, potrafi ustawić parametry, dobiera materiał dodatkowy, potrafi przygotować materiał do spawania, prawidłowo wykonuje złącza spawane blach i rur spoinami pachwinowymi doczołowymi w różnych pozycjach. Dbą o bezpieczeństwo, czystość i porządek na stanowisku pracy.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 1. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem uzyskania kwalifikacji w zawodzie?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza uprawnienia do wykonywania zawodu na danym stanowisku (tzw. uprawnienia stanowiskowe) i jest wydawany po przeprowadzeniu walidacji?

TAK

Pytanie 5. Czy dokument jest certyfikatem, dla którego wypracowano system walidacji i certyfikowania efektów uczenia się na poziomie międzynarodowym?

TAK

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	uprawnionych do wydawania dokumentów potwierdzających uzyskanie kwalifikacji, w tym w zawodzie
Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	TÜV THÜRINGEN Polska Sp. z o. o.
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Tak
Nazwa Podmiotu certyfikującego	TÜV THÜRINGEN Polska Sp. z o. o.
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Tak

Program

BLOK I: Podstawy spawania MAG 135 i zielona gospodarka

1. Teoria (4h):

- Zasada działania metody MAG 135 (łuk, gaz osłonowy, drut elektrodowy)
- Wymagania BHP i normy jakościowe (w tym TÜV)
- Wprowadzenie do zielonej gospodarki i gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ)
- Rola spawacza w transformacji energetycznej (OZE, efektywność materiałowa)

2. Praktyka (3 × 5h = 15h):

- Przygotowanie ekologicznego stanowiska pracy
- (ergonomia, organizacja przestrzeni, bezpieczne gospodarowanie odpadami)
- Obsługa sprzętu MAG 135 – konfiguracja urządzeń i parametrów
- Wykonywanie podstawowych spoin na blachach stalowych
- Symulacja montażu elementów wsporczych do konstrukcji OZE
- (np. ramy PV – łączenia profili stalowych)

BLOK II: Materiały, zasobooszczędność i efektywność energetyczna

1. Teoria (4h):

- Rodzaje materiałów stosowanych w spawaniu (blachy, rury, stale stopowe)
- Minimalizacja zużycia materiałów i ograniczenie strat
- Recykling i odzysk materiałów w spawalnictwie
- Materiały stosowane w instalacjach OZE (np. nierdzewka, stal S235/S355)

2. Praktyka (3 × 5h = 15h):

- Dobór parametrów spawania dla cienkościennych rur i profili stalowych

- Spawanie z zastosowaniem materiałów pochodzących z recyklingu
- Wykonywanie połączeń rura–rura i rura–blacha – przykłady z instalacji PV i solar
- Ograniczanie strat materiałowych – spoiny o wysokiej jakości i precyzji

BLOK III: Nowoczesne technologie i energia odnawialna w spawalnictwie

1.Teoria (4h):

- Automatyzacja i cyfryzacja w spawalnictwie (spawarki synergiczne, monitoring)
- Rola OZE w zasilaniu procesów przemysłowych (np. hale z PV)
- Niskoemisyjne technologie spawalnicze
- Inteligentne zarządzanie zużyciem energii (monitoring, IoT, Przemysł 4.0)

2.Praktyka (3 × 5h = 15h):

- Spawanie elementów cienkościennych z uwzględnieniem oszczędności energii
- Ćwiczenia z wykorzystaniem nowoczesnych, energooszczędnych spawarek
- Symulacja spawania elementów w konstrukcjach dla PV lub wiatrowych
- Pomiar zużycia energii i optymalizacja parametrów pracy urządzenia

BLOK IV: Jakość, certyfikacja TÜV i odpowiedzialność środowiskowa

1.Teoria (4h):

- Wymagania TÜV – przebieg procesu certyfikacji
- Wady spawalnicze i sposoby ich eliminacji
- Znaczenie jakości spoin w instalacjach OZE (odporność, trwałość)
- Postawy proekologiczne i kompetencje miękkie w zawodzie spawacza

2.Praktyka (3 × 5h = 15h):

- Wykonywanie próbnych spoin pod kątem certyfikacji TÜV
- Ocena jakości spoin (wizualna i wg dokumentacji technicznej)
- Zadania praktyczne – spoiny w elementach OZE (ramy PV, mocowania rur)

EGZEMIN: Testy i zadania praktyczne z elementami z branży OZE (4h)

Uwaga:

1. Usługa jest realizowana zgodnie z godzinami zegarowymi.
2. W trakcie szkolenia nie przewiduje się przerw kawowych.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 17

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 17 Praktyka: Przygotowanie ekologicznego stanowiska pracy – ergonomia, oszczędność energii.	Krystian Kocenska	13-10-2025	06:00	11:00	05:00	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
2 z 17 Praktyka: Obsługa i kalibracja urządzenia MAG 135.	Krystian Kocenka	14-10-2025	06:00	11:00	05:00	Tak
3 z 17 Praktyka: Wykonywanie prostych spoin na blachach niskowęglowy ch.	Krystian Kocenka	15-10-2025	06:00	11:00	05:00	Tak
4 z 17 Praktyka: Praktyka BHP z naciskiem na aspekty środowiskowe (wentylacja, odpady).	Krystian Kocenka	16-10-2025	06:00	11:00	05:00	Tak
5 z 17 Praktyka: Spawanie z zastosowanie m materiałów pochodzącyc h z recyklingu.	Krystian Kocenka	17-10-2025	06:00	11:00	05:00	Tak
6 z 17 Praktyka: Techniki ograniczające zużycie materiałów i powstawanie odprysków.	Krystian Kocenka	20-10-2025	06:00	11:00	05:00	Tak
7 z 17 Praktyka: Analiza zużycia gazów i drutu – pomiary i wnioski.	Krystian Kocenka	21-10-2025	06:00	11:00	05:00	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
8 z 17 Praktyka: Praca nad jakością spoin z naciskiem na redukcję strat materiałowyc h.	Krystian Kocenka	22-10-2025	06:00	11:00	05:00	Tak
9 z 17 Praktyka: Praca z energooszczę dnymi spawarkami – ustawienia i programowan ie.	Krystian Kocenka	23-10-2025	06:00	11:00	05:00	Tak
10 z 17 Praktyka: Symulacja i analiza parametrów spawania z wykorzystanie m narzędzi cyfrowych.	Krystian Kocenka	24-10-2025	06:00	11:00	05:00	Tak
11 z 17 Teoria: Zasady działania metody MAG 135. Normy bezpieczeńst wa i jakości (TÜV). Podstawy zielonej gospodarki i gospodarki obiegu zamkniętego. Emisje i wpływ procesów spawalniczyc h na środowisko.	TOMASZ PIETRZYK	27-10-2025	07:00	11:00	04:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
12 z 17 Teoria: Materiały spawalnicze z perspektywy ekologii. Planowanie zasobooszczę dne. Recykling i odzysk materiałów w branży spawalniczej. Wpływ gazów osłonowych i drutów na środowisko.	TOMASZ PIETRZYK	28-10-2025	07:00	11:00	04:00	Nie
13 z 17 Teoria: Automatyzacj a i robotyzacja w spawalnictwie . Monitoring zużycia energii i emisji. Zastosowanie energii odnawialnej w zakładach przemysłowyc h. Zielone technologie przemysłowe.	TOMASZ PIETRZYK	29-10-2025	07:00	11:00	04:00	Nie
14 z 17 Teoria: Przygotowani e do certyfikacji TÜV. Ocena jakości spoin – normy ISO, metody badawcze. Kompetencje miękkie: odpowiedzial ność, współpraca, ekologia. Środowiskow a odpowiedzial ność zawodowa.	TOMASZ PIETRZYK	30-10-2025	07:00	11:00	04:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
15 z 17 Praktyka: Optymalizacja procesu pod kątem zużycia energii. Testowanie metod niskoemisyjny ch w praktyce spawalniczej.	Krystian Kocenka	03-11-2025	06:00	11:00	05:00	Tak
16 z 17 Praktyka: Wykonywanie spoin próbnych zgodnie z wytycznymi TÜV. Analiza i poprawa jakości wykonanych złączy.	Krystian Kocenka	04-11-2025	06:00	11:00	05:00	Tak
17 z 17 Egzamin: Testy i zadania praktyczne z elementami z branży OZE.	-	07-11-2025	07:00	11:00	04:00	Tak

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 180,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 180,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	64,75 PLN
Koszt osobogodziny netto	64,75 PLN
W tym koszt walidacji brutto	130,00 PLN

W tym koszt walidacji netto	130,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	100,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	100,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

TOMASZ PIETRZYK

Uprawnienia:

- Międzynarodowy Inżynier Spawalnik IWE
- Pełnomocnik ds. Systemów Zarządzania Jakością
- Menadżer Jakości

Ponad 20-letnie doświadczenia w pracy (nieprzerwanie) w charakterze nadzoru spawalniczego (Główny Spawalnik), Kierownika Działu Kontroli Jakości, Pełnomocnika ds. Systemu Zarządzania Jakością oraz Dyrektora Produkcji w zakładach produkcyjnych specjalizujących się m.in. w produkcji maszyn i konstrukcji górniczych, zbiorników i silosów, konstrukcji mostowych, elementów maszyn i konstrukcji kolejowych, elementów hal przemysłowych i innych.



2 z 2

Krystian Kocenska

Uprawnienia:

- Kurs spawania blach i rur spoinami pachwinowymi metodą TIG
- Kurs spawania blach spoinami czołowymi metodą TIG
- Kurs spawania rur spoinami czołowymi metodą TIG
- Kurs spawania blach i rur spoinami pachwinowymi metodą MAG

Doświadczenie zawodowe obejmuje 14 lat pracy na stanowisku spawacza przy spawaniu konstrukcji stalowych metodą TIG oraz MAG m.in. dla przemysłu górniczego, konstrukcji kubaturowych oraz gazociągów. Wszystkie uprawnienia/certyfikaty są regularnie aktualizowane.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymują na własność materiały szkoleniowe:

- Materiały szkoleniowe w formie elektronicznej - przesłane przed rozpoczęciem zajęć na adres e-mail uczestnika szkolenia

Na czas trwania zajęć praktycznych, uczestnicy zostają wyposażeni w indywidualne środki ochrony osobistej, m.in.: przyłbica, rękawice spawalnicze, skórzany fartuch spawalniczy.

Warunki uczestnictwa

Ukończony 18 rok życia.

Warunki techniczne

Zanim weźmiesz udział w szkoleniu, zapoznaj się z następującymi informacjami:

1. Szkolenie teoretyczne odbywa się na **platformie Teams**.
2. Potrzebujesz komputera lub laptopa z głośnikiem, mikrofonem i kamerą (Procesor: 1 GHz lub szybszy, co najmniej z 2 rdzeniami, zgodny procesor 64-bitowy lub rozwiązanie SoC (System on a Chip). RAM: 4 GB. Miejsce na dysku: 64 GB lub więcej. Karta graficzna: zgodna z biblioteką DirectX 12 lub nowszą ze sterownikiem WDDM 2.0).
3. Musisz mieć dostęp do Internetu - przewodowego lub bezprzewodowego (3G lub 4G/LTE). Minimalna przepustowość to 600 kb/s, a rekomendowana 1,5 Mb/s.
4. System operacyjny: macOS 10.7 lub nowszy/Windows 10, 8, 7; na urządzeniu mobilnym: iOS lub Android.
5. Możesz korzystać z dowolnej przeglądarki internetowej: Edge, Chrome, Firefox, Safari, Internet Explorer itp.
6. Link umożliwiający uczestnictwo w spotkaniu on-line jest ważny podczas trwania całej usługi rozwojowej. Link zostanie przekazany Uczestnikom oraz Operatorom.

Adres

al. Aleja Walentego Roździeńskiego 188D
40-203 Katowice
woj. śląskie

Ośrodek posiada własną bazę szkoleniowo-dydaktyczną w postaci hali spawalniczej wyposażonej w urządzenia spawalnicze z dostępem do węzła kuchenno-sanitarnego. Hala spawalnicza wyposażona jest w 12 stanowisk z wentylacją odciągową wraz z urządzeniami spawalniczymi marki FRONIUS. Na ślusarni znajdują się urządzenia do przygotowywania próbek spawalniczych typu szlifierki ręczne, ukosowarki do blach i rur, piły taśmowe, urządzenia do cięcia termicznego tlenowego i plazmowego, stoły ślusarskie z imadłami itp.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi

Kontakt



TOMASZ PIETRZYK

E-mail tomasz.pietrzyk@hammergroup.eu

Telefon (+48) 786 513 855