



TÜV THÜRINGEN
POLSKA SPÓŁKA Z
OGRA NICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚĆ
CIĄ

★★★★★ 4,8 / 5
54 oceny

Montaż połączeń śrubowych kołnierzy w systemach ciśnieniowych stwarzających szczególne zagrożenie wg PN-EN 1591-4:2014 - szkolenie z egzaminem

Numer usługi 2024/08/01/146136/2248173

1 045,50 PLN brutto
850,00 PLN netto
130,69 PLN brutto/h
106,25 PLN netto/h

📍 Katowice / stacjonarna

📅 Egzamin

🕒 8 h

📅 17.11.2025 do 31.12.2025

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Energetyka i gazownictwo

Grupa docelowa usługi

Szkolenie adresowane jest głównie dla osób zajmujących się montażem i demontażem połączeń śrubowych kołnierzy za pomocą ręcznych kluczy dynamometrycznych m.in. na budowach nowych i eksploatacją istniejących rurociągów, linii przesyłowych, zbiorników, kolumn rektyfikacyjnych.

Minimalna liczba uczestników

5

Maksymalna liczba uczestników

20

Data zakończenia rekrutacji

16-11-2025

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

8

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie "Montaż połączeń śrubowych kołnierzy w systemach ciśnieniowych stwarzających szczególne zagrożenie wg PN-EN 1591-4:2014" zakończone egzaminem potwierdza przygotowanie uczestników do samodzielnego wykonywania

montażu i demontażu połączeń śrubowych kołnierzy w zakresie podstawowym przy pomocy ręcznych kluczy dynamometrycznych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
- zna podstawowe wymagania normy PN-EN 1591-4 dotyczące montażu i demontażu połączeń śrubowych w systemach ciśnieniowych - rozumie zasady działania połączeń kołnierzowych, w tym rolę uszczeltek, śrub, kołnierzy i smarów - zna ryzyka związane z niewłaściwym montażem (nieszczelność, awaria, zagrożenie dla życia i środowiska), - zna procedury bezpieczeństwa i kontroli jakości - zna wymagania dotyczące narzędzi, sprzętu i środków ochrony osobistej - zna i rozumie dokumentację techniczną i zapisy wymagane w procesie montażu	Przygotowuje złącze śrubowe.	Test teoretyczny Obserwacja w warunkach symulowanych
- zna zasady montażu i demontażu połączeń śrubowych zgodnie z wymogami normy PN-EN 1591-4 i dodatkowymi specyfikacjami - zna i umiejętnie stosuje narzędzia kontrolno-pomiarowe	Poprawnie dobiera narzędzia i smary do połączenia śrubowego, wykonuje montaż i dokręcanie śrub w prawidłowej kolejności i z wymaganym momentem dokręcania; ocenia stan elementów połączenia przed montażem; przeprowadza kontrolę połączenia po montażu	Test teoretyczny Obserwacja w warunkach symulowanych

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 4. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kwalifikacji jest rozpoznawalny i uznawalny w danej branży/sektorze (czy certyfikat otrzymał pozytywne rekomendacje od co najmniej 5 pracodawców danej branży/sektorów lub związku branżowego, zrzeszającego pracodawców danej branży/sektorów)?

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	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
Nazwa Podmiotu certyfikującego	TÜV THÜRINGEN POLSKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Tak

Program

Przeprowadzenie szkolenia personelu wykonującego montaż połączeń śrubowych kołnierzy w systemach ciśnieniowych stwarzających szczególne zagrożenie wg PN-EN 1591-4:2014- szkolenie zakończone egzaminem i certyfikacją

Tematy zajęć teoretycznych 6h

1. Zastosowanie połączeń kołnierzowych w układach ciśnieniowych i hydraulicznych.
2. Rodzaje i typy połączeń kołnierzowych.
3. Dobór materiałów na kołnierze.
4. Funkcjonalność uszczeltek.
5. Dobór uszczeltek ich rodzaje (Typy) uszczeltek i ich cech względne: zastosowanie przechowywanie, montaż i demontaż.
6. Przygotowanie powierzchni uszczelniającej, dobór smarów, wpływ tarcia i skutki relaksacji śrub.
7. Relacja pomiędzy wydłużeniem śruby, a jej obciążeniem (odkształcenie, naprężenia graniczne, naprężenia sprężyste), napinanie śrub.
8. Powszechne przyczyny usterek połączeń kołnierzowych z uszczelką.
9. Metody bezpiecznego montażu i demontażu połączeń skręcanych, możliwe zagrożenia i błędy montażowe.
10. Rozpoznanie i zapobieganie skutkom awarii.
11. Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy BHP oraz dobór środków bezpieczeństwa przy montażu i demontażu połączeń kołnierzowych.
12. Interpretacja schematów dokręcania śrub. Instrukcje stanowiskowe, kart pracy i ich stosowanie.
13. Tworzenie map połączeń skręcanych.

Tematy zajęć praktycznych 2h

1. Demontaż kołnierzy.
2. Dobór odpowiedniej ilości śrub, narzędzi oraz uszczeltek.
3. Poprawne wykonanie szczelnego połączenia na zestawie szkoleniowym (np. metodą śrub przeciwległych).
4. Przeprowadzenie próby ciśnieniowej w celu sprawdzenia szczelności.
5. Montaż kołnierzy.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 20

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 20 "Monter": Zastosowanie połączeń kołnierzowych w układach ciśnieniowych i hydraulicznych	19-11-2025	08:00	08:30	00:30
2 z 20 "Monter": Rodzaje i typy połączeń kołnierzowych	19-11-2025	08:30	08:45	00:15
3 z 20 "Monter": Dobór materiałów na kołnierze	19-11-2025	08:45	09:00	00:15
4 z 20 "Monter": Funkcjonalność uszczelek	19-11-2025	09:00	09:15	00:15
5 z 20 "Monter": Dobór uszczelek ich rodzaje (Typy) uszczelek i ich cech względne: zastosowanie przechowywanie, montaż i demontaż	19-11-2025	09:15	09:45	00:30
6 z 20 Przerwa	19-11-2025	09:45	10:00	00:15
7 z 20 "Monter": Przygotowanie powierzchni uszczelniającej, dobór smarów, wpływ tarcia i skutki relaksacji śrub	19-11-2025	10:00	10:15	00:15
8 z 20 "Monter": Relacja pomiędzy wydłużeniem śruby, a jej obciążeniem (odkształcenie, naprężenia graniczne, naprężenia sprężyste), napinanie śrub	19-11-2025	10:15	10:30	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 20 "Monter": Powszechne przyczyny usterek połączeń kołnierзовych z uszczelką	19-11-2025	10:30	11:00	00:30
10 z 20 "Monter": Metody bezpiecznego montażu i demontażu połączeń skręcanych, możliwe zagrożenia i błędy montażowe	19-11-2025	11:00	11:30	00:30
11 z 20 "Monter": Rozpoznanie i zapobieganie skutkom awarii	19-11-2025	11:30	12:00	00:30
12 z 20 Przerwa	19-11-2025	12:00	12:45	00:45
13 z 20 "Monter": Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy BHP oraz dobór środków bezpieczeństwa przy montażu i demontażu połączeń kołnierзовych	19-11-2025	12:45	13:00	00:15
14 z 20 "Monter": Interpretacja schematów dokręcania śrub. Instrukcje stanowiskowe, kart pracy i ich stosowanie	19-11-2025	13:00	13:20	00:20
15 z 20 "Monter": Tworzenie map połączeń skręcanych	19-11-2025	13:20	13:45	00:25
16 z 20 Przerwa	19-11-2025	13:45	14:00	00:15
17 z 20 "Monter": Zajęcia praktyczne - Demontaż kołnierzy	19-11-2025	14:00	14:30	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
18 z 20 "Monter": Zajęcia praktyczne: Dobór odpowiedniej ilości śrub, narzędzi oraz uszczelek	19-11-2025	14:30	15:00	00:30
19 z 20 "Monter": Zajęcia praktyczne - Poprawne wykonanie szczelnego połączenia na zestawie szkoleniowym (np. metodą śrub przeciwległych)	19-11-2025	15:00	15:30	00:30
20 z 20 "Monter": Zajęcia praktyczne - Przeprowadzenie próby ciśnieniowej w celu sprawdzenia szczelności. - Montaż kołnierzy	19-11-2025	15:30	16:00	00:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	1 045,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	850,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	130,69 PLN
Koszt osobogodziny netto	106,25 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	455,10 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	370,00 PLN

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Podczas zajęć praktycznych uczestnik kursu korzysta z zestawu do ćwiczeń oraz sprzętu kontrolno-pomiarowego udostępnianych podczas trwania kursu.

Uczestnik otrzymuje również materiały piśmiennicze: długopis, notatnik.

Warunki uczestnictwa

1. ukończone 18 lat
2. przekazanie "**KARTY ZGŁOSZENIA DZIAŁU W SZKOLENIU**" TÜV Thüringen Polska Sp. z o.o. - dostęp na stronie internetowej

Kandydaci do egzaminu kwalifikacyjnego powinni przedstawić:

1. uzupełniony "**WNIOSEK DO CELÓW CERTYFIKACJI**"
2. potwierdzenie ukończenia szkolenia

Informacje dodatkowe

Efektem szkolenia jest praktyczna umiejętność wykonywania montażu lub demontażu połączeń śrubowych kołnierzy.

Sposobem weryfikacji osiągnięcia efektu nauki jest test pisemny jednokrotnego wyboru oraz wykonanie zadania praktycznego.

Po pozytywnym zaliczeniu egzaminu kwalifikacyjnego, uczestnik otrzymuje Certyfikat potwierdzający zdobyte kompetencje w odpowiednim zakresie normy PN-EN 1591-4 (I kategoria certyfikacyjna - monter połączeń śrubowych kołnierzy) ważny 5 lat.

UWAGA: Istnieje możliwość połączenia I i II KATEGORII na jednym szkoleniu.

Adres

ul. Żeliwna 38
40-599 Katowice
woj. śląskie

Szkolenia realizowane w formie stacjonarnej w Katowicach lub u klienta.
Istnieje możliwość realizacji szkolenia w dowolnym miejscu w Polsce.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Mobilna przyczepa z zestawem montażowym do ćwiczeń praktycznych.

Kontakt



Barbara Ficner

E-mail barbara.ficner@tuv-thuringen.pl

Telefon (+48) 724 900 934