

Zakres szkolenia:

Audyt, serwis i czyszczenie instalacji pomp ciepła (2 dni)

Warsztat teoretyczno praktyczny – audyt i serwis instalacji pompy ciepła z czyszczeniem instalacji

1. Czyszczenie instalacji pomp ciepła w oparciu o produkty i komponenty niezbędne przy pracy instalatora/serwisanta
2. Czyszczenie instalacji pomp ciepła w oparciu o sprzęt i produkty producenta FERNOX

Warsztat praktyczny – audyt i serwis instalacji pompy ciepła z czyszczeniem instalacji

1. Pierwsze uruchomienie instalacji
 - a. Podłączenie od strony chłodniczej/kielichowanie
 - b. Poprawne przeprowadzenie próby szczelności
 - c. Próżniowanie instalacji (wykonanie próżni)
 - d. Uruchomienie instalacji
 - e. Przekazanie instalacji użytkownikowi (dokumentacja, protokół przekazania)
2. Odzysk czynnika z instalacji
 - a. Metody odzysku czynnika z instalacji
 - b. Przeprowadzenie odzysku czynnika z instalacji
3. Identyfikacja i analiza błędów instalacyjnych
4. Podstawowa diagnostyka/czynności realizowane w ramach przeglądu okresowego
 - a. Analiza stanu urządzenia w tym pomiar/odczyt podstawowych parametrów
 - b. Pomiar przegrzania/przechłodzenia
 - c. Sprawdzenie ciśnienia w układzie górnego i dolnego źródła ciepła
 - d. Sprawdzenie poprawności działania zaworów, wentylatorów, manometrów, czujników itp.
 - e. Sprawdzenie działania elementów wykonawczych
 - f. Sprawdzenie ciśnień w naczyniach przeponowych
 - g. Kontrola przepływów
 - h. Kontrola szczelności instalacji
 - i. Kontrola szczelności układu chłodniczego
 - j. Sprawdzenie połączeń elektrycznych w urządzeniu i wartości napięć
 - k. Sprawdzenie podstawowych parametrów pracy pompy ciepła
 - l. Sprawdzenie drożności odprowadzenia skroplin
 - m. Kontrola temperatury krzepnięcia medium dolnego źródła ciepła
 - n. Sprawdzenie anody magnezowej w zasobniku cwu
 - o. Kontrola poziomu dźwięku podczas pracy
 - p. Uwagi użytkownika do pracy pomp ciepła
 - q. Kontrola błędów występujących w urządzeniu
 - r. Kontrola parametrów wody kotłowej i użytkowej
 - s. Korekta nastaw urządzenia
 - t. Czyszczenie filtrów, wymienników, separatorów itp.
5. Na co zwrócić uwagę w trakcie eksploatacji pompy ciepła
 - a. Ilość cykli pracy sprężarki
 - b. Całkowity czas działania sprężarki
 - c. Czas pracy grzałki elektrycznej

Działamy z dobrą energią

- d. Pobór energii przez pompę ciepła
 - e. Produkcja energii przez pompę ciepła
 - f. Sezonowy współczynnik efektywności
 - g. Ciśnienie w układzie c.o. i chłodniczym
 - h. Przepływ medium przez skraplacz i parownik
6. Czynniki wpływające na żywotność pompy ciepła.
7. Zrównoważony rozwój w działalności przedsiębiorstw:
- a. Definicja zrównoważonego rozwoju oraz obszarów ESG
 - b. Cele zrównoważonego rozwoju Narodów Zjednoczonych
 - c. Działania przedsiębiorstwa zgodnie ze zrównoważonym rozwojem oraz obszarami ESG
 - d. Dobre i złe praktyki (green washing)
 - e. Koszty i korzyści w długim i krótkim okresie dla przedsiębiorstwa i interesariuszy
 - f. Raportowanie niefinansowe przedsiębiorstw
 - g. Zrównoważony rozwój w łańcuchu dostaw
8. Gospodarka w obiegu zamkniętym
- a) Definicja i rodzaje działań mieszczących się w obszarze GOZ
 - b) Etapy wdrażania koncepcji GOZ w przedsiębiorstwie
 - c) Przykłady dobrych praktyk

Prawa autorskie:

Wszystkie materiały i opisy umieszczone w programie szkolenia są chronione prawami autorskimi. Właścicielem praw majątkowych do przygotowanego programu i zakresu szkolenia jest ATUM Sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu przy ul. Ostrowskiego 7.

Właściciel autorskich praw majątkowych zastrzega w rozumieniu art. 25 ust. 1 pkt. 1 Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, że dalsze rozpowszechnianie materiałów zamieszczonych w dokumencie bez pisemnej zgody jest zabronione. Zabronione jest kopiowanie i rozpowszechnianie zamieszczonych w dokumencie opisów, fotografii, grafik, projektów, tekstów, szaty graficznej itp. pod groźbą sankcji prawnych. Zabrania się umieszczania materiałów lub ich części pochodzących z dokumentu na jakimkolwiek serwisie internetowym lub serwerze.

Program szkolenia stanowi prawnie chronioną własność intelektualną, a jego przetwarzanie, rozpowszechnianie lub korzystanie z niego bez wiedzy i zgody autora jest zabronione.

Działamy z dobrą energią