W praktyce

AKP Otomotiv spawa aluminiowe zbiorniki z CLOOS

Indywidualne rozwiązanie dla trudnych zadań spawalniczych

CLOOS

Weld your way.

Turecka firma AKP Otomotiv opiera się na jakości "Made in Germany" podczas spawania zbiorników aluminiowych dla samochodów ciężarowych o dużej ładowności. Robot o dwóch stacjach firmy Carl Cloos Schweisstechnik GmbH – wyposażony w najnowocześniejszą technologię spawania – gwarantuje optymalne wyniki spawania i maksymalną wydajność.

AKP Otomotiv specjalizuje się w dostawie części dla pojazdów użytkowych i przemysłu motoryzacyjnego. Firma rodzinna prowadzona przez właściciela z siedzibą w Bursie bardzo skorzystała na ożywieniu gospodarczym w Turcji w ostatnich latach. Powstała w 1976 roku, firma AKP stale się rozrasta i obecnie zatrudnia ponad 200 pracowników. „Naszymi głównymi klientami są producenci tacy jak Mercedes czy Ford, którzy pragną poszerzyć swoją produkcję w Turcji w ciągu kilku najbliższych lat“, wyjaśnia Ugur Caglar Memis, kierownik operacyjny AKP.

Aluminium jako szczególne wyzwanie dla spawania

Lekka konstrukcja staje się coraz ważniejsza nawet w przypadku pojazdów użytkowych. Z tego powodu AKP korzysta z coraz większej ilości części wykonanych z aluminium. Materiał ten stanowi jednak szczególne wyzwanie dla procesu spawania, jako że jest bardzo wrażliwy. Od 2012 AKP spawa zbiorniki z aluminium przy użyciu systemu zrobotyzowanego firmy Cloos. „Jeden z naszych klientów polecił Cloos jako kompetentnego partnera w kwestii spawania aluminium“ tłumaczy Memis.

Maksymalna wydajność przy pracy z dwoma stacjami

Dziennie przy użyciu robota Cloos spawa się ponad 60 aluminiowych zbiorników. Ustawienie z dwoma stacjami skutkuje ogromnymi oszczędnościami czasu w procesie, jako że obrotniki mogą być załadowywane naprzemiennie. Podczas gdy robot na jednej stacji spawa dany element, osoba po drugiej stronie zabiera zespawany zbiornik i montuje kolejny detal do spawania.

Robot składa się z dwóch stacji, w których zbiorniki aluminiowe są równolegle montowane i spawane.

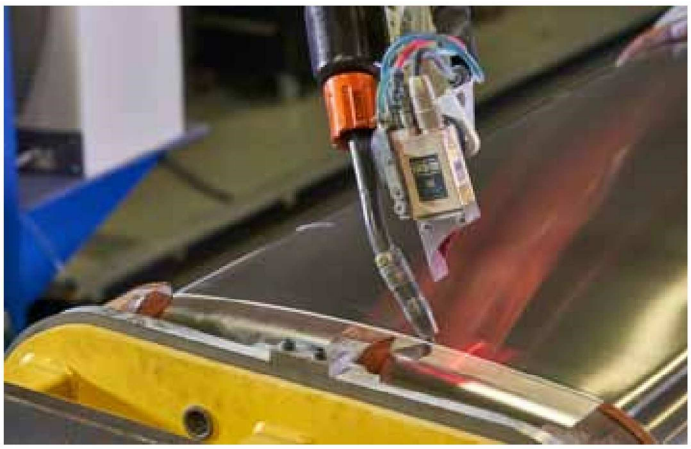
Urządzenie pozycjonera elementów obrabianych, wraz z regulowanym łożyskiem oporowym, umożliwia automatyczny montaż płaszcza zbiornika z częścią górną i podstawą. Eliminuje to skomplikowany proces wstępnego podnoszenia każdego z elementów zbiornika. Dwa komponenty pozycjonera obrabianych elementów są zamontowane na wspólnej ramie podstawy. Łożysko oporowe może być przemieszczane w zautomatyzowany sposób na ramie podstawy. Umożliwia to elastyczne dostosowywanie szczeliny między dwoma płytami czołowymi do różnych rozmiarów zbiornika.

Roboty z sensorami laserowymi online dla osiągnięcia najlepszych rezultatów spawania

Robot spawający QIROX QRC 350 jest zamontowany u góry, na ramie w typu C. To położenie umożliwia robotowi lepszy dostęp do elementu spawanego. Rama typu C jest zamontowana na liniowym torze zamontowanym w podłodze tak, aby robot mógł przesuwać się poziomo między dwoma stacjami w elastyczny sposób.

Takie położenie robota umożliwia optymalny dostęp do przedmiotu spawanego.

Dodatkowo, robot wyposażony jest w sensor laserowy online CST Flex D. Sensor laserowy online przesuwa się najpierw do zaprogramowanej pozycji startowej. Sekcja śledzenia jest wtedy mierzona na bieżąco podczas spawania. Głowica lasera zamontowana równolegle do punktu obrabiania wysyła wiązkę laserową na powierzchnię obrabianego elementu, odbiera odbite promieniowanie i przesyła wyliczone wielkości bezpośrednio do sterownika robota. Sterowanie robota przetwarza otrzymane dane, aby porównać je z zadanymi tolerancjami i deformacjami pod wpływem temperatury. Na podstawie nowych wartości system zmienia pozycję uchwytu spawalniczego i odpowiednio dostosowuje parametry procesu.



Sensor laserowy online CST Flex D wprowadza poprawki natychmiastowo, zapewniając tym samym optymalne wyniki spawania.

Znaczne zmniejszenie obciążenia dla personelu

Także pracownicy skorzystali na wprowadzeniu spawania zautomatyzowanego. Ponieważ robot wykonuje pracę ciężką fizycznie, ogólne ryzyko niebezpieczeństwa wynikające z promieniowania łuku i oparów spawalniczych jest zmniejszone. W tym czasie spawacze mogą bardziej skoncentrować się na monitorowaniu procesu.

Aby w pełni korzystać z innowacyjnych technologii, personel został intensywnie przeszkolony przez specjalistów z tureckiej filii Cloos.

Doskonała jakość spoiny jest obowiązkowym wymogiem w przypadku zbiorników aluminiowych.

Indywidualne rozwiązywanie problemów zamiast rozwiązań uniwersalnych

Podczas wizyty w siedzibie Cloos w Heiger, Memis był pod wrażeniem możliwości produkcyjnych specjalistów w dziedzinie spawania. "Zarówno pracownicy w Haiger i przedstawiciele Cloos w Turcji bardzo nas wspierali od samego początku" podkreśla Memis. "Zamiast systemu domyślnego, Cloos dostarczył nam indywidualne i kompletne rozwiązania dostosowane do naszych ambitnych zadań w dziedzinie spawania" kontynuuje Memis.

Kilka tygodni temu w firmie AKP zaczął działać inny, niemal identyczny system robotyczny z Cloos. Obecnie wytwarza małe części. W nadchodzącym roku stalowe zbiorniki będą spawane seriami.

AKP polega również na CLOOS w kwestii spawania manualnego. W tej chwili w produkcji stosuje się dwa urządzenia Qineo Pulse 450 do różnych zadań spawalniczych.

Mikail Ferah z CLOOS Turkey i pracownicy AKP Meric Cakir, Mehmet Hatipoglu, Ugur Caglar Memis, Samet Dogru i Murat Cetin (od lewej do prawej).

Kontakt dla prasy:
Carl Cloos Schweisstechnik GmbH
Industriestrasse 34-36, 35708 Haiger
Stefanie Nüchtern-Baumhoff
Tel. +49 (0)2773 85-478
E-Mail: stefanie.nuechtern@Cloos.de

CuReport-303598-AKP_EN_02/2015