



Droga do sukcesu

Programowanie offline z oprogramowaniem CLOOS RoboPlan

Efektywne wdrażanie procesów produkcyjnych w Driescher-Wegberg

CLOOS

Weld your way.

www.cloos.de

HAIGER/WEBERG – Jako producent systemów rozdzielczych w zakresie średniego napięcia, jakość jest dla firmy Driescher-Wegberg najwyższym priorytetem. Dlatego też firma opiera się na technologiach CLOOS w zakresie zautomatyzowanego spawania. „Dzięki zastosowaniu systemu robotów z oprogramowaniem RoboPlan firmy CLOOS do programowania offline mogliśmy jeszcze bardziej podnieść jakość spawania i jednocześnie znacznie skrócić czas produkcji” – stwierdza Horst Heinrichs, Dyrektor ds. Prefabrykacji w Driescher-Wegberg.

Od 1909 roku firma Fritz Driescher KG produkuje systemy rozdzielcze i urządzenia do budowy instalacji w zakresie średniego napięcia. Ponad 2 000 patentów w różnych gałęziach przemysłu jest dowodem na wysoką innowacyjność i wydajność. Produkty te spełniają najwyższe wymagania w zakresie bezpieczeństwa, funkcjonalności i wydajności. W siedzibie głównej w Wegbergu w Nadrenii Północnej-Westfalii ponad 300 pracowników pracuje w dziedzinach takich jak projektowanie, budownictwo, obróbka blachy, malowanie proszkowe, montaż i administracja. Ponadto na całym świecie istnieją filie zajmujące się serwisowaniem, konserwacją i naprawą.



Zdjęcie 1: Firma Driescher-Wegberg wykorzystuje system robotów CLOOS do spawania obudów systemów rozdzielczych.

Roboty dla maksymalnej elastyczności produkcji

Firma charakteryzuje się bardzo wysoką integracją wertykalną i dąży do wdrożenia automatyzacji we wszystkich branżach. Od 2015 roku firma Driescher-Wegberg polega na zrobotyzowanym systemie CLOOS do spawania obudów systemów rozdzielczych w głównej siedzibie w Wegberg.

„Wymagania naszych klientów dotyczące jakości, terminów dostaw i elastyczności znacznie wzrosły” – wyjaśnia Heinrichs. „Zwykle realizujemy dostawy w ciągu 8 tygodni, ale w przypadku poważnej awarii zasilania w siedzibie klienta musimy zareagować szybko w ciągu jednego lub dwóch dni”.

System rozdzielczy ma budowę modułową i może być montowany indywidualnie. Jednakże firma Driescher-Wegberg reaguje elastycznie na konkretne życzenia klientów. Ze względu na dużą różnorodność produktów, najczęściej produkowane są partie w niewielkich ilościach.

Programowanie offline przy użyciu RoboPlan

Dlatego też firma wykorzystuje oprogramowanie RoboPlan do programowania offline firmy CLOOS. Kiedy system działa w trybie produkcji, w RoboPlan można jednocześnie tworzyć nowy program. Spawanie, szukanie, ścieżki podróży i narzędzia można definiować za pomocą modeli 3D, wówczas określa się także parametry spawania i inne funkcje niezbędne do działania programu. Program opracowuje się tą metodą jeszcze przed wysłaniem go do jednostki sterującej robotem w celu dalszej optymalizacji stanowiska roboczego. Proces ten jest mniej czasochłonny

niż stworzenie w systemie całego nowego programu.

Do dziś firma Driescher-Wegberg stworzyła ponad 950 programów spawania RoboPlan, które są używane w systemie robotów. Czas trwania programu rozpoczyna się od dwóch do trzech minut i może wynosić do 1,5 godziny. „RoboPlan działa doskonale”, mówi Mario Röring, Programista Offline w Driescher-Wegberg. „Nie używamy już żadnego programu spawalniczego, który nie został zaprogramowany w RoboPlan” Zapoznanie się trwa zbyt długo i nie starczyłoby czasu na produkcję”.

Prosta i intuicyjna obsługa

Od czasu wprowadzenia RoboPlanu, Driescher-Wegberg całkowicie oddzielił programowanie od obsługi systemu robota. Programowanie nie wymaga szczegółowej wiedzy z zakresu spawania.



Zdjęcie 2: Obsługa i programowanie systemu robota odbywa się niezależnie od siebie.

„Obsługa oprogramowania do programowania offline jest prosta i intuicyjna” – podkreśla Röring. „CLOOS doskonale nas wspomagał podczas wprowadzania RoboPlanu w firmie”. Aby w pełni wykorzystać innowacyjną technologię, personel został poddany intensywnym szkoleniom. Seminaria, zarówno w centrum szkoleniowym CLOOS w Haiger, jak i w Driescher-Wegberg – mają za zadanie zapewnić, że wszyscy pracownicy są zaznajomieni z nowym wyposażeniem. Zdarzało się, że przed wprowadzeniem RoboPlanu istniały różne programy spawania dla jednego komponentu, a teraz do każdego komponentu przypisany jest unikalny program, co z jednej strony pozwala na znaczną oszczędność czasu. Z drugiej strony, powtórzenia i jednolite parametry spawania gwarantują odtwarzanie poprzednich rezultatów spawania.

Nowa wersja RoboPlanu

W regularnych odstępach czasu CLOOS organizuje symposium RoboPlan, podczas którego użytkownicy mogą wymieniać się wszystkimi informacjami na temat wykorzystania oprogramowania w technologii spawania. Na zakończenie symposium wszyscy uczestnicy otrzymują najnowszą wersję oprogramowania RoboPlan. Driescher-Wegberg teraz również przejdzie na nową wersję RoboPlanu. „Nowa wersja oprogramowania jest łatwiejsza i szybsza w obsłudze” – wyjaśnia Röring.



Zdjęcie 3: Programowanie offline nowych komponentów odbywa się poprzez RoboPlan.

Inteligentne czujniki kompensują odchylenia

Oprócz oprogramowania do programowania offline, zastosowanie inteligentnych czujników miało decydujące znaczenie dla skrócenia do minimum czasu ustawiania i nauki w ramach systemu. Driescher-Wegberg wykorzystuje dotykowy czujnik dyszy gazu, czujnik łuku i czujnik laserowy offline do kompensacji odchyłeń między zaprogramowanymi ścieżkami a rzeczywistą obróbką.

Krótszy czas produkcji i wyższa jakość

Dzięki zautomatyzowanej technologii spawania, programowaniu offline i inteligentnym czujnikom Driescher-Wegberg nie tylko znacznie skrócił czas produkcji. Również jakość spawania mogła zostać zwiększona do maksymalnego poziomu. Ewentualne poprawki zostały zredukowane do minimum. Wyniki spawania mogą zostać dokładnie odtworzone. Jest to ważny warunek wstępny dla firmy Driescher-Wegberg, ponieważ jakość jest dla nich najwyższym priorytetem. Firma przywiązuje szczególną wagę do ochrony ludzi i sprzętu. „Jesteśmy powyżej wszelkich norm” – podkreśla Heinrichs, Dyrektor ds. Prefabrykacji. „Každy spaw jest dokładnie sprawdzany pod względem jakości w komorze próżniowej. W ten sposób dbamy o to, aby w przypadku zwarcia nie było możliwości wydostania się ciśnienia na zewnątrz”.

Rozwiązania w zakresie spawania z jednego źródła

„W Cloosie znaleźliśmy partnera, który obejmuje całą technologię spawania i oferuje wszystkie istotne komponenty do zautomatyzowanego spawania, które idealnie pasują – wszystko w ramach jednego źródła.” – z radością stwierdza Heinrichs. „Cenimy sobie dobrą radę kompetentnych pracowników” Wsparcie na miejscu zapewnia wieloletni partner handlowy i serwisowy CLOOS Lixfeld Schweisstechnik.

połączone. Planowany jest shuttle system do załadunku w celu osiągnięcia wyższego stopnia automatyzacji.



Filmy video CLOOS



Zdjęcie 4: Driescher-Wegberg także stawia na automatyzację przy spawaniu.

Zaplanowano już kolejny zautomatyzowany system spawania do produkcji obudów i pojedynczych części. Oba systemy robotów powinny być ze sobą

Kontakt dla prasy:

Carl Cloos Schweisstechnik GmbH
 Industriestrasse 22-36, 35708 Haiger, NIEMCY
 Stefanie Nüchtern-Baumhoff
 Tel. +49 (0)2773 85-478
[E-Mail: stefanie.nuechtern@cloos.de](mailto:stefanie.nuechtern@cloos.de)