



Aus der Praxis

Qualitätsprüfung mit CLOOS-Roboter

Intelligente Prüfwelle erfüllt höchste Qualitätsanforderungen

CLOOS

Weld your way.

www.cloos.de

HAIGER/ASBACH-BÄUMENHEIM – Roboter von CLOOS kommen bei AGCO Fendt nicht nur zum Schweißen von Traktorkabinen zum Einsatz. Ausgestattet mit intelligenter Sensorik prüft ein QIROX-Roboter die Qualität der gefertigten Kabinen. Erst nach erfolgreicher Qualitätsprüfung gehen sie in die weitere Verarbeitung. „Mit der Prü fzelle erhöhen wir die Qualität unserer Schweißfertigung und reduzieren aufwendige Nacharbeiten,“ freut sich Peter Baumgarten, der bei AGCO Fendt für Prozesse im Bereich Schweißautomation verantwortlich ist.

Fendt ist die Hightech-Marke beim US-Landmaschinenkonzern AGCO, der weltweit zu den größten Herstellern und Anbietern von Traktoren und Landmaschinen gehört. Am Standort Asbach-Bäumenheim fertigen rund 1.000 Mitarbeiter die Komfortkabinen für Fendt-Traktoren und andere Traktorenmarken im Konzern. Angefangen von der Blech- und Profilmontage, über die Schweißerei und Lackiererei bis hin zur Kabinenmontage werden pro Jahr ca. 18.000 Traktorkabinen hergestellt. Sowohl beim manuellen als auch beim automatisierten Schweißen vertraut AGCO Fendt seit Jahrzehnten auf Technologien aus dem Hause CLOOS.

Vor einigen Jahren hat das Unternehmen eine komplette Fertigungslinie zum Schweißen von Traktorkabinen in Betrieb genommen. Diese ist mehr als 70 Meter lang und besteht aus zwölf Schweißstationen, die mit neuester Technik ausgestattet sind. Im Sommer 2014 wurde eine weitere Fertigungslinie installiert. Diese besteht aus sechs Stationen mit insgesamt 13 Robotern. In beiden Linien arbeiten Roboter, Werkstückpositionierer, Handlingsysteme und manuelle Schweißtechnik Hand in Hand.



Bild : Nach dem Schweißprozess prüft ein QIROX-Roboter von CLOOS die Qualität der gefertigten Traktorkabinen.

Roboter kann mehr als schweißen

Seit Frühjahr 2015 kommt zusätzlich zu den Schweißrobotern eine Prü fzelle von CLOOS zum Einsatz. Dort werden die fertig geschweißten Traktorkabinen aus der neuen Linie in 3D vermessen und auf Toleranzen überprüft. Herzstück der Prü fzelle ist ein CLOOS-Schweißroboter QIROX QRC-410, der auf einem Sockel montiert und mit moderner Sensortechnik von Perceptron ausgestattet ist. Der Werkstückpositionierer verfügt über eine horizontal angeordnete Planscheibe, der die Kabinen um die vertikal liegende Drehachse dreht und somit immer in eine optimale Bearbeitungsposition bringt.

Während des Prüfprozesses fährt der Roboter definierte Punkte der Kabine an und vermisst diese. Dabei zeigt die Software genau an, wo gerade gemessen wird und ob die einzelnen Punkte innerhalb der erlaubten Toleranz liegen. Der gesamte Prozess dauert etwa zehn Minuten.



Bild 2: Der gesamte Prüfprozess dauert etwa zehn Minuten

Nach Programmabschluss erscheint ein Ampelsignal. Wenn die Ampel grün leuchtet, ist die Kabine fehlerfrei verarbeitet und geht direkt in den nächsten Fertigungsbereich. Bei einem roten Ampelsignal wird die Kabine zunächst in einen speziellen Bereich für Nacharbeiten geschickt. Das Messprotokoll zeigt den Mitarbeitern alle Fehlerdetails auf. Erst nach einem weiteren Qualitätscheck geht die Kabine in den nächsten Fertigungsbereich.

Software ermöglicht transparente Qualitätskontrolle

DDa die Software Abweichungen genau dokumentiert, können viele Fehler in den vorherigen Fertigungsschritten analysiert und nachhaltig ausgeschaltet werden. „Die Zelle ermöglicht eine hundertprozentige Kontrolle der in der Linie geschweißten Bauteile“ freut sich Baumgarten. Damit wird AGCO Fendt dem erhöhten Bedarf an Qualität und Produktivität seitens der Kunden gereicht.

Die Prü fzelle ist das erste gemeinsame Projekt, das CLOOS gemeinsam mit dem Sensorspezialisten Perceptron durchgeführt hat. „Wir haben die Zelle innerhalb nur eines halben Jahres gemeinsam erfolgreich realisiert,“ betont Rene Kring, verantwortlicher Projektmanager bei CLOOS. Ein echtes Unikat für alle Beteiligten. „Die neue Prü fzelle ist einmalig in der gesamten AGCO-Unternehmensgruppe,“ betont Baumgarten. „Eine solche Technologie hatten wir bisher noch in keinem Fertigungsbereich im Einsatz.“ Das Konzept soll auf weitere AGCO-Standorte auf der ganzen Welt übertragen werden



Bild 3: Der CLOOS-Roboter ist mit einem intelligenten Sensorsystem von Perceptron ausgestattet.

Pressekontakt:

Carl Cloos Schweißtechnik GmbH
Industriestraße 22-36, 35708 Haiger, GERMANY
Stefanie Nüchtern-Baumhoff
Tel. +49 (0)2773 85-478
E-Mail: stefanie.nuechtern@cloos.de