

Sie sind hier: > [Maschinen](#) > [Übersicht](#) > Alle 40 Sekunden eine Baugruppe



24.05.2019

Alle 40 Sekunden eine Baugruppe

Auch wenn viele den Diesel schon für tot erklärt haben: In die Herstellung dieser Antriebsart investiert die Automobilindustrie nach wie vor kräftig. Nicht umsonst hat der Sondermaschinenbauer Martin Mechanic gerade eine Anlage fertiggestellt, mit der Abschirmteile für Abgasanlagen von Dieselfahrzeugen montiert und verschweißt werden. Mit der MCA211668 wird alle 40 Sekunden eine Baugruppe mit 200 Millimeter Länge produziert.



Abschirmteile montiert die Anlage MCA211668 von MartinMechanic in 40 Sekunden, inklusiv dem Schweißvorgang auf der Schweißstation des Kunden. Bild: MartinMechanic

Diese Teile, die einen Durchmesser von 100 Millimeter haben, dienen der Direktisolierung der Abgasanlagen, die bei eingeschaltetem Motor sehr heiß werden. Mit der Isolation ist gewährleistet, dass wertvolle Wärmeenergie nicht verloren geht. Außerdem tragen die Abschirmteile zur Senkung der Emissionen bei und schützen als Schalldämpfer vor zu lauten Geräuschen. In der Mitte der Produktionsanlage wurde die

Schweißstation des Kunden integriert, die die äußeren und innere Edelstahlhüllen miteinander verschweißt. Für den kompletten Arbeitsvorgang sind drei Industrieroboter von Fanuc im Einsatz.

Produziert wird sortenrein. Ein Werkstückträger, in den jeweils zehn Außenhülsen aus Edelstahl von Hand eingelegt werden, fährt über zwei Stauförderbänder in den ersten Teil der Arbeitszelle. Auf dem Bereitstellungsplatz wird anhand der Codierung durch einen Transponder zunächst überprüft, ob es sich um die richtigen Materialien handelt. Das gleiche passiert mit den Innenhülsen auf dem zweiten Transportband.

Dann entnimmt der erste Fanuc-Roboter vom Typ M-710iC/50 mit seinem Doppelgreifer die beiden Hülsen, um sie in die sich drehende optische Messstation einzulegen. Ein Laser misst die Außenmaße der Hülsen und übergibt die teilespezifischen Messdaten an die Steuerung der Anlage. Ist der Werkstückträger leer, fährt er automatisch auf die untere Ebene, wo ihn der Werker von Hand wieder entnimmt.

Ein zweiter Roboter der gleichen Bauart legt temperaturbeständige Matten in die Wickelstation ein. Hierfür werden die gestapelten Matten durch den Werker in vier Schubladen zur Verfügung gestellt. Sind die Schubladen voll, werden sie geschlossen. Stimmt der dazugehörige Code mit der ausgewählten Bauvariante überein, wird die Produktion freigegeben, sodass der Roboter die erste Matte mit seinem Greifer entnehmen und auf die Mattenwaage legen kann. Bewegt sich das Gewicht der Matte innerhalb der vorgeschriebenen Spezifikation, entspricht sie den richtigen Maßen und es ist auch sichergestellt, dass es sich jeweils um nur eine Matte handelt – in diesem Fall 200 auf 250 Millimeter.

Der erste Roboter greift sich parallel zu diesem Arbeitsgang die Außen- und Innenhülsen. Nacheinander werden in der Wickelstation die erste Matte um die Innenhülse gelegt, die Außenhülse wiederum darübergestülpt und dann alles in eine zweite Matte gewickelt. Schließlich wird eine Kunststoffolie um die komplette Baugruppe gestretcht, damit sie nicht mehr auseinanderfallen kann. Die Folie wird zweifach verschweißt und der überstehende Rest abgetrennt.