

TPV AUTOMOTIVE

Leichtbau mit Rührreibschweißen (FSW) in der Automobilindustrie

BRANCHE

Automobilindustrie

ORT

Brežice, Slowenien

LIEFERUNG

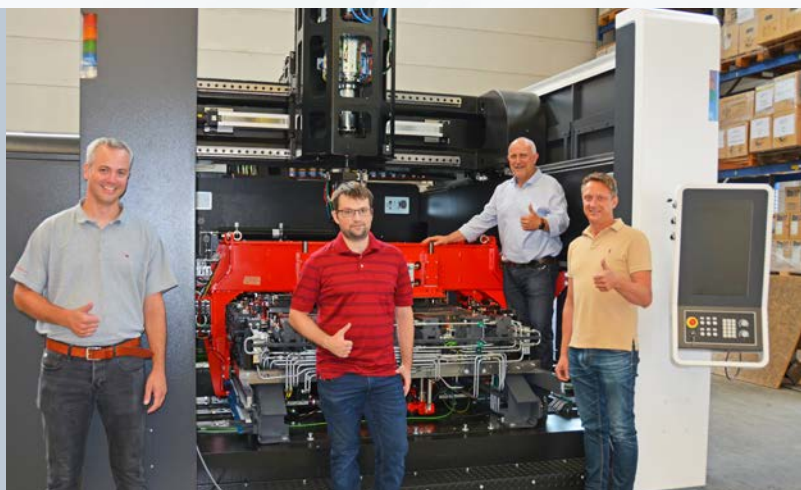
August 2021

LÖSUNG

Sechs FSW-Portalmaschinen mit MonoSTIR

DER KUNDE

TPV AUTOMOTIVE mit Hauptsitz im slowenischen Novo mesto, verfügt über mehrere (Produktions-) Standorte in Slowenien und Serbien. Das Unternehmen ist seit mehr als 60 Jahren in der Automobilbranche aktiv und beschäftigt derzeit mehr als 900 Mitarbeitende. TPV AUTOMOTIVE exportiert seine Produkte in mehr als 20 Länder. Zu den Kunden zählen zahlreiche namhafte Automobilhersteller.



AUSGANGSSITUATION

Die Kooperation zwischen TPV AUTOMOTIVE und Grenzebach begann bereits 2018 auf der Aluminiummesse in Düsseldorf. Daraufhin bestellte TPV AUTOMOTIVE zwei FSW-Portalmaschinen. Seit 2020 laufen diese am Standort Brežice unter Serienbedingungen in drei Schichten pro Tag.

Da E-Fahrzeuge mit dem Ziel einer klimafreundlichen Mobilität immer mehr an Bedeutung gewinnen, steigt auch die Nachfrage nach Batterieträgern stetig an. Um diese Nachfrage zu erfüllen, will TPV AUTOMOTIVE die Produktivität erhöhen und seine Rührreibschweiß-Produktionslinie erweitern.

» Neben der hohen Schweißnahtqualität ist in der Serienproduktion natürlich auch die Geschwindigkeit der Prozessschritte entscheidend. Die Technologie von Grenzebach hat uns im Hinblick auf diese beiden wichtigen Kriterien voll überzeugt. «

Emir Šoštarec

Director of Supplier Quality Development
bei TPV AUTOMOTIVE



HERAUSFORDERUNGEN

Batteriewannen sind ein strukturrelevantes Bauteil für Elektrofahrzeuge. Daher müssen diese zu 100 Prozent dicht verschweißt werden, damit bei einer Beschädigung der Batterie keine Flüssigkeit austreten kann. Zudem ist Aluminium unter anderem aufgrund seiner Aluminiumoxidschicht dafür bekannt, schwer oder gar nicht schmelzschweißbar zu sein.

Neben einer hohen Schweißnaht-

qualität soll die Rührreißschweiß-Technologie zudem sicher und effizient schweißen und reibungslos in die bestehende Produktionslinie integriert werden.

DURCHFÜHRUNG

Die Zusammenarbeit zwischen den beiden Unternehmen begann mit dem Prototypenschweißen am Grenzebach-Hauptsitz in Hamlar, Deutschland. Grenzebach konzipierte ein Portalsystem mit hoher Achsdynamik und präziser Schweiß-

bahnführung im HYDROPOL®-Maschinenbett für sehr hohe Steifigkeit und geringe dynamische Nachgiebigkeit und Verformung. Aufgrund der hohen Einschweißtiefe setzt TPV AUTOMOTIVE das einteilige Werkzeug mit rotierender Schulter (MonoSTIR) ein.

Nach einem Shop-Test in Hamlar wurden vier Portalmaschinen nach Slowenien transportiert. Die Maschinen wurden nahtlos und ohne Ausfallzeiten in die bestehende Produktionslinie integriert.

VORTEILE

Leistung

Die sechs Portalmaschinen können 3.000 Teile pro Woche liefern.

Qualität

Die Portalmaschinen sorgen für eine zuverlässige und wiederholbare Schweißqualität – perfekt für die Serienproduktion.

Integration

Die Portalmaschinen wurden nahtlos in die automatische Fertigungsline integriert – ein Roboter versorgt die FSW-Maschinen mit Bauteilen.

FAZIT

Rührreißschweißen eignet sich hervorragend für die Herstellung von Aluminiumbauteilen. Die vierachsigen FSW-Portalsysteme von Grenzebach ermöglichen absolute Prozesssicherheit und CO₂-Neutralität über den gesamten Arbeitsbereich. Mit den sechs FSW-Anlagen von Grenzebach kann TPV AUTOMOTIVE seine Produktionsleistung weiter steigern: Eine Anlage produziert täglich etwa 80 Batteriewannen, also 3.000 Teile pro Woche.

Grenzebach Maschinenbau GmbH

Albanusstraße 1
86663 Asbach-Bäumenheim/Hamlar
Deutschland
+49 906 982-2000
fsw@grenzebach.com
www.grenzebach.com

