

1 + 1 = 2K – Alternative zum 2K-Spritzguss

Artikel vom 4. Januar 2023

Kunststoffteile für die Automobilindustrie

Die [Weiss Kunststoffverarbeitung GmbH & Co KG](#) hat in der Vergangenheit immer wieder praxisingerechte Innovationen in die Produktion und Montage von Kunststoff-Spritzgussbauteilen eingebracht. Jetzt hat das Unternehmen für ein Kundenprojekt eine kostengünstige und effiziente Alternative zum 2K-Spritzguss entwickelt: die Verkettung von zwei 1K-Maschinen.



Dank 6-Achs-Roboter können 2K-Bauteile auf zwei 1K-Spritzgießmaschinen effizient gefertigt werden (Bild: Weiss Kunststoffverarbeitung).

Den Anlass für diese Entwicklung gab die Unzufriedenheit mit dem üblicherweise eingesetzten Verfahren des 2K-Spritzgusses in diesem speziellen Fall: Wenn größere 2K-Spritzgussteile in hohen Stückzahlen produziert werden sollen, müssen die

Werkzeuge zwangsläufig sehr groß sein und die Maschinen entsprechend auch. Hätte Weiss diesen Prozess mit den gängigen Verfahren der Indexplattentechnik und der Umsetztechnik realisieren wollen, wären allein wegen der Formengröße Maschinen notwendig gewesen, die für das benötigte Spritzgewicht viel zu groß sind. Deshalb hat der Kunststoffspezialist nach einer Alternative zum 2K-Spritzguss gesucht.

Verkettung mithilfe eines 6-Achs-Roboters

Die Suche führte das Unternehmen zu einem ebenso ungewöhnlichen wie erfolgreichen Weg, der mittlerweile bereits in die Praxis umgesetzt wurde und in der Serienproduktion im Werk Illertissen genutzt wird: Der Kunststoffbetrieb hat in Eigenregie zwei 1K-Spritzgießmaschinen zu einem 2K-System verkettet.

Beide Maschinen werden durch jeweils einen 6-Achs-Roboter bedient. Der Roboter an der ersten Maschine entnimmt das 1K-Bauteil und legt es in einer Kühlstation mit einem Fünffach-Schiebetisch ab. Diese Station bildet das Bindeglied zur zweiten Maschine.

Wenn das produzierte 1K-Teil in der Mittelstellung des Schubladensystems die nötige Kühlzeit zugebracht hat, entnimmt der zweite Roboter das Bauteil und bestückt die zweite Maschine mit dem Vorspritzling. Außerdem entnimmt der Roboter nach dem Anspritzen des zweiten Werkstoffs das 2K-Fertigteil. Der Roboter handhabt zudem das frisch produzierte Bauteil bei der vom Kunden gewünschten Laserbeschriftung.

Effizienz und Präzision mit zwei Maschinen

Zu den Voraussetzungen für den Erfolg dieses Projekts gehörte die genaue Abstimmung der Zykluszeiten beider Maschinen, die sonst üblicherweise im Standalone-Betrieb arbeiten und nicht verkettet sind. Diese Aufgabe haben die Ingenieure von Weiss gut gelöst – mit dem Ergebnis, dass die kundenspezifischen großen 2K-Spritzgussteile jetzt mit hoher Effizienz und Präzision auf zwei konventionellen 1K-Maschinen gefertigt werden.



Das Verfahren wurde erfolgreich am Standort Illertissen eingeführt (Bild: Weiss Kunststoffverarbeitung).

Bei hohem Stückzahlbedarf und großen Bauteilen ist das »2x1K-Verfahren« deutlich kostengünstiger als die Produktion auf einer einzelnen, sehr großen 2K-Maschine. Außerdem passt die Maschinengröße zum Spritzgewicht. Deshalb will der Kunststoffspezialist dieses Verfahren künftig auch bei anderen Projekten mit ähnlichen Parametern als Produktionstechnik einsetzen.



**Weiss Kunststoffverarbeitung GmbH &
Co. KG**
Infos zum Unternehmen

**Weiss Kunststoffverarbeitung GmbH &
Co. KG**
Rudolf-Diesel-Str. 2-4
D-89257 Illertissen

07303 9699-0

kontakt@weiss-kunststoff.de

www.weiss-kunststoff.de
