2K-Spritzgusszelle fertigt Laborteil mit 384 Metallpins

Artikel vom **9. September 2026**
Spritzgießen/Pressen

RKT Rodinger Kunststoff-Technik GmbH hat ein Reaktionsgefäß mit 384 Töpfchen für den Laboreinsatz umgesetzt. Ein 2K-Werkzeug, automatisiertes Einlegen der Metallpins sowie integrierte Montage und Verpackung verkürzen den Fertigungsablauf und senken die Zykluszeit um rund 20 %.

Die Baugruppe beinhaltet 384 Töpfchen, in die jeweils ein Metallpin eingesetzt wird. (Bild: RKT).

Die RKT Rodinger Kunststoff-Technik GmbH hat für ein Biotechnologieunternehmen ein Reaktionsgefäß mit 384 Töpfchen für den Laboreinsatz umgesetzt. Kern des Projekts war ein Zweikomponenten-Spritzgusswerkzeug, das in eine automatisierte Fertigungszelle eingebunden wurde. Die Baugruppe kombiniert zwei Kunststoffkomponenten. Zusätzlich wird in jedes der 384 Töpfchen ein Metallpin eingelegt und anschließend umspritzt. Für die Funktion des Laborteils ist die genaue Positionierung jedes einzelnen Pins erforderlich.

2K-Werkzeug in automatisierter Zelle

Für die wirtschaftliche Fertigung entwickelte das Unternehmen ein 2K-Werkzeug, das innerhalb einer automatisierten Fertigungszelle betrieben wird. Auch das Einlegen der Metallpins erfolgt automatisiert. An Station 1 werden die Pins eingelegt, ausgerichtet und mit einem transparenten Kunststoff umspritzt. An Station 2 folgt das Umspritzen mit einem leitfähigen Kunststoff. Bei diesem zweiten Schritt mussten mehrere Prozessparameter aufeinander abgestimmt werden. Dazu zählen Schwindung, Abdichtung, Temperaturmanagement und Einspritzdruck. Der Ablauf zeigt, wie Insert-Molding und Mehrkomponenten-Spritzguss in einer Fertigungszelle kombiniert werden können, wenn sowohl Maßhaltigkeit als auch reproduzierbare elektrische und funktionale Eigenschaften gefordert sind.

Montage und Verpackung im durchgängigen Ablauf

Die weiteren Prozessschritte laufen ebenfalls innerhalb der Zelle ab. Dazu gehören die Assemblierung der Baugruppe, die Ultraschallverschweißung sowie die Verpackung mit Tyvek-Folie. Durch die Verbindung von Spritzguss, Montage und Verpackung entfallen Zwischentransporte und manuelle Handhabungsschritte. Der durchgängige Prozess verkürzt die Zykluszeit nach Angaben des Unternehmens um etwa 20 %. Gleichzeitig reduziert die Automatisierung Schnittstellen zwischen den einzelnen Fertigungsschritten. Das ist insbesondere bei Bauteilen relevant, bei denen viele identische Einzelpositionen exakt bestückt, umspritzt und anschließend weiterverarbeitet werden müssen.

Hersteller aus dieser Kategorie

Weiss Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG
Rudolf-Diesel-Str. 2-4
D-89257 Illertissen
07303 9699-0
kontakt@weiss-kunststoff.de
www.weiss-kunststoff.de
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag