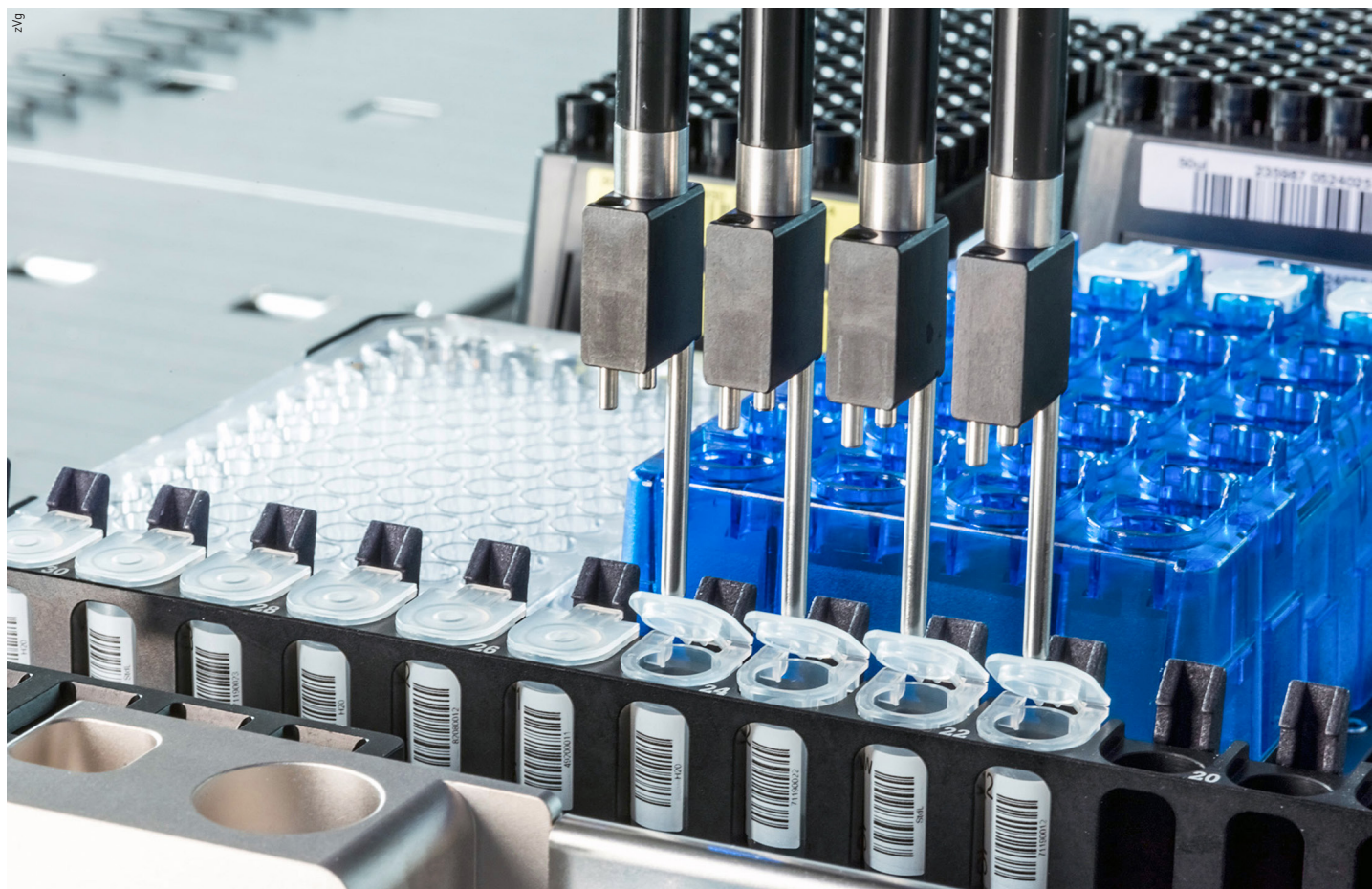


## Federelemente für die Laborautomation

Hamilton ist ein führendes Unternehmen auf dem Gebiet der Medizintechnik, der Laborautomation, der Sensorik und des Liquid Handlings. In Zusammenhang mit Hamiltons patentierter Pipettiertechnologie wird der Flip Tube Carrier verwendet. Dafür werden jährlich 500 Federelemente additiv gefertigt.



Ein ausgerüsteter FlipTube Carrier im Einsatz.

### prodartis AG

Das Unternehmen produziert additiv Kunststoffbauteile wirtschaftlich in Klein- bis mittelgrossen Serien und in spritzgussnaher Qualität vorzugsweise mit der neuen Multi Jet Fusion (MJF)- oder mit der Selective Laser Sintering (SLS)-Technologie. Typische Seriengrössen bewegen sich zwischen 100, 1000 oder 10000 Teilen.

Schulungen und firmeninterne Trainings zur AM-gerechten Bauteilauslegung gehören ebenfalls zum Angebot der prodartis AG.

- ▶ prodartis AG
- ▶ 9050 Appenzell
- ▶ Tel. 071 505 33 33
- ▶ info@prodartis.ch
- ▶ www.prodartis.ch

Der FlipTube Carrier wurde entwickelt für das automatisierte Öffnen und Schliessen der 1,5 ml FlipTubes. Der Hamilton Pipettierroboter öffnet und schliesst diese Behälter vollautomatisiert und kontaminationsfrei mithilfe spezieller Werkzeuge. Um nach dem Öffnen der Deckel diese in geöffneter Position zu halten, werden vier-fingrige Federelemente verwendet.

Die Anforderung an die jährlich 500 produzierten Federelemente waren hauptsächlich mechanischer Natur: geringer Abrieb und eine hohe Festigkeit bei guter Bruchdehnung. Das Lasersintern der Federelemente im hochfesten Polyamid PA-HF der prodartis AG erfüllt diese Bedingungen und das Material ist auch beständig gegen Desinfektionsmittel, welches oft in Laboratorien verwendet wird. Die Lieferzeit für 500 Federelemente betrug drei Arbeitstage – schwarz Einfärben inklusive.

### Spritzguss ist zu teuer für kleine Stückzahlen

Weil die Federelement-Geometrie nicht sehr komplex ist, wurde das Lasersintern mit der Variante eines Spritzgiesswerkzeugs verglichen. Das Resultat: erst ab einer Serie von 3000 Federelementen wäre ein einfaches Werkzeug kostengünstiger. Somit war der Entscheid fürs Lasersintern gefällt, denn neben dem wirtschaftlichen Vorteil und der kürzeren Lieferzeit kann die Geometrie des Federelementes jederzeit und ohne Werkzeugänderungskosten geänderten Bedingungen und Anforderungen angepasst werden. ●

FG Additive Manufacturing