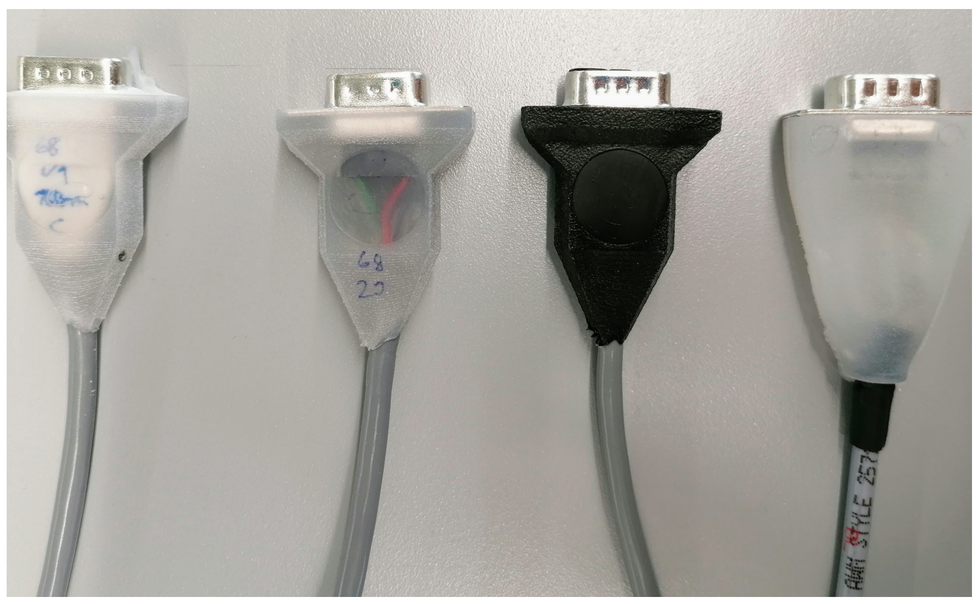
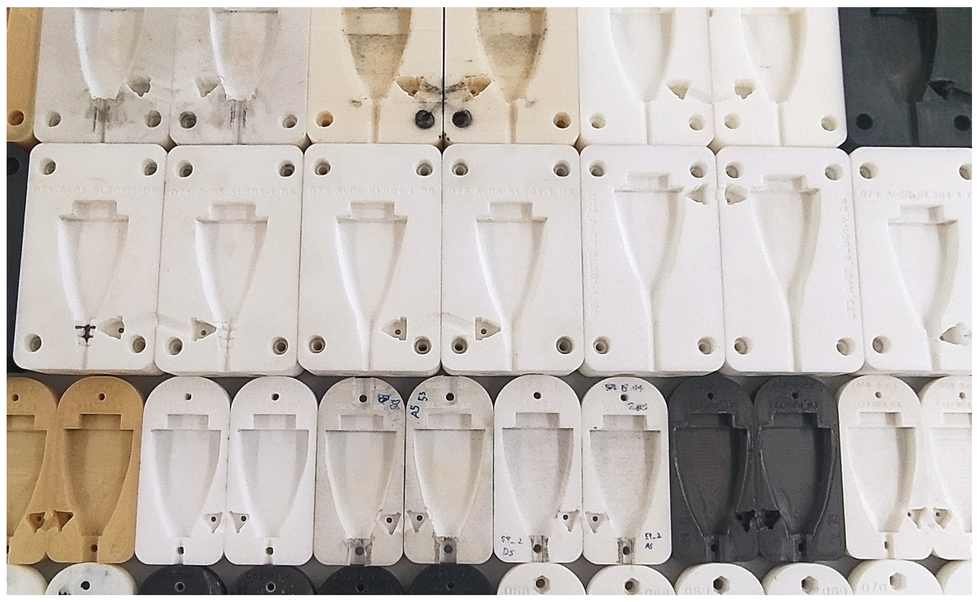
OST
Ostschweizer
Fachhochschule

Kundenspezifische Steckerkonfigurationen umspritzen (KSU)

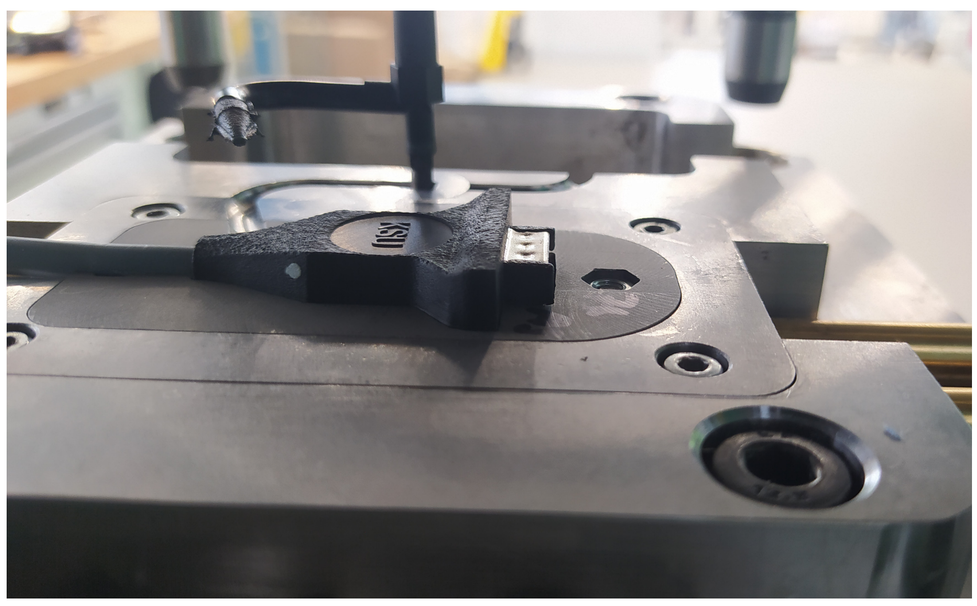
Additiv gefertigte Werkzeugeinsätze aus Kunststoff



1 | Erste gespritzte Stecker mit unterschiedlichen Materialien und Geometrien



2 | Ausschnitt von getesteten addititv gefertigten Einsätzen



3 | Spritzling im addititv gefertigten Werkzeugeinsatz

Kundenspezifische Steckerkonfigurationen mit kleinen Stückzahlen in kurzer Zeit wirtschaftlich umspritzen (KSU)

Ausgangslage

Die Firma ConCable AG konfektioniert seit Jahren Kabel und Stecker nach Mass. Aufgrund des umkämpften globalen Marktes bedient ConCable insbesondere den Nischenmarkt von individuellen Kabelkonfektionen, Speziallösungen und kleinen Stückzahlen. Die aktuelle Wertschöpfungskette besteht aus diversen Arbeitsschritten, bei welchen die eingekauften Steckergehäuse am Kabel montiert werden.

Ziele des Projektes

Die aktuelle Wertschöpfungskette soll vereinfacht werden. Anstelle von manuell montierten Steckergehäusen soll der Stecker zukünftig direkt umspritzt werden. Aufgrund kleiner Stückzahlen und Individuallösungen wird eine Baukastenlösung mittels additiv gefertigten Werkzeugeinsätzen erarbeitet. So können kundenspezifische Steckerkonfigurationen wirtschaftlich mittels Spritzgiessen hergestellt werden. Die Stecker sind zudem individuell gestaltbar und geschützt durch das Umspritzen und können preiswert, flexibel und schnell in kleinen Stückzahlen hergestellt werden.

Lösungsweg

Für die angestrebte Baukastenlösung werden mit konkreten Steckergeometrien unterschiedliche Additiv-Manufacturing-Verfahren (FFF, AKF, SLA, SLS), Materialien (EVA, PBT, PP, TPE, Hotmelt) und Spritzgiessprozesse getestet und bewertet. Das Baukastensystem liefert dann, abhängig von der Stückzahl und Steckerkomplexität, die bevorzugte Material- und Verfahrenskombination und ermöglicht ConCable die KSU-Technolgie wirtschaftlich umzusetzen.

Kontakt
Silvan Bruhin,
BSc Maschinentechnik | Innovation
Wissenschaftlicher Mitarbeiter IWK

+41 58 257 47 44
silvan.bruhin@ost.ch

ost.ch/iwk

CONCABLE AG
KABEL UND STECKER NACH MASS

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Innosuisse – Schweizerische Agentur für Innovationsförderung

iwk INSTITUT FÜR WERKSTOFFTECHNIK UND KUNSTSTOFFVERARBEITUNG