

Griffige Lösung

Handgriffe werden in unzähligen Geräten, wie beispielsweise Handscannern, seit vielen Jahren verwendet. Immer mehr Anforderungen an dieses Bauteil müssen erfüllt sein und zwingen die Konstrukteure, nach neuen Ideen und Lösungen zu suchen. Dabei spielt nicht nur der steigende Kostendruck eine wesentliche Rolle, sondern auch die gesundheitlichen Aspekte werden immer wichtiger. Durch Beratung, Entwicklung und Produktion hilft Maagtechnic mit, ergonomische Handgriffe zu konkurrenzfähigen Preisen herzustellen.



- 1 Ergonomisch geformter und optisch ansprechender Handgriff.
- 2 In der Entwicklung von Spritzguss-Werkzeugen steckt viel Know-how und Erfahrung.
- 3 Einhändig bedienbare Scannergriffe erleichtern die Arbeit.

Handscanner sind täglich zu tausenden im Einsatz. Oft sind Tastaturen und grosse Displays darin integriert, was zu unhandlichen Formaten führt. Ungewohnte Griffe und Bewegungen sind nötig, um die Geräte zu bedienen. Ermüdungen, bis hin zu krankheitsbedingten Ausfällen, sind häufig die Folgen davon. Ein Gerätehersteller hat sich diesem Problem angenommen und seinen Entwurf für einen neuen Handgriff den Spezialisten von Maagtechnic vorgelegt. Der Handgriff soll optisch ansprechend sein und als handliches, ergonomisches und funktionelles Zubehör zu verschiedenen Geräten eingesetzt werden können.

Die Überprüfung der Konstruktion hatte ergeben, dass an verschiedenen Stellen des Griffs grosse Materialanhäufungen vorgesehen waren, von denen die meisten jedoch keine Funktion erfüllten. Durch die Ausdünnung dieser Stellen konnte eine Materialeinsparung und damit eine Gewichts- und Kostenreduktion erzielt werden. Notwendige, kleinere Verdickungen wurden zum Beispiel mit Streifen an der Aussen-

fläche gelöst. Grosse Unterschiede in der Materialstärke führen auch zu einer ungleichmässigen Auskühlung des Spritzgusses, was Einfallstellen auf der Aussenseite zur Folge hat. Mit der ausgedünnten Variante konnte dieses Problem ebenfalls gelöst werden.

Der sichere Griff

Eine dem Leder ähnliche Optik sorgt auf der Aussenseite für genügend Reibung, damit der Griff mit einer Hand bedient werden kann. Ebenso zugunsten der Einhandbedienung wurde im Griff eine Aussparung für einen Drucktaster samt Platine vorgesehen. Als weiteres bedienerfreundliches Element weist das Griffende eine Bohrung auf, durch die schlaufenförmig ein Band gezogen werden kann; damit ist ein gesicherter und bequemer Transport gewährleistet. Zwei Flächen auf der ausladenden Unterseite des Scannerträgers sind hochglanzpoliert, damit Kleber und Etiketten mit Geräte-, Hersteller- und Benutzungsinformationen gut haften. Für die Werkstoffwahl waren verschiedene

Kriterien massgebend: Zähigkeit und Flexibilität, auch bei tiefen Temperaturen (bis -40°C), sowie gute elektrische Isolation. Ebenso wichtig ist bei einem schwarzen Werkstoff die ansprechende Oberflächenbrillanz. ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) erfüllt alle Kriterien.

Da Handscanner keine Vibrationen erzeugen, bot sich im Fertigungsprozess eine weitere Möglichkeit, Kosten zu sparen. Es musste keine Weichkomponente einkalkuliert werden; der Kostenunterschied zwischen Ein- oder Zweikomponenten-Varianten ist markant. Das neu konstruierte Spritzguss-Werkzeug ermöglicht dank optimaler Werkzeugauslegung eine rationelle Fertigung, was sich ebenfalls positiv auf die Kosten auswirkt. Zudem hatten die Projektleitung und der Werkzeugbauer jederzeit Zugriff auf aktuelle 3D-Daten, dadurch konnten Änderungen und Anpassungen kurzfristig besprochen und umgesetzt werden. Es entstanden keine hohen Entwicklungskosten.

Der Handgriff wird aus zwei Schalen in einem 1+1-fach Werkzeug hergestellt. Schieber bilden die verschiedenen Aussparungen und

Bohrungen ab. Durch einen Kaltkanalverteiler wird das erhitzte Spritzgut gleichmässig auf beide Formnester verteilt. Nach der Erkaltung wird der Anguss beim Auswerfen der Griffhalbschalen vom Formteil getrennt. Der handliche, funktionelle und optisch ansprechende Griff kann mit diesem Verfahren kostengünstig hergestellt werden und erfüllt alle gestellten Anforderungen.

Weitere Infos: Alexander Mutzbauer
a.mutzbauer@maagtechnic.de

