Additiv gefertigte Schäfte

Artikel vom **2. Juli 2024**
Allgemeine Lohnarbeiten Kunststoff

Griffstück und Mittelhandstütze des Biathlon-Gewehrschaftes sind als leichte Wechselelemente in Lattice-Struktur ausgeführt (Bild: FKM).

Der Schaft des Biathlon-Sportgewehres »1827 F« von J.G. Anschütz ist eine bionische Leichtbaukonstruktion, deren futuristisch anmutende Formgebung unter Einsatz

moderner Simulationstechnik berechnet wurde, um bestmögliches Handling, hohe Stabilität bei geringstmöglicher Last und ermüdungsfreien Komfort zu ermöglichen. Der Schaft lässt sich auch genau auf die Anatomie und Vorlieben einer Person abstimmen.

Hochflexibles Fertigungsverfahren

Um die mechanisch-funktionellen Faktoren mit den Aspekten der Individualisierung des Endprodukts wirtschaftlich unter einen Hut zu bringen, wird ein hochflexibles Fertigungsverfahren benötigt, das möglichst ohne kostspieligen Werkzeugbau auskommt. Aus diesem Grund entschieden sich die Konstrukteure des Herstellers für das Selektive Lasersintern (SLS) wie es FKM Sintertechnik seit den 1990er-Jahren praktiziert und weiterentwickelt. In der Lasersinter-Fabrik im hessischen Biedenkopf werden damit sowohl Prototypen und Vorserien als auch Serien von Bauteilen aus Kunststoff und Metall z. B. für den Automobilbau oder die Elektrotechnik gefertigt. Für die flexible Fertigung der bionischen Schäfte sowie der in mehreren Varianten angebotenen Griffstücke und Mittelhandstützen setzt das Unternehmen einen auf Polyamid 12 basierenden Spezialwerkstoff ein, der sehr robust und unempfindlich ist. Für die Serie werden die Schäfte in der vorgegeben Farben lackiert. Für die Qualitätssicherung erfolgt die Prüfung der Oberflächengüte und der Maßhaltigkeit eines jeden kompletten Schafts sowie aller Anbauelemente. Die spezielle Schaftgeometrie eignet sich besonders für die Herstellung mittels Lasersintern. Das Design ist geometrisch sehr komplex und durch eine Vielzahl von Wölbungen, Aussparungen, Nute, Öffnungen, Gewindeeinsätze sowie partielle Wabenstrukturen gekennzeichnet. Sie dienen der sicheren Handhabung des Gewehres und der Einbettung sowie Befestigung der funktionellen Komponenten, z. B. Lauf, Diopter, Abzug, Magazin etc. Griffstück und Mittelhandstütze sind dabei als sehr leichte Wechselelemente in Lattice-Struktur ausgeführt, wobei das Griffstück in vier Größen vorliegt und sich auf Wunsch auch individuell anfertigen lässt. Hierfür bietet das Lasersintern nahezu unbegrenzte Möglichkeiten.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag