

EOTech verwendet Somos® ProtoFunctional® Harze zum Prototypen-Bau eines holographischen Visiers

EOTech Inc., Ann Arbor, Michigan (USA), hat verschiedene ProtoFunctional® Harze der neuen Generation eingesetzt, nämlich DSM Somos® 9100 und DSM Somos® 7100, um Prototypen des Gehäuses seines neuen holographischen Diffraktions-Visiers herzustellen.

Mit dem HOLOSight®-Visier ist ein sensationeller Durchbruch im Bereich der optischen Zielsysteme gelungen. Das HOLOSight®-Visier zeichnet sich durch eine bislang nie dagewesene Genauigkeit und Beständigkeit aus, bietet eine unmittelbare Fluchtlinien-Bestätigung sowie enorme Vorteile bei schlechten Sichtverhältnissen und eine eingebaute Entfernungsfeststellung - alles innerhalb eines einzigen Zielsystems.

Somos® 9100 wurde gewählt, da es die Zugfestigkeit und die Streckdehnung von Polypropylen nachzubilden. So ermöglicht es EOTech und seinem Kundendienst, Morris Technologies, Cincinnati, Ohio (USA), Form und Funktion genau zu testen.



Das neue holographische Diffraktions-Visier, das HOLOSight®-Visier von EOTech. Prototypen des Visier-Gehäuses wurden von Morris Technologies hergestellt unter Verwendung verschiedener ProtoFunctional® Harze der neuen Generation: DSM SOMOS® 9100 und DSM SOMOS® 7100.

Die Harze der Somos® 9100 Serie sind flüssige Photopolymer aus denen bei hoher Geschwindigkeit mit Hilfe von Stereolithographie-Anlagen robuste, funktionale und akkurate Teile hergestellt werden. Jedes Harz hat ein weites Prozessfenster und eine exakte Genauigkeit in einem breiten Temperatur- und Feuchtigkeitsbereich während und nach dem Bauprozess sowie eine exzellente chemische Beständigkeit. Die Somos® 9100 Serie bietet ein ausgewogenes Verhältnis von Steifigkeit und Funktionalität. Diese Materialien sind vor allem dort gefragt, wo Beständigkeit und Robustheit kritische Anforderungen sind wie im Automobil-Interieur, bei elektronischen Gehäusen, medizinischen Produkten, großen Instrumentenbrettern und Schnappverbindungen.

Die Somos® 7100 Serie, die ebenfalls verwendet wurde, ist ein Flüssigharz, das sich auszeichnet durch hohe Beständigkeit gegenüber Feuchtigkeit, eine hohe Wärmeformbeständigkeit, niedrigen Verzug und hohe Baugeschwindigkeit. Diese Eigenschaften führen zu Bauteilen mit hoher Steifigkeit bei minimalen Lufteinschlüssen und hoher Genauigkeit. Damit können extrem dünne Wandstärken und hochwertige Bauteilunterseiten gefertigt werden. Das Material zeichnet sich durch ein breites Prozessfenster aus.

In das HOLOSight®-Visier sind vielfältige technische Komponenten integriert, die die Handhabung erleichtern, für eine lange Lebensdauer des Visiers sorgen und für den Verbraucher einen Preisvorteil darstellen. Zum Beispiel: Die modernen F-14 Tomcat-Jagdflugzeuge verwenden holographische Sicht-Displays zur Trefferanzeige und Abschuss-Kontrolle. Das patentierte HOLOSight®-Visier adaptiert diese Militär-Technologie vom Cockpit des Kampfflugzeuges und bringt sie zum Sportschützen. Der Einsatz von High-Tech-Lasern, -Optik, -Elektronik und Spritzguss-Komponenten ist bislang in der Herstellung von Visieren für Schusswaffen und das Bogenschießen einzigartig.

Da das Visier auf Schusswaffen montiert ist, die wiederholt heftige Rückstöße produzieren (Stoßimpuls von mehr als 1000 g), sind alle Spritzguss-Komponenten auf hohe Belastbarkeit und Genauigkeit ausgerichtet bei geringen Herstellungskosten.

Der Entwicklungszyklus betrug nur neun Monate, da 3D-Bautechniken verwendet wurden, die sich auf SDRC IDEAS Software und 3D Stereolithographie stützen und auf die Verwendung von DSM Somos® ProtoFunctional® Harzen. Verschiedene Prototypen wurden gebaut, um Passform und Funktion zu testen und das Werkzeugdesign zu überprüfen, um die Anforderungen an die Verpackung herauszufinden und um Fotos für die Verpackung herzustellen.

Somos® ist ein eingetragenes Warenzeichen von DSM
ProtoFunctional® ist ein eingetragenes Warenzeichen von DSM

The ProtoFunctional® Materials Company

DSM Somos®

DSM 

Two Penn's Way, Suite 401, New Castle, DE 19720 USA Tel: +1 302.326.8100 Fax: +1 302.326.8121 <http://www.dsmsomos.com>