



Mehr über Kunststoffe finden Sie **hier**

**Weitere Services
der K-ZEITUNG**

Kostenfreier **Newsletter**

Auf **Tablet-PCs** und **Smart-
phones** kostenfrei lesen

Verzerrungsfreie Sicht beim Fliegen

Flugzeuge müssen leicht sein, Scheiben für Flugzeuge sind daher schon lange aus Kunststoff. Eine Spezialität des Schweizer Unternehmens Mecaplex ist die dreidimensionale, aerodynamische Verformung von PMMA-Scheiben ohne optische Distorsion



Front- und Rückscheiben aus Acrylglas für Trainingsflugzeuge bei Mecaplex Foto: Reichenbacher

Flugzeugscheiben Kaum ein Tag vergeht, an dem nicht irgendwo ein Flugzeug mit Scheiben von Mecaplex in den Lüften ist. Fast jeder Segelflieger aus Europa, aber auch so mancher Business- oder Militärjet ist mit Acrylglasscheiben des Schweizer Unternehmens aus Grenchen ausgestattet. „90 Prozent unserer Bauteile und -gruppen, die das Werk verlassen, sind für die Flugzeugindustrie bestimmt“, erklärt Daniel Reutimann, Supervisor CNC bei Mecaplex. In der Luftfahrt sind die Mecaplex-

Verglasungen weltweit ein Begriff, führende Flugzeug- und Helikopterhersteller gehören zum Kundenstamm.

Kunststofftechnik im Fokus

Spezialisiert ist das Unternehmen auf die Bearbeitung von Verbundwerkstoffen, Acrylglas, Polycarbonat, GFK und CFK. Vor allem aus gegossenem

oder greektem Acrylglas oder Polycarbonat mit Materialstärken von 2 bis 30 mm und Plattengrößen bis zu 3.000 mm werden Bauteile hergestellt, die ihren Einsatz in Segel-, Klein- und Trainingsflugzeugen, Motorseglern, Helikoptern, Militär- und Businessjets finden. Dazu gehören auch Scheiben mit integrierter statischer Entladung, auflaminierten Randverstärkungen sowie Einbau von Sprengschnüren, um nur einige Bauteile zu nennen. Mecaplex bietet aufgrund einer speziellen Verklebung →



Daniel Reutimann, Supervisor bei Mecaplex, an der Reichenbacher ECO-2616 -A-Sprint Foto: Reichenbacher

← auch dünnere (< 1 mm) und langlebigere Gläser an, als auf dem Markt herkömmlich angeboten werden. Diese lassen sich besser verformen, und das ist wichtig, denn heute sind Scheiben, wie die Flugzeugkörper selbst, aerodynamisch geformt. Mit der Neuheit des Wärmeschutzglases MX 14, das Wärmestrahlen absorbiert und die Erwärmung des Cockpits bei gleichzeitig guter Lichtdurchlässigkeit mindert, werden die Vorteile von Mecaplex-Scheiben weiter intensiviert. Kunststoffhauben und deren Rahmen bilden zusammen ein System, das in der Luft höchsten Beanspruchungen ausgesetzt ist. Sicherheit, Funktionstüchtigkeit und verzerrungsfreie Sicht sind unerlässliche Forderungen. Ein entscheidender Vorteil bei Mecaplex ist, dass aufgrund eines eigenen Werkzeug- und Vorrichtungsbau und einer 5-Achs-CNC-Bearbeitung alles aus einer Hand kommt.

„Noch vor wenigen Jahren hatten wir allerdings Genauigkeits- und Kapazitätsprobleme“, sagt Daniel Reutimann, CNC-Fachmann und verantwortlich für Projektbetreuung. Er berichtet, dass man daher nach einer CNC-Maschine aus Deutschland

suchte. „Der Maschinenbauer Reichenbacher war unter allen Anbietern von Beginn an am flexibelsten, was letztendlich für uns ausschlaggebend war“, ergänzt er.

CNC-Maschine von Reichenbacher

Die Anforderungen an die CNC-Anlage waren klar definiert. Reutimann gab vor, dass das Bearbeitungszentrum mit einem Kran beladen werden kann. Außerdem sollten Bauteile hochgenau auf dem Bearbeitungstisch platziert werden können, der zudem verfahrbar sein sollte. Hinzu kam der Wunsch nach höherer Spindelleistung und höherer z-Achse. Ein weiterer Sonderwunsch waren Glasmaßstäbe, um die geforderte sehr hohe Maßhaltigkeit auch bei hohen Temperaturschwankungen im Raum zu gewährleisten. Denn auf dem langen Maschinenbett können aufgrund der baulich bedingten Wärme Abweichungen entstehen. Dank der Glasmaßstäbe ist die Qualität aller Bauteile, die im Haus geprüft werden, hervorragend. Seit man mit der Reichen-

bacher CNC-Anlage arbeitet, gibt es keine Reklamationen mehr. Die 5-Achs-Maschine ist stabiler, stärker, genauer und es ist eine schnellere Bearbeitung möglich als früher.

Nach der reibungslosen Installation der Maschine passte man nur noch die Software an und dem Produktionsstart stand nichts mehr im Wege. Die Planungssicherheit, die die Anlage gewährt, ist wirtschaftlich wichtig, da auf dem Markt extremer Lieferdruck herrscht und Termine immer kürzer werden. Zukünftig will man die Maschine mehrschichtig auslasten und noch eine weitere, eventuell anderer Bauart, anschaffen. Nach Ansicht von Reutimann ist es sinnvoll, beim selben Maschinenlieferanten zu bleiben, was zum einen die hohe Zufriedenheit ausdrückt und den Vorteil hat, dass auf allen Maschinen die gleichen NC-Programme gefahren werden können. „Diese Flexibilität muss gegeben sein, da häufige Produktwechsel zum Tagesgeschäft gehören“, ergänzt er. mg

AUTORIN: CHRISTINA WEGNER,
FACHJOURNALISTIN

 www.reichenbacher.com