



FALLSTUDIE

Entwicklung hochfester Aluminiumlegierung

BUNDESLAND BERLIN „CHRISTLICHER GARTEN“



Werkstoffentwicklung

Aufgabenstellung

Das Bundesland Berlin plante die Erweiterung des Erholungsparks „Gärten der Welt“ im Berliner Stadtteil Marzahn durch die Installation des „Christlichen Gartens“.

Hauptattraktion des Christlichen Gartens ist der Wandelgang: Goldfarbene lackierte und horizontal angeordnete Metallzeilen formen einen Wandelgang. Innerhalb dieser Zeilen sind Texte aus dem Alten und Neuen Testamentes sowie aus Philosophie und Kultur eingebaut. Damit wird daran erinnert, dass das Christentum eine Religion der Bücher und der Schrift ist.



Herausforderung

Erstellung des Wandelgangs bestehend aus horizontal angeordneten Metallzeilen, die aus rund 11.500 Buchstaben bestehen. Dabei mussten alle relevanten Sicherheitsauflagen, in Punkto Bruchsicherheit, Witterungsbeständigkeit bei geringstem Gewicht zwingend zum Schutz der Besucher erfüllt werden.



Umsetzung

Aross 3D entwickelte im eigenen Werkstofflabor innerhalb von acht Wochen eine hochfeste selbstaushärtende Aluminiumlegierung, die an die Festigkeitswerte von Stahl heranreicht und bruchfest zu verarbeiten ist.

Nach Bruchfestigkeitstests, die in Zusammenarbeit mit der TH Deggendorf durchgeführt wurden, konnte die neue Legierung frei gegeben werden.



Zielerreichung

Mit Hilfe des 3D Drucks wurden die einzelnen Buchstaben des Christlichen Gartens modelliert, um anschließend Gussformen aus diesen Modellen zu erstellen. Mit Hilfe des Feingussverfahrens wurden rund 11.500 Buchstaben gegossen.

Die Fallstudie im Überblick

Kunde: Bundesland Berlin

Land: Deutschland

Branche: Landesbehörde

Dauer: 8 Wochen

Ausgangssituation: Erweiterung des Erholungsparks „Gärten der Welt“ im Berliner Stadtteil Marzahn durch den „Christliche Garten“.

Aufgabenstellung: Erstellung des Wandelgangs bestehend aus horizontal angeordneten Metallzeilen.

Bestehend aus rund 11.500 einzelnen Buchstaben aus Metall.

Herausforderung: Erstellung des Wandelgangs mit der Auflage alle relevanten Sicherheitsauflagen, in Punkto Bruchsicherheit, Witterungsbeständigkeit bei geringstem Gewicht zu erfüllen.

Zielerreichung: Werkstoffentwicklung einer hochfesten selbstaushärtenden Aluminiumlegierung, die an die Festigkeitswerte von Stahl heranreicht und bruchfest zu verarbeiten ist.

Aross 3D GmbH

Ruselbergstraße 92
94469 Deggendorf
Germany

Tel.: +49 991 - 40 59 289

Fax: +49 991 - 40 59 288

E-Mail: info@aross.de

Web: www.aross.de

Dieses Dokument ist das geistige Eigentum von Aross 3D GmbH, Deggendorf (Germany). Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Angaben entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorliegenden Informationen und dienen nur der Vorabinformation. Mögliche Farbabweichungen vom Originalprodukt sind drucktechnisch bedingt. Aross 3D ist der alleinige und exklusive Besitzer der Copyrights und des Leistungsschutzrechtes. Jegliche Nutzung, insbesondere Verbreitung, Nachdruck, Verwertung und Adaption dieses Dokuments ist nur mit der ausdrücklichen, schriftlichen Zustimmung durch Aross 3D gestattet.

