

Sensible Elektronik schützen

BERGER
S2B
EINFACH PASSGENAU

Elektronik sicher vor Staub und mechanischen Belastungen schützen und dabei konstruktive Mängel beseitigen. Dies war das Ergebnis eines nicht alltäglichen Sonderprojektes bei Berger S2B, bei dem Anwendungsberatung und Fertigung Hand in Hand arbeiteten.

Moderne E-Bässe (🔗 Bild 1) werden zunehmend aktiv betrieben und verfügen i.d.R. über eine umfangreiche Elektronik, die sich meist in abgeschirmten Fächern, auf der Rückseite der Instrumente zugänglich, befindet. Geschraubte Abdeckplatten schützen diese vor Staub und mechanischer Belastung. Bei einer sehr speziellen Einzelanfertigung war zudem ein Lichtleiterton-Abnehmersystem mit der entsprechend aufwändigen Elektronik verbaut.

Daraus resultieren verschiedene Anforderungen an die Abdeckplatte: Das Instrument wird per Akku mit Energie versorgt und muss regelmäßig aufgeladen werden. Der Anschluss ist fest mit der Abdeckplatte verbunden. Bei einem Saitenwechsel sollte die exakte Einstellung der Lichtschranken überprüft und ggf. justiert werden können. Dazu muss die Abdeckplatte entfernt werden, was aufgrund des festverbundenen Ladeanschlusses kompliziert war. Bei Instrumenten wie diesem arbeitet das Holz im Verlauf der Zeit, weshalb die ursprüngliche Plexiglas-Abdeckung unter Spannung geraten war und Risse an den Schraublöchern bekommen hatte.

„Der Einsatzbereich war völlig neu für uns, die Lösung aber schnell gefunden und realisiert. In den Ersatzteilmarkt für Instrumente werden wir zwar nicht einsteigen, aber solche und ähnliche Sonderlösungen realisieren wir quer durch alle Branchen immer wieder.“

Simon Treiber, Geschäftsführender Gesellschafter, Berger S2B GmbH

Da die Abdeckung eine recht komplexe Form hat, entschied man sich bei Berger S2B, die „Ersatzabdichtung“ mit einem **Wasserstrahlschneid-system** zu schneiden, da diese Schneidtechnik die nötige Genauigkeit bei komplexen Formen bietet. Die Geometrie des Bauteils wurde mithilfe eines Profilprojektors digital ermittelt und daraus eine schneidfähige DXF-Zeichnung erstellt. Als Material der Abdeckplatte wählte man ein 1 mm starkes Carbon kombiniert mit einem 1 mm starkem speziellen Kunststoff, der für



Bild 1: Von vorne sieht man dem Instrument die aufwändige Elektronik (unten) nicht an

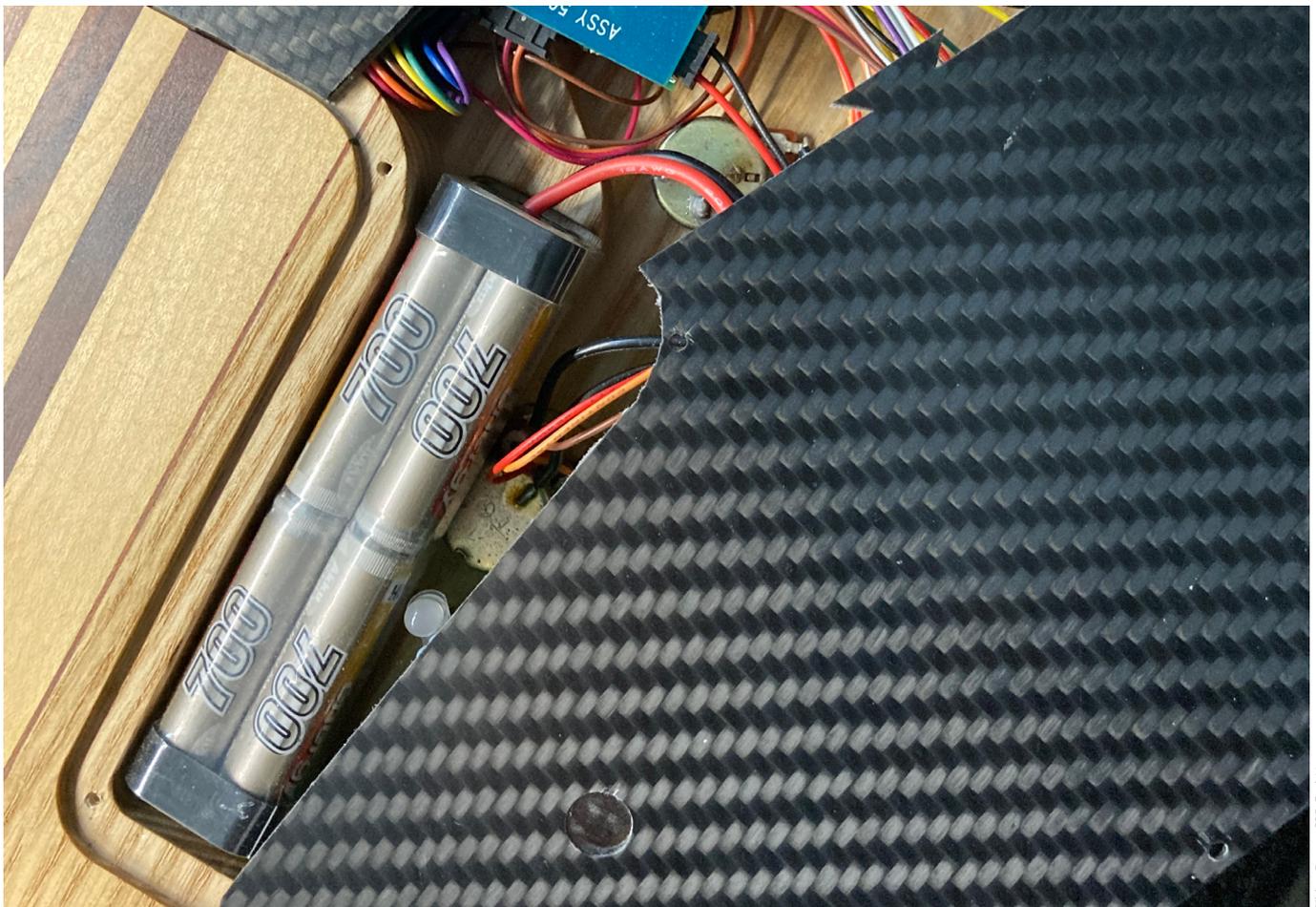
Bilder: Berger S2B GmbH

BERGER
S2B

diese Anwendung und die Schwingungen optimal war. Diese beiden Platten wurden deckungsgleich geschnitten und verklebt. So entstand eine Abdeckplatte, die weniger empfindlich gegen Spannung ist, falls das Holz des Instrumentes weiterarbeitet. Die Verwendung von zwei Platten hat einen besonderen Grund: Da die neue Abdeckplatte schwarz ist, musste sie mit einem kleinen Loch versehen werden, damit der Ladezustand der Akkus, angezeigt durch eine LED, jederzeit von außen sichtbar ist. Dieses Loch wurde zum Staubschutz zwischen den beiden Materialschichten der Abdeckplatte transparent mit einem Klebeband verschlossen. Darüber hinaus empfahl das Unternehmen im Rahmen der **Anwendungsberatung**, die Abdeckung zweiteilig mit einer Schwalbenschwanz-Verbindung (☛ Bild 2) auszuführen. Dadurch muss beim Einstellen des Basses nicht jedes Mal die Stromversorgung getrennt und wieder gelötet werden.

Dieses nicht alltägliche Projekt zeigt, dass fundierte Anwendungsberatung in Kombination mit Material- und Fertigungsexpertise schnell Formteillösungen ermöglicht, die man bis dahin „noch gar nicht auf dem Radar hatte“.

Bild 2: Die neue Lösung - zweiteilig mit Schwalbenschwanz und unten Sichtfenster für eine LED



Bilder: Berger S2B GmbH

Die Berger S2B GmbH ist seit mehr als 90 Jahren Serienlieferant von Dichtungen und Formteilen für international agierende Unternehmen. In Mannheim entstehen aus Material- und Fertigungs-Know-how wirtschaftliche Dichtungs- und Formteillösungen für den Land- und Maschinenbau, Transport- und Nutzfahrzeuge, Maschinen- und Anlagenbau sowie die Automobil- und Elektronikindustrie. In Kombination mit modernen Beschaffungskonzepten und weiteren Dienstleistungen werden in einer ganzheitlichen Vorgehensweise, die jeweils technisch besten und wirtschaftlichsten Lösungen realisiert.

Ansprechpartner
Simon Treiber
SimonTreiber@BergerS2B.com
Tel.: 0621/41003-12

Berger S2B GmbH
www.bergers2b.com
Hans-Thoma-Str. 49/51
68163 Mannheim