



Schallschutz aus Basotect® im Windkanal der Universität Stuttgart

Fallbeispiel

Das Institut für Aero- und Gasdynamik der Universität Stuttgart kann jetzt auch Windkanalprofile auf Geräusch-Emissionen untersuchen. Möglich wurde das durch den Einbau von schallabsorbierenden Formteilen aus Basotect®, dem Melaminharzschaumstoff der BASF, in den Laminarwindkanal des Instituts. In dem Laminarwindkanal werden Modelle von Flugzeugflügeln oder Windkrafträdern auf ihr aerodynamisches Verhalten untersucht und optimiert, indem sie mit Luft umströmt werden. Aufgrund der ungewöhnlichen Form des Windkanals hat der Dämmstoff-Hersteller WKT-Produktion aus Hanau die Basotect®-Formteile eigens für diese Anwendung konfektioniert. Die Firma Faist Anlagenbau aus Krumbach übernahm u. a. das Engineering, das akustische Design sowie die Montage der Verkleidung.

Der rund 45 Meter lange Windkanal saugt Luft aus der Umgebung an und beschleunigt diese in der Einlaufdüse. Darauf folgt eine geschlossene Messstrecke, in der die Profile untersucht werden. Um die Qualität der aeroakustischen Messungen zu verbessern, musste der Windkanal zusätzlich schalldämmt werden: Dies war notwendig, da das Gebläse Lärm erzeugt, der sich in der Messstrecke ausbreitet und so die Messungen stört. Für die Schalldämmung war ein Material nötig, das sehr gute Schallabsorption mit hoher Widerstandsfähigkeit und flexiblen Verarbeitungsmethoden verbindet - ein Anforderungsprofil, das herkömmliche Materialien bisher nicht erfüllen konnten.

Basotect® verfügt über ausgezeichnete schalltechnische Eigenschaften: Aufgrund seiner offenzelligen, feinen Schaumstruktur zeigt das schwerentflammende gute Verarbeitbarkeit des BASF-Schaumstoffs ausschlaggebend: Das flexible Material passt sich unterschiedlichen Formen problemlos an und lässt sich faserfrei zuschneiden. So konnten unterschiedlich dicke Absorberteile in verschiedenen Formen

konfektioniert werden, die sich optimal an die konischen Wände des Windkanals anschmiegen. Die Dicke der verwendeten Basotect®-Teile variiert zwischen 3 und 100 cm. Sie sind mit einer dünnen schwarzen Polyurethanhaut überzogen, um sie vor Schmutz und Feuchtigkeit zu schützen.

