



FAIST Anlagenbau

Aero-akustische Windkanäle und Akustische Messräume

Aero-acoustic Wind Tunnels and
Acoustic Measurement Rooms



Akustischer Messraum für Fahrzeugkomponenten:
akustischer Motorenprüfstand; FEV, Aachen
Acoustic measurement room for component
measurements: acoustic engine test rig; FEV,
Aachen, Germany



Akustischer Messraum für Gesamtfahrzeug-
messungen; BRP-Rotax, Österreich
Acoustic measurement room for full vehicle
measurements; BRP-Rotax, Austria

Auf dem höchsten Stand der Technik

Unser Kernbereich in diesem Arbeitsfeld sind akustische Messräume nach ISO 3745 für die Automobilindustrie. Von großen, reflexionsarmen Räumen für simulierte Vorbeifahrt-Messungen, über Messräume für Motoren, Antrieb, Getriebe, etc. bis hin zu Messräumen für einzelne, spezifische Komponenten, stellt Ihnen FAIST zuverlässig akustische Messräume auf dem höchsten Stand der Technik zur Verfügung. Eine Vielzahl von Abnahmemessungen durch unabhängige Prüflabore liefert den Beweis dafür. Abgerundet wird das Spektrum durch Hybridlösungen („Klima meets Akustik“), sowie Akustiklabore mit definierter Nachhallzeit für persönliches Geräuschempfinden.

Messhalle für simulierte Vorbeifahrtgeräusch-
messung; Tongji University, Shanghai
Measurement hall for simulated pass-by noise
measurement; Tongji University, Shanghai



Akustiklabor für
persönliche Geräusch-
wahrnehmung;
VW, Wolfsburg
Jury Test Room; VW,
Wolfsburg, Germany



Zwei in einem (Hybridlösung): Klima-Akustik-
Kammer; Denso, Eching
Two in one (hybrid solution): climatic acoustic
chamber; Denso, Eching, Germany

Leading in Acoustic Test Chambers

Our core competence in this particular area is acoustic measurement rooms for the automotive industry according to ISO 3745. From the largest anechoic chambers for pass-by testing to engine, powertrain, gearbox, etc., to component test stands, trust FAIST to provide a complete acoustic system that will be the leader in acoustic test chambers according to international standards. Countless third party acceptance tests have proven the performance of our measurement rooms. The scope is completed by hybrid solutions (climatics meets acoustics) and acoustic laboratories with defined reverberation time for personal sound evaluation.

Akustischer Messraum für Haushaltsgeräte;
BSH, Lodz, Polen
Acoustic measurement room for home
appliances; BSH, Lodz, Poland



BKA – schlank und effizient

Wir statten unsere Messräume mit den seit Jahren etablierten Breitbandkompaktabsorbern (BKA) oder asymmetrisch strukturierten Absorbern (ASA) aus. Die Technik dieser reaktiven Absorbersysteme wurde in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut für Bauphysik (IBP) entwickelt. Durch engste Zusammenarbeit ist für alle Anwendungen jederzeit der wissenschaftliche Hintergrund gewährleistet.

Unsere Anwendungen bieten die Performance, die vom internationalen Standard ISO 3745 gefordert ist. Darüber hinaus bieten unsere Systeme, im Vergleich zum konventionellen Keilabsorber, den Vorteil von Einsparungen bei Platzbedarf und Kosten durch geringeres Rohbauvolumen und kürzere Installationszeiten. Die BKA bieten eine mechanisch stabile Oberfläche, die äußerst leicht zu pflegen ist. Alle verwendeten Materialien sind gesundheitlich völlig unbedenklich und umweltschonend.

BCA – Lean and Efficient

Our acoustic measurement rooms are equipped with firmly established broadband compact absorbers (BCA) or asymmetric structured absorbers (ASA). The technique of these reactive absorbers was developed in cooperation with the Fraunhofer Institute for Building Physics (IBP). Due to this close cooperation, all our applications are based on a scientific background.

Our applications provide the full performance as required by ISO 3745. The advantages, in comparison to the old wedge design, are to save space and money, both in room size, initial costs and installation time. BCA panels provide a durable wall surface, which is very easy to maintain. All materials used are safe and environmentally friendly.

Weitere Anwendungsgebiete:

- › Telekommunikation
- › Messräume für Haushaltsgeräte nach ISO 3745 in Kombination mit ISO 3744
- › Sonderhallräume nach ISO 3743-2

Other application fields:

- › Telecommunication
- › Measurement rooms for home appliances according to ISO 3745 in combination with ISO 3744
- › Special reverberation rooms according to ISO 3743-2





*Akustische Behandlung von Kollektor und Diffusor; PSA Peugeot Citroën, Frankreich
Acoustic treatment of collector and diffuser; PSA Peugeot Citroën, France*

The Most Silent Wind Tunnels in the World

Latest state of the art in the field of wind tunnel projects is aero-acoustic wind tunnels. For this application we also use our established absorber technology. FAIST has been the provider of aero-acoustic wind tunnel noise control systems for Audi Ingolstadt, PSA Paris, Daimler-Chrysler Auburn Hills, the refurbishment of the DLR AAWT Braunschweig, as well as the first aero-acoustic wind tunnel in China at TongJi University Shanghai.

Two other full-scale wind tunnels in Germany (BMW) and Japan are just about to be completed. The scope of FAIST for wind tunnel projects are absorbing cladding for the plenum, cross-leg and diffuser lining, cladding for nozzle and collector as well as acoustically treated turning vanes. This, together with a carefully chosen fan silencer package, as well as the treatment of the entire airline, is the basis to provide you the most silent wind tunnels in the world.



*Akustische Auskleidung des Plenums und der Düse; (DaimlerChrysler, Auburn Hills, USA)
Anechoic lining of test section and nozzle; (DaimlerChrysler, Auburn Hills, USA)*

Die leisesten Windkanäle der Welt

Der neueste Stand der Technik im Bereich Windkanalanlagen sind aero-akustische Windkanäle.

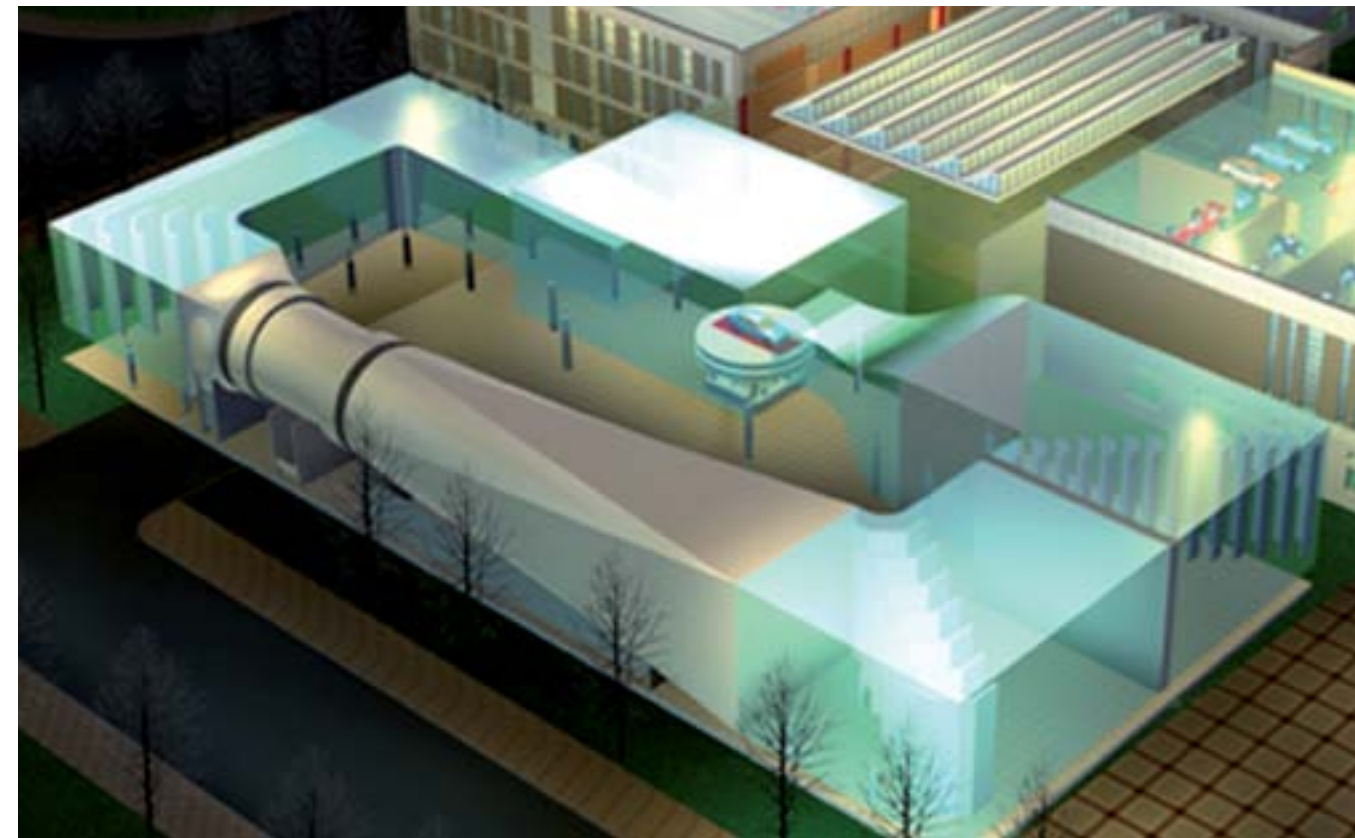
Auch hier setzt FAIST die bewährte Absorbertechnik ein.

Unsere wichtigsten Projekte in Windkanalbereich sind Audi Ingolstadt, PSA Paris, DaimlerChrysler Auburn Hills und die Umgestaltung des DLR AAWT Braunschweig, sowie der erste aero-akustische Windkanal in China an der TongJi Universität Shanghai.

Zwei weitere Windkanäle in Deutschland (BMW) und Japan stehen kurz vor der Fertigstellung.

Der Lieferumfang von FAIST an Windkanalprojekten erstreckt sich auf die absorbierende Plenum- und Wandauskleidung, die Auskleidung für Düse und Kollektor, sowie die akustischen Umlenkecken.

Dies zusammen mit einem sorgsam abgestimmten Schalldämpferpaket für den Ventilator, sowie die akustische Behandlung der gesamten Luftführung, sind die Grundlage, um Ihnen die leisesten Windkanäle der Welt zur Verfügung zu stellen.



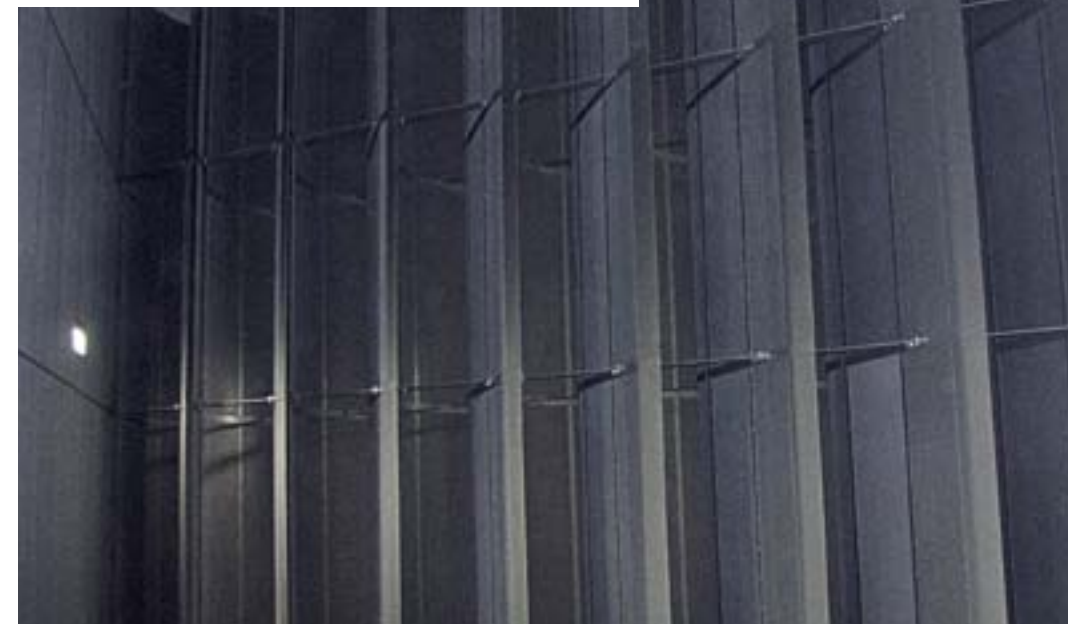
*Aero-akustischer Windkanal (Modell) der Tongji Universität, Shanghai
Aero-acoustic wind tunnel (scale model) of Tongji University, Shanghai*



*Ein Anwendungsbeispiel für akustische Umlenkecken und akustische Kanalauskleidung
Typical design for acoustic turning vanes and crossleg lining*



*Ventilator mit Schalldämpfer; DaimlerChrysler, Auburn Hills, USA
Fan Silencer; DaimlerChrysler Auburn Hills, USA*



FAIST Anlagenbau GmbH
Am Mühlberg 5
86381 Krumbach (Schwaben)
DEUTSCHLAND / GERMANY
Phone +49 8282 8880-0
Fax +49 8282 8880-88
anlagenbau@faist.de
www.faist.de