



**FAIST Anlagenbau**

# Souffleries aéroacoustiques Salles de mesures acoustiques

Aero-acoustic Wind Tunnels and  
Acoustic Measurement Rooms



Salle de mesures acoustiques de composants dans l'automobile: banc d'essais vibro-acoustiques moteur, VEMS, Aachen



Salle de mesures acoustiques d'un véhicule complet ; BRP-Rotax, Autriche

## A la pointe de la technologie

Dans le domaine des salles de mesures acoustiques, notre cœur d'activité est la réalisation de telles salles selon la norme ISO 3745, pour l'industrie automobile. Des grandes salles anéchoïques pour la simulation du bruit de passage de véhicules, en passant par les bancs d'essais pour moteurs, transmissions, boîtes de vitesses, etc. jusqu'aux salles de mesures de composants spécifiques unitaires : FAIST met à votre disposition des salles de mesures acoustiques fiables à la pointe de la technologie. Une grande quantité de mesures de réception effectuées par des laboratoires indépendants en atteste. La gamme des installations possibles est complétée par des solutions hybrides, comme la salle d'essais climatiques et acoustiques, ainsi que par des laboratoires acoustiques avec une durée de réverbération spécifique, pour des jurys d'écoute.

Salle de mesures pour la simulation du bruit de passage de véhicules; Université de Tongji, Shanghai



## 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 (climatic meets acoustics) and acoustic laboratories with defined reverberation time for personal sound evaluation.



Salle de jury d'écoute (perception sonore, psycho-acoustique); VW, Wolfsburg; Wolfsburg, Allemagne



Deux en un (solution hybride) : salle d'essais climatiques et acoustiques, Denso, Eching, Allemagne

## Revêtement BKA – mince et efficace

Depuis de nombreuses années, nous équipons nos salles de mesures acoustiques avec le revêtement BKA (absorbant compact à large bande), ou ASA (absorbant à structure asymétrique).

Cette technologie de système d'absorbant a été mise au point en collaboration avec l'IBP (l'Institut Fraunhofer pour la physique du bâtiment).

Sa caution scientifique est garantie pour toutes les applications par une coopération étroite et permanente.

Nos installations permettent d'obtenir des performances telles que requises par la norme internationale ISO 3745.

En outre, nos systèmes offrent l'avantage, par rapport aux systèmes conventionnels basés sur l'utilisation de dièdres absorbants, d'une économie d'espace pour leur mise en œuvre et d'une réduction de coûts grâce à une épaisseur et donc des surfaces hors œuvre ainsi qu'un temps de montage moindres. Le revêtement BKA présente une surface robuste qui est d'un entretien extrêmement facile. Aucun des matériaux utilisés ne présente de risque sur un plan sanitaire et tous sont respectueux de l'environnement.

Salle de mesures acoustiques d'appareils électro-ménagers; BSH, Lodz, Pologne



## 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.

### Autres applications:

- Télécommunications
- Salles de mesures pour des appareils électro-ménagers selon ISO 3745 et ISO 3744
- Salle d'essai réverbérante spéciale selon 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



Traitement acoustique d'un collecteur et d'un diffuseur; 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.



Revêtement acoustique du plénum d'expérimentation et du diffuseur; (DaimlerChrysler, Auburn Hills, EUA)

## Les souffleries les plus silencieuses au monde

Les souffleries aéroacoustiques constituent le nouveau fleuron de la technologie en matière de tunnels aérodynamiques.

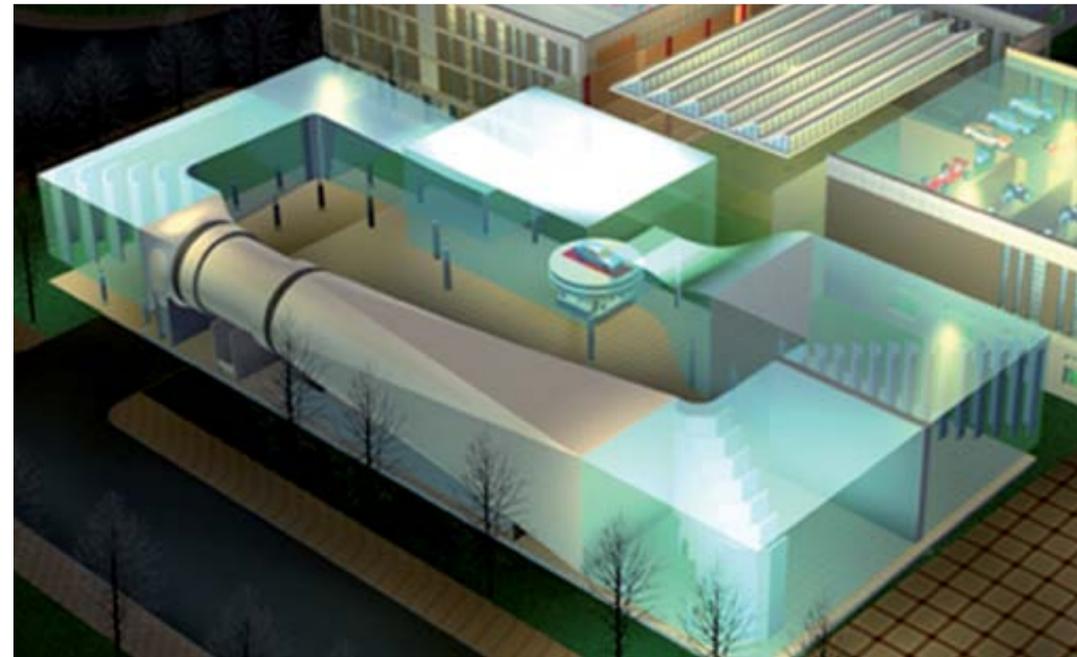
Là aussi, FAIST met en œuvre sa technique éprouvée en matière de revêtements absorbants.

Nos principales installations dans le domaine des tunnels aérodynamiques sont Audi à Ingolstadt, PSA Peugeot Citroën à Paris, DaimlerChrysler à Auburn Hills et la modification de la soufflerie aéroacoustique au DLR (centre allemand de recherche aérospatiale) à Braunschweig, ainsi que la première soufflerie aéro-acoustique en Chine à l'Université de Tongji à Shanghai.

Le tunnel aérodynamique de BMW à Munich a été mis en service en 2009. Au Japon, une autre soufflerie aéroacoustique est en voie d'achèvement.

La fourniture de FAIST en matière de tunnels aérodynamiques comprend le revêtement absorbant des parois du plénum d'expérimentation, l'habillage du diffuseur et du collecteur ainsi que le traitement acoustique des coudes.

Cela, avec un silencieux soigneusement dimensionné pour le ventilateur, et un traitement acoustique de l'ensemble du réseau de ventilation est la solution pour mettre à votre disposition la soufflerie la plus silencieuse au monde.



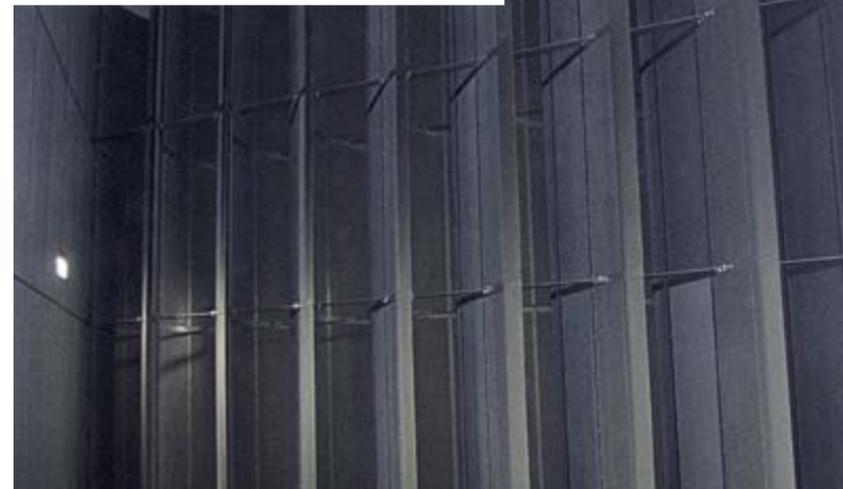
Soufflerie aéroacoustique de l'Université de Tongji, Shanghai (Maquette)



Un exemple d'application d'habillage absorbant acoustique de coudes et de conduits



Ventilateur avec silencieux; DaimlerChrysler, Auburn Hills, EUA



HEADQUARTER  
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

ISOLATION TECHNOLOGIE  
SERVICES (ITS)  
3, route du Mont Cindre  
F-69450 SAINT CYR  
AU MONT D'OR  
Phone +33 952 363531  
Fax +33 478 833531  
contact@its-acoustique.fr  
www.faist.fr