

# Branchenübergreifendes Akustik- und Thermomanagement.

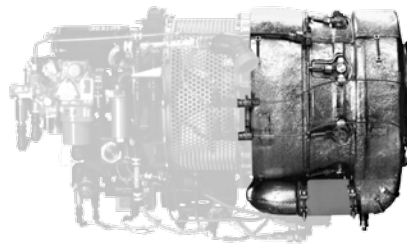
Vor über 30 Jahren wurde mit der Entwicklung erster innen- und außenliegender Hochtemperatur-Dämm- und Dichtungssysteme der Grundstein für unsere Innovationsführerschaft gelegt.

Heute bietet ISOLITE einen umfassenden Systembaukasten zur Optimierung des akustischen und thermischen Verhaltens von Bauteilen oder Gesamtsystemen und zählt damit zu den gefragtesten Dämmspezialisten in der bereichsübergreifenden Industrie sowie speziell in der Luft-, Raumfahrt- und Automobilindustrie.

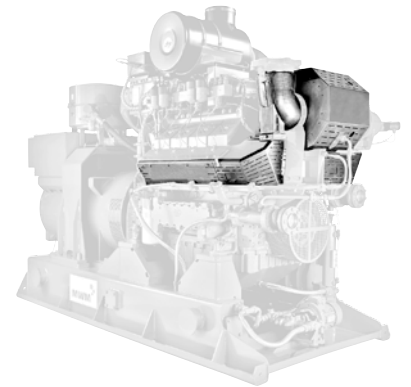
## Automotive



## Luftfahrt



## Industrie



### Einsatzschwerpunkte

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Verbrennungsmotoren</li><li>• Turbolader</li><li>• Aggregate</li><li>• Abgasführung</li><li>• Abgasnachbehandlung</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Turbinen- und Turbinenkomponenten</li><li>• Öl- und Luftleitungen</li><li>• Steuergeräte</li><li>• Triebwerksregelungen</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gasturbinen</li><li>• Großmotoren</li><li>• Werkzeugmaschinen</li><li>• Kraftwerke</li><li>• Prüfstände</li></ul> |
|---|---|---|

### Benefits

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Einhaltung akustischer Emissionsstandards</li><li>• Steigerung des Fahrkomforts</li><li>• Sounddesign</li><li>• Gewichtseinsparungen</li><li>• Verkürzung der Erwärmungsphase</li><li>• Reduktion Kraftstoffverbrauch und Emissionen</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Einhaltung akustischer Emissionsstandards</li><li>• Steigerung der Leistung</li><li>• Erhöhung der Sicherheit</li><li>• Gewichtseinsparungen</li><li>• Reduktion Kraftstoffverbrauch und Emissionen</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Einhaltung akustischer Emissionsstandards</li><li>• Steigerung der Leistung</li><li>• Erhöhung der Sicherheit</li><li>• Reduktion Kraftstoffverbrauch und Emissionen</li></ul> |
|--|---|--|

**Für weitere Informationen senden wir Ihnen gerne folgendes Broschüren-Material zu:**

- ISOLITE XP
- ISOLITE-Dämmschalen

Bitte sprechen Sie uns an.



**ISOLITE**  
*High Temperature Solutions*

---

**ISOLITE GmbH**

Industriestraße 125  
67063 Ludwigshafen  
Germany

Tel.: +49 621 91109-444  
Fax: +49 621 91109-499  
E-Mail: [info@isolite.de](mailto:info@isolite.de)

**[www.isolite.de](http://www.isolite.de)**



**ISOLITE**  
*High Temperature Solutions*

Automotive

Luftfahrt

Industrie



# AKUSTOP

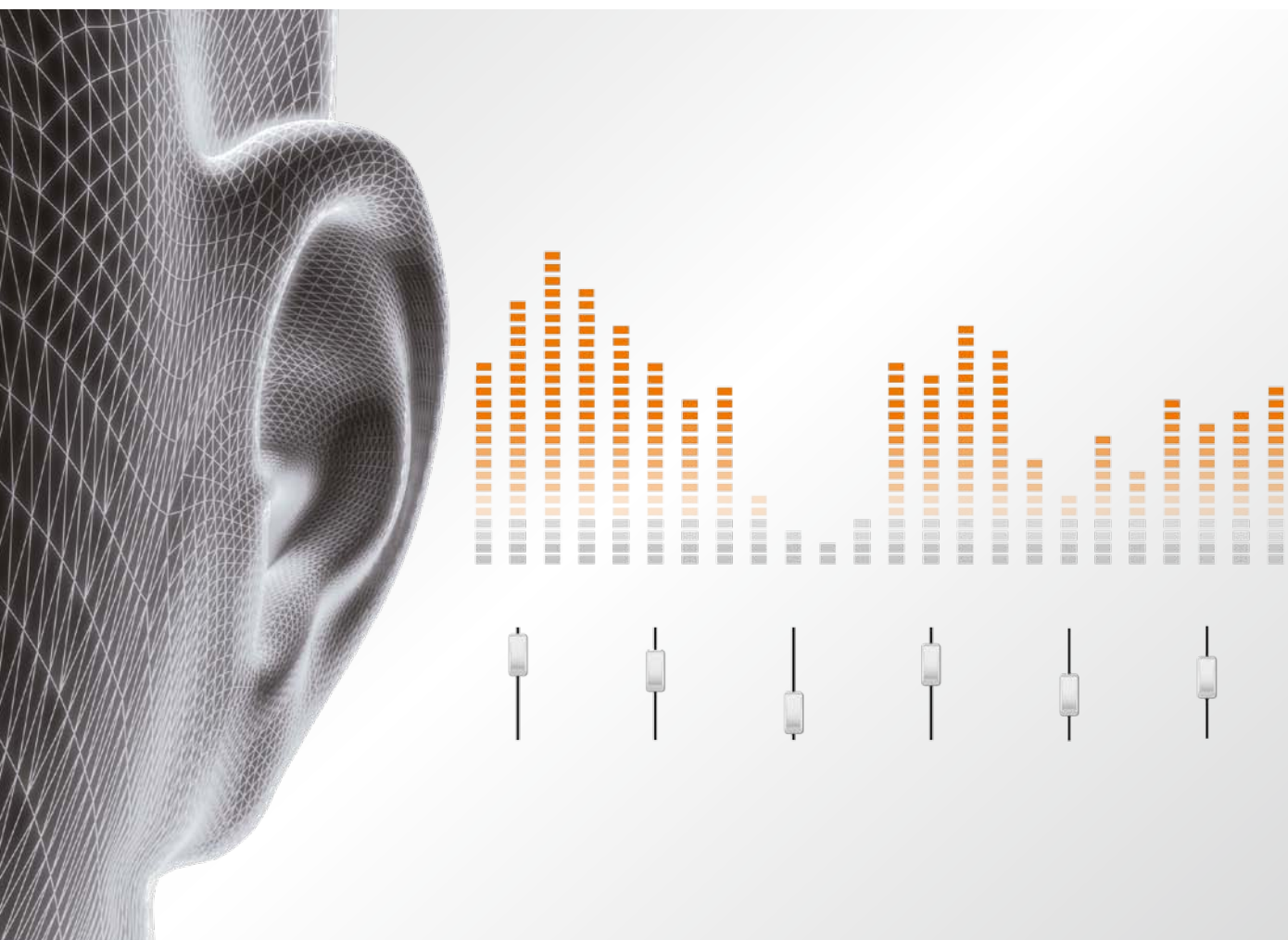
Akustik hautnah erleben.

# Akustikkomfort durch gezielte Schallabsorption.

Neben der Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen tragen Maßnahmen zur Reduzierung von Lärmemissionen heute vor allem dazu bei, den wachsenden Komfortansprüchen des Marktes gerecht zu werden.

Besonders im Automobilbau ist die Akustik ein wichtiges Komfortthema, denn der Klang eines Fahrzeugs prägt seinen Charakter und vermittelt die gewünschte Wertigkeit beim Kunden.

Vor diesem Hintergrund gewinnen die schallabsorbierenden Eigenschaften von wärmedämmenden Komponenten bei Otto- und Dieselantrieben zunehmend an Bedeutung. Besonders im Bereich der Aggregate können die akustischen Parameter der Dämmsysteme zur Steigerung des Fahrkomforts gezielt an die Kundenwünsche angepasst werden. Auch in weiteren Branchen nimmt die Akustik einen immer höheren Stellenwert ein. Schallabsorbierende Lösungen kommen daher auch im Luftfahrtsektor, z. B. bei APUs (Auxiliary Power Units), zum Einsatz.



Der auf den Frequenzbereich individuell abgestimmte Oberflächenschutz der ISOLITE AKUSTOP-Dämmung stellt angesichts der steigenden Anforderungen an die akustische Performance die effektivste Lösung der motornahen Schallabsorption dar.

# Thermik und Akustik in Theorie ...

Das ISOLITE-Hochtemperatur-Dämmsystem AKUSTOP besteht aus der Kombination einer temperaturbeständigen und schallabsorbierenden Dämmschale mit einem hochwarmfesten und perforierten Liner. Diese Zusammensetzung bietet im Vergleich zum reinen Korpus eine entscheidende Verbesserung im Absorptionsverhalten.

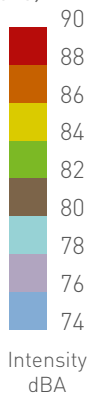
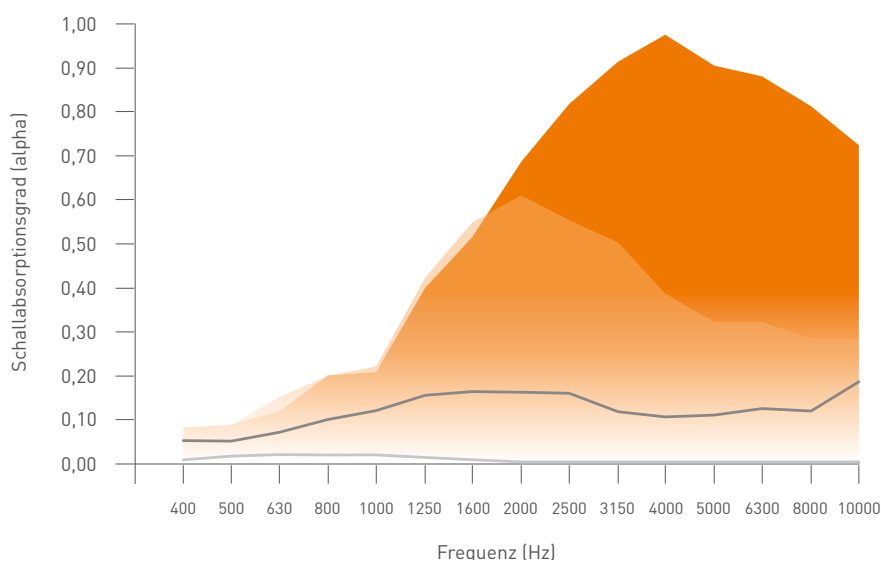
Die akustischen und thermischen Hochtemperatur-Dämmsysteme von ISOLITE reduzieren nicht nur die Schallemissionen – sie senken ebenfalls die Motorraumtemperatur und sorgen zusätzlich für die bei Dieselfahrzeugen angestrebte Wärmerhaltung. Gleichzeitig wird die Wärmestrahlung weiter verringert, eine höhere Material-Eigendämpfung erreicht, werden Wärmespannungen reduziert und Betriebsstandfestigkeit des Systems erhöht.



Motornahe Schallabsorption mit positiven thermischen Auswirkungen. (Abb. ohne, mit 5 mm, mit 10 mm Dämmdicke)

Die Abbildungen zeigen die schallabsorbierenden Eigenschaften des Dämmsystems. Bei der akustischen Messung an der Auslassseite eines Serienmotors wurde der Auslasskrümmer mit unterschiedlichen Dämmungen versehen.

Es wird deutlich, dass bereits bei einer Dämmdicke von 5 mm eine signifikante Schallreduktion gegenüber dem Ausgangszustand erreicht wird. Auffallend ist, dass eine Erhöhung der Dämmdicke auf 10 mm nur zu einer geringen Absenkung der Schallemissionen führt.



Durch Messungen im Akustiklabor kann die Perforation so ausgelegt werden, dass sie in einem definierten Frequenzfeld schallabsorbierend wirkt.

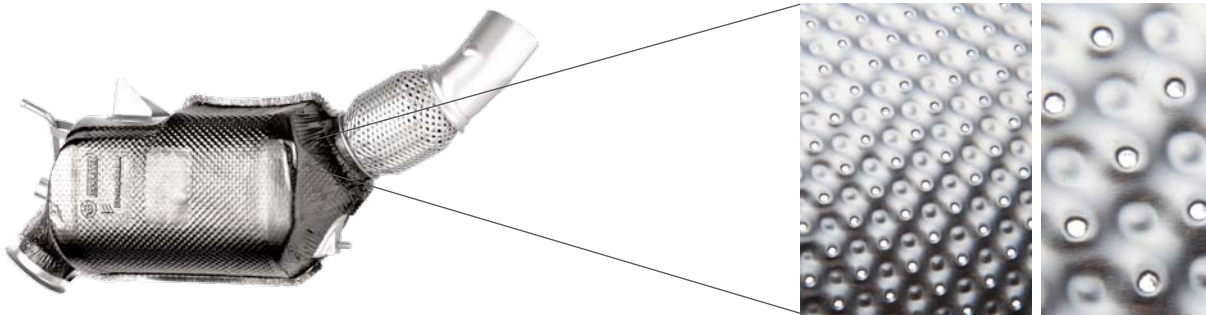


# ... und Praxis.

## Maßgeschneiderte Akustiklösungen durch neue Fertigungstechnologien.

ISOLITE AKUSTOP ist ein außenliegendes, stahlgelinertes Dämmsystem mit wirkungsvoller Dämmung von Temperatur und Schall. Der individuell mikroperforierte Dämmkörper mit einem zwei- oder mehrlagigen Schichtsystem aus Hochtemperaturfasern stellt auch angesichts der steigenden Anforderungen an die akustische Performance eine effektive und vielseitige Lösung dar.

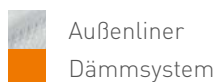
Neueste, patentierte ISOLITE-Fertigungstechnologien ermöglichen eine äußerst präzise Kalottenprägung bzw. Perforation des Dämmmaterials. Durch die gezielte Variation unterschiedlicher Parameter kann die Schallabsorption exakt auf einen definierten Frequenzbereich – und damit genau nach Kundenwunsch – abgestimmt werden.



Die individuelle Blech-Perforation führt zu einer Verbesserung der akustischen Dämmeigenschaften von 50 % gegenüber Standard-Lochblechen. Der verwendete Schallabsorber besteht hierbei aus einer perforierten Folie, vorzugsweise Metall oder hitzebeständigem Kunststoff, mit einem Lochanteil von 3 – 5 %. Die akustische Wirkung wird durch unterschiedliche Perforationsfaktoren verändert. Bereits durch eine Variation von Lochdurchmessern (0,8 – 2 mm) und Anzahl der Löcher kann die Schallemission entscheidend beeinflusst werden.

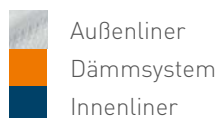
Je nach Kundenanforderungen bieten wir ISOLITE AKUSTOP sowohl als fertige Applikation wie auch als re- und demontierbare Lösung an.

### ISOLITE-Integralliner



Der ISOLITE-Integralliner ist ein Dämmsystem in Integralbauweise. Bestehend aus einem Dämmkörper, der von einem metallischen Außenliner umschlossen ist.

### ISOLITE-Blanket



Das ISOLITE-Blanket besteht aus einem mittig liegenden Dämmkörper, der von einem Außen- und einem Innenliner ummantelt ist.