

AUGUST 2026

Industrieller Schallschutz

Neuer Leistungsbereich von Rothos Energy Systems GmbH

Ein neuer Leistungsbereich

Industrieller Schallschutz ist ein neuer Leistungsbereich von Rothos Energy Systems. Das Unternehmen erweitert sein Portfolio um Schalldämmhauben und Einhausungen, unterschiedliche Schalldämpfer-Bauarten sowie kundenspezifische Sonderlösungen für industrielle Anlagen und Prozesse.

Im Mittelpunkt stehen keine starren Standardprodukte, sondern technisch abgestimmte Lösungen. Auslegung, Konstruktion, Werkstoffe, Anschlüsse und Ausstattung orientieren sich an der jeweiligen Schallquelle, den Prozessbedingungen, der Einbausituation und den Anforderungen des Betreibers.

Von der Analyse bis zur Lieferung

Rothos begleitet Projekte von der Analyse und akustischen Auslegung über Engineering und Konstruktion bis zur Fertigung und Lieferung. Je nach Projektumfang können auch Montage, Inbetriebnahme und die Einbindung in bestehende Anlagen berücksichtigt werden.

Schall entsteht in Industrieanlagen an sehr unterschiedlichen Stellen: an Maschinen und Aggregaten, in Ansaug- und Abluftsystemen, an Rohrleitungen, Auslässen, Sicherheitsventilen oder bei zeitlich begrenzten Entlastungs- und Anfahrvorgängen. Entsprechend unterschiedlich müssen auch die technischen Gegenmaßnahmen ausfallen. Eine Einhausung folgt anderen konstruktiven Regeln als ein Schalldämpfer in einem druck- oder temperaturbeaufschlagten System.

Warum industrieller Schallschutz individuell ausgelegt werden muss

Bei industriellen Anlagen genügt es nicht, eine Schallquelle lediglich mit möglichst viel Dämmmaterial zu umgeben. Die Lösung muss zugleich zum Prozess und zum Betriebskonzept passen. Maschinen benötigen Kühlluft, Aggregate müssen für Wartung und Inspektion erreichbar bleiben und strömungsführende Systeme dürfen durch einen Schalldämpfer nicht unzulässig beeinträchtigt werden.

Deshalb werden akustische und strömungstechnische Auslegung gemeinsam betrachtet. Bei einer Einhausung sind unter anderem Luftführung, Wärmeabfuhr, Türen, Sichtfenster, Kabel- und Rohrdurchführungen sowie die Demontierbarkeit der Paneele relevant. Bei Schalldämpfern kommen Medium, Volumenstrom, Druckverlust, Temperatur, Feuchtigkeit, Filterung, Werkstoff und Anschlussgeometrie hinzu.

Planungsfaktoren für die Auslegung

Planungsfaktor	Bedeutung für die Lösung
Schallquelle und Frequenzbereich	Bestimmen Schallschutzprinzip, Gehäuseaufbau und Ausführung der absorbierenden oder reaktiven Elemente
Volumenstrom und Druckverlust	Beeinflussen Querschnitte, Kulissenanordnung, Übergänge und die strömungstechnische Auslegung
Temperatur und Medium	Bestimmen Werkstoff, Dämmstoff, Oberflächenschutz und konstruktive Details
Aufstellort	Erfordert je nach Innen- oder Außenbereich Witterungsschutz, Tragstruktur und geeignete Beschichtung
Wartung und Zugänglichkeit	Führen zu Türen, abnehmbaren Paneelen, Revisionsöffnungen und geeigneten Filterwechselkonzepten
Schnittstellen	Bestimmen Flansche, Übergangsstücke, Rohranschlüsse, Befestigungen und die Einbindung in die Gesamtanlage
Normen und Kundenspezifikation	Können besondere Werkstoffe, Dokumentation, drucktragende Ausführung oder ATEX-Anforderungen vorgeben

Eine integrierte Lösung

Das Ergebnis ist eine Lösung, die Schallminderung, Strömung, Zugänglichkeit und Anlagenintegration zusammenführt. Gerade bei bestehenden Anlagen ist diese Abstimmung entscheidend, weil vorhandene Gebäude, Rohrleitungen und Wartungswege feste Randbedingungen vorgeben.



Große modulare Schalldämmhaube aus Metall für eine industrielle Anlage in einer Fertigungshalle

Drei Produktgruppen für den industriellen Schallschutz

Der neue Leistungsbereich gliedert sich in drei Hauptgruppen. Sie decken sowohl die Einhausung kompletter Maschinen und Aggregate als auch die Schalldämpfung in Ansaug-, Abluft-, Druck- und Prozesssystemen ab. Ergänzend entwickelt Rothos individuelle Konstruktionen für Anwendungen, bei denen Abmessungen, Werkstoffe oder Betriebsbedingungen außerhalb üblicher Standards liegen.



Schalldämmhauben und Einhausungen

Modulare und demontierbare Einhausungen für Maschinen, Aggregate und komplette Anlagenbereiche, ausgelegt für Innen- oder Außenaufstellung.



Schalldämpfer

Ansaug-, Ausblase-, Anfahr-, Druck- und Rauchgasschalldämpfer sowie Konusdiffusoren für unterschiedliche Strömungs- und Einbausituationen.



Kundenspezifische Sonderlösungen

Individuell konstruierte Produkte, Druckbehälter und Sonderbauformen nach Prozessdaten, Kundenspezifikation und geltenden technischen Anforderungen.

Schalldämmhauben und Einhausungen für Maschinen und Anlagen

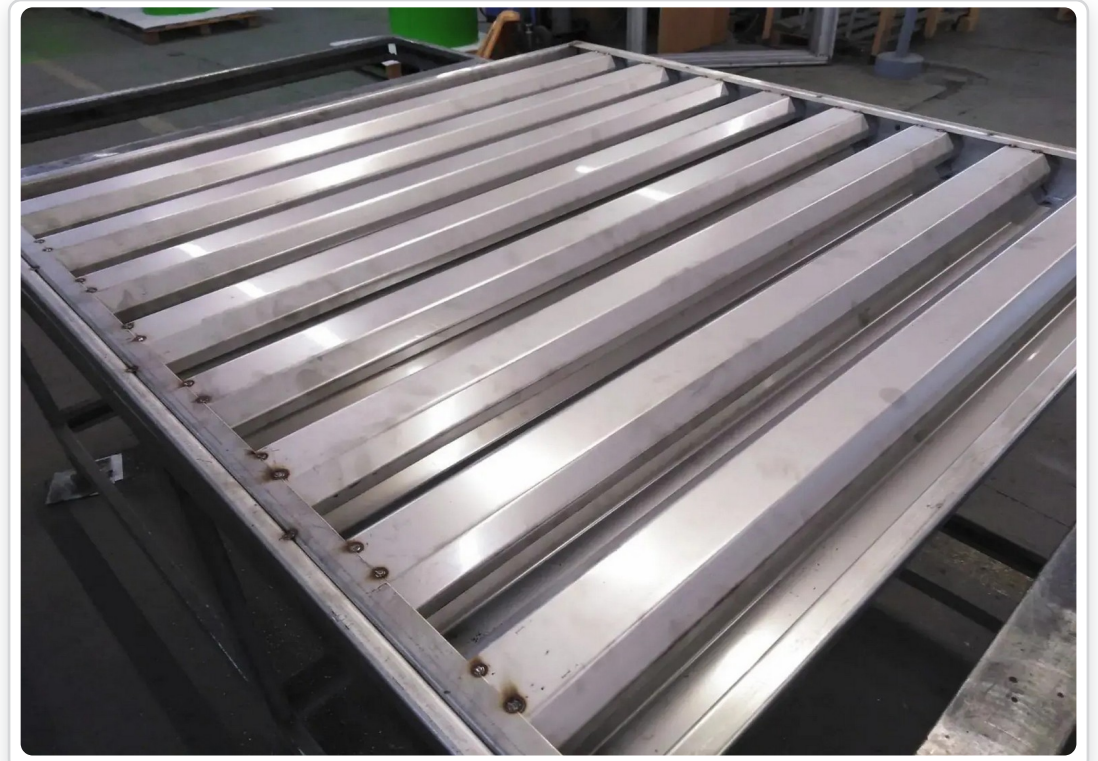
Schalldämmhauben und Einhausungen trennen Schallquellen räumlich von ihrer Umgebung. Sie kommen unter anderem bei Kompressoren, Verdichtern, Turbinen, Generatoren, Pumpen, Ventilatoren und weiteren industriellen Aggregaten zum Einsatz. Je nach Aufgabe kann eine kompakte Haube genügen oder eine begehbare Einhausung erforderlich sein, die größere Anlagenbereiche umschließt.

Die Konstruktionen sind für Innen- und Außenanwendungen möglich. Das Spektrum reicht von kleinen Ausführungen ab etwa einem Meter bis zu Einhausungen von mehr als 20 Metern Länge. Als Werkstoffe kommen je nach Umgebung verzinktes Stahlblech, beschichteter Kohlenstoffstahl oder Edelstahl infrage. Kleine Einhausungen können selbsttragend ausgeführt werden, größere Lösungen erhalten eine statisch ausgelegte Tragstruktur.

Wartungsfreundlichkeit als Konstruktionsziel

Ein wichtiges Konstruktionsziel ist die Wartungsfreundlichkeit. Demontierbare Paneele, Türen, Sichtfenster, Zu- und Abluftöffnungen sowie integrierte Ventilatoren werden so geplant, dass die gekapselte Anlage zugänglich und betriebssicher bleibt. Für entsprechende Einsatzbereiche sind außerdem wetterbeständige und ATEX-gerechte Ausführungen möglich.

- Innen- und Außenaufstellung
- selbsttragende oder stahlbaugestützte Konstruktion
- demontierbare und begehbare Ausführung
- integrierte Be- und Entlüftung nach Betriebsanforderung
- verzinkter Stahl, beschichteter Kohlenstoffstahl oder Edelstahl
- witterungsbeständige und projektbezogenen ATEX-gerechte Ausführungen



Innenliegende Lüftungslamellen einer industriellen Schalldämmhaube

Schalldämpfer für Ansaugung, Druckentlastung und Rauchgas

Schalldämpfer bilden die größte Produktgruppe des neuen Portfolios. Ihre Bauform wird durch die jeweilige Anwendung bestimmt. Neben der geforderten akustischen Wirkung sind insbesondere Volumenstrom, Druckverlust, Medium, Temperatur, Feuchtigkeit, Werkstoff, Anschlussgeometrie und verfügbare Einbaulage zu berücksichtigen.

Ansaug-Schalldämpfer: für die Geräuschminderung in Ansaugsystemen, auf Wunsch kombiniert mit Filterstufen, Feuchtigkeitsabscheidung und passenden Übergangsstücken.

Ausblase- und Anfahrschalldämpfer: für zeitweise oder wiederkehrende Ausströmvorgänge, beispielsweise beim Anfahren, Entlasten oder Abblasen.

Druckschalldämpfer: für druckbeaufschlagte Systeme und prozessbezogene Anwendungen mit individuell ausgelegten Anschluss- und Behältergeometrien.

Konusdiffusoren: zur strömungstechnisch abgestimmten Erweiterung von Leitungsquerschnitten, je nach Aufgabe in Verbindung mit schalltechnischen Funktionen.

Rauchgasschalldämpfer: für Abgas- und Rauchgassysteme, angepasst an Temperatur, Strömung, Werkstoffanforderung und Einbausituation.

Ansaug- und Filterschalldämpfer

Bei Ansaug- und Filterschalldämpfern kann ein doppelwandiges, gedämmtes Gehäuse mit strömungs- und schalltechnisch abgestimmten Kulissen kombiniert werden. Die absorbierenden Füllstoffe werden durch Glasfaserlagen und Lochbleche geschützt. Die eingesetzten Materialien werden aufeinander abgestimmt und für einen langlebigen, feuchtigkeitsbeständigen und nicht brennbaren Aufbau ausgewählt.

Zur Ausstattung können unterschiedliche Filterklassen, ein- oder zweistufige Filterkonzepte, Feuchtigkeitsabscheidung und eine Druckanzeige gehören. Rechteckige Übergangsstücke, der Wechsel auf runde Rohranschlüsse oder eine um 90 Grad geführte Ansaugung von oben beziehungsweise unten lassen sich bereits in der Konstruktion berücksichtigen. Auch die Bedienseite für den Filterwechsel wird an die örtlichen Platzverhältnisse angepasst.



Mehrstufige Filtereinheit für einen industriellen Ansaugschalldämpfer

Heavy-Duty-Ausführungen und Ansaugtürme

Für Außenaufstellung und anspruchsvolle Industrieanwendungen sind robuste Ansaugschalldämpfer und Ansaugtürme möglich. Solche Konstruktionen werden aus stärkeren Stahlblechen gefertigt und erhalten alle erforderlichen Halterungen oder eine eigene Tragstruktur. Übergangsstücke und Kulissen werden passend zum System ausgelegt.

Je nach Umgebung können beschichteter Kohlenstoffstahl oder unterschiedliche Edelstahlqualitäten verwendet werden. Neben der akustischen Wirkung stehen hier besonders Witterungsbeständigkeit, mechanische Belastbarkeit, Montagefähigkeit und die sichere Anbindung an das Ansaugsystem im Vordergrund.

Ausblase-, Anfahr- und Druckschalldämpfer

Ausblase- und Anfahrschalldämpfer werden für Vorgänge ausgelegt, bei denen Gas oder Dampf zeitweise mit hoher Strömungsenergie austritt. Bauform, Anschluss und innere Elemente müssen deshalb zum Medium, zu den Betriebswerten und zum zeitlichen Lastfall passen. Auch die Ableitung der Strömung und die mechanische Befestigung gehören zur Projektierung.

Bei Druckschalldämpfern, Konusschalldämpfern und Konusdiffusoren können zusätzlich drucktragende Bauteile und besondere Regelwerke relevant werden. Die schalltechnische Funktion wird dann mit Behälterauslegung, Werkstoffwahl und Fertigungsanforderungen verbunden. Rauchgasschalldämpfer werden wiederum auf Abgastemperatur, Strömung und die vorhandene Rauchgasführung abgestimmt.



Kundenspezifische Sonderlösungen statt Produkt von der Stange

Viele industrielle Schallschutzaufgaben lassen sich nicht mit einem unveränderten Standardprodukt lösen. Bestehende Rohrleitungsführungen, begrenzte Platzverhältnisse, hohe Temperaturen, korrosive Medien, besondere Werkstoffe oder drucktragende Komponenten erfordern eine anwendungsspezifische Konstruktion.

Rothos passt die Lösung an Prozess, Betriebswerte und technische Spezifikation an. Das Spektrum reicht von modifizierten, in vielen Anwendungen bewährten Bauformen bis zu vollständig kundenspezifisch konstruierten Produkten. Dazu können Druckbehälter, Konusschalldämpfer, Konusdiffusoren, Ansaugtürme, Übergangsstücke und kombinierte Stahlbau- und Schallschutzkonstruktionen gehören.

Der kundenspezifische Anteil kann sich auf einzelne Details oder auf das gesamte Produkt beziehen. Möglich sind beispielsweise abweichende Flanschbilder, Sonderabmessungen, besondere Einbaulagen, mehrteilige Konstruktionen für beengte Montagewege, spezielle Oberflächenbehandlungen oder Werkstoffkombinationen. Auch die Verbindung mehrerer Funktionen in einer Baugruppe kann Bestandteil der Lösung sein.

Regelwerke und Werkstoffe für Sonderlösungen

Für Betreiber bedeutet das: Die vorhandene Anlage muss nicht an ein starres Katalogprodukt angepasst werden. Stattdessen wird das Produkt so entwickelt, dass es sich möglichst sinnvoll in den Prozess, die räumlichen Gegebenheiten und die Wartungsabläufe einfügt.

Drucktragende Sonderlösungen können abhängig von Projekt und Zielmarkt nach einschlägigen Regelwerken wie PED, EN 13445 oder ASME ausgelegt und gefertigt werden. Als Werkstoffe stehen unter anderem Kohlenstoffstahl und verschiedene Edelstahlqualitäten zur Verfügung.



Blauer Ausblase- und Anfahrschalldämpfer mit zentralem Flanschanschluss

Vom Konzept bis zur Lieferung

Industrieller Schallschutz ist eine Systemaufgabe. Die akustische Wirkung darf nicht isoliert von Strömung, Kühlung, Zugänglichkeit, Statik und Prozesssicherheit betrachtet werden. Deshalb beginnt ein Projekt mit der Erfassung der Ausgangslage und der technischen Anforderungen.

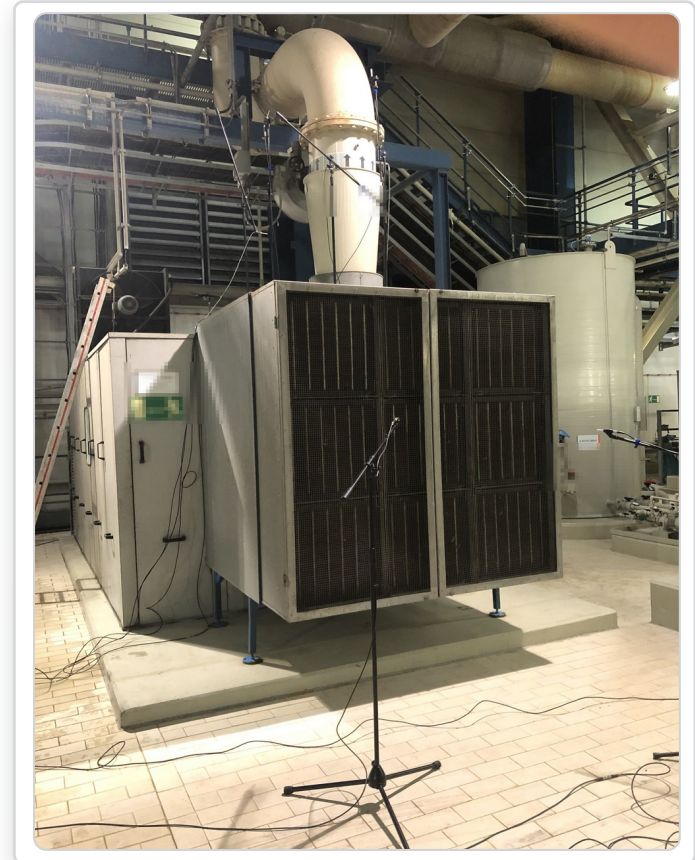
Projektphase	Typische Inhalte
Analyse und Beratung	Schallquelle, Aufstellort, Betriebsdaten, Schnittstellen und Wartungsanforderungen erfassen
Akustische Auslegung	Schallschutzprinzip, erforderliche Bauform und geeignete Absorptions- oder Dämpfungselemente bestimmen
Strömungstechnische Prüfung	Volumenstrom, Druckverlust, Lüftung, Temperatur und Anschlussgeometrien berücksichtigen
Engineering und Konstruktion	3D-Konstruktion, Tragstruktur, Werkstoffe, Fertigungszeichnungen und technische Dokumentation erstellen
Fertigung und Oberflächenbehandlung	Bauteile projektbezogen fertigen, beschichten oder in Edelstahl ausführen
Lieferung und Umsetzung	Lieferung, projektabhängig Montage, Inbetriebnahme und Einbindung in die Anlage

Montage und Instandhaltung von Anfang an mitgedacht

Dieser durchgängige Ansatz verbindet Anlagenbau-Kompetenz mit akustischer und strömungstechnischer Auslegung. Ziel ist eine robuste, wirtschaftliche und wartungsfreundliche Industrieausführung, die nicht nur rechnerisch funktioniert, sondern sich auch in den Anlagenbetrieb integrieren lässt.

Bereits in der Planungsphase werden deshalb Transport, Montageabschnitte, Hebepunkte, Befestigungen und spätere Demontagewege mitgedacht. Das ist besonders bei großen Einhausungen und schweren Schalldämpfern wichtig. Eine konstruktiv gut vorbereitete Lösung reduziert Anpassungsarbeiten vor Ort und erleichtert spätere Inspektionen, Filterwechsel und Instandhaltungsmaßnahmen.

Bei modularen Einhausungen kann die Montage über verschraubte Paneele erfolgen, sodass keine Schweißarbeiten an den Paneelstößen vor Ort erforderlich sind. Tragkonstruktion, Türen, Lüftungselemente und Durchführungen werden dabei als zusammenhängendes System betrachtet.



Typische Branchen und Anwendungen

Die neuen Schallschutzlösungen richten sich an Betreiber und Anlagenbauer in der chemischen und petrochemischen Industrie, der Energieversorgung, in Kraftwerken, der Wasser- und Abwassertechnik, der Lebensmittel- und Papierindustrie, der Stahlindustrie, im Maschinenbau und in weiteren Bereichen der Prozessindustrie.

Typische Anwendungen sind Ansaug- und Abluftsysteme, Prozessluft- und Druckluftanlagen, Verdichterstationen, Turbinen, Dampfanlagen, Kühl- und Lüftungssysteme, Ventilatoranlagen, Rohrleitungssysteme, Schornsteine sowie Notentlastungen und Sicherheitsventile. Welche Lösung technisch sinnvoll ist, hängt immer von den konkreten Betriebsdaten und den örtlichen Randbedingungen ab.

Fazit: Industrieller Schallschutz als neuer Leistungsbereich

Mit dem neuen Leistungsbereich erweitert Rothos Energy Systems seine Anlagenbau-Kompetenz um individuell ausgelegte Lösungen für den industriellen Schallschutz. Schalldämmhauben und Einhausungen, unterschiedliche Schalldämpfer-Bauarten und kundenspezifische Sonderprodukte werden an Prozess, Einbausituation und technische Spezifikation angepasst.

Unternehmen erhalten damit einen durchgängigen Projektansatz von der Analyse und Auslegung über Engineering und Konstruktion bis zur Fertigung und Lieferung. Weitere Produktinformationen, Bauformen und Ausstattungsoptionen finden Sie auf der neuen Leistungsseite [Produkte: Industrieller Schallschutz](#).

Sie möchten eine konkrete Schallschutzaufgabe besprechen? Nehmen Sie [Kontakt](#) mit Rothos Energy Systems auf.

Nützliche Links

[Rothos Energy Systems: Produkte – Industrieller Schallschutz](#)

[Rothos Energy Systems: Leistungen](#)

[Rothos Fachberichte: Prozesswärme und industrielle Anlagentechnik](#)

[Kontakt zu Rothos Energy Systems](#)