



G+H NOISE CONTROL

Customized Engineering Solutions



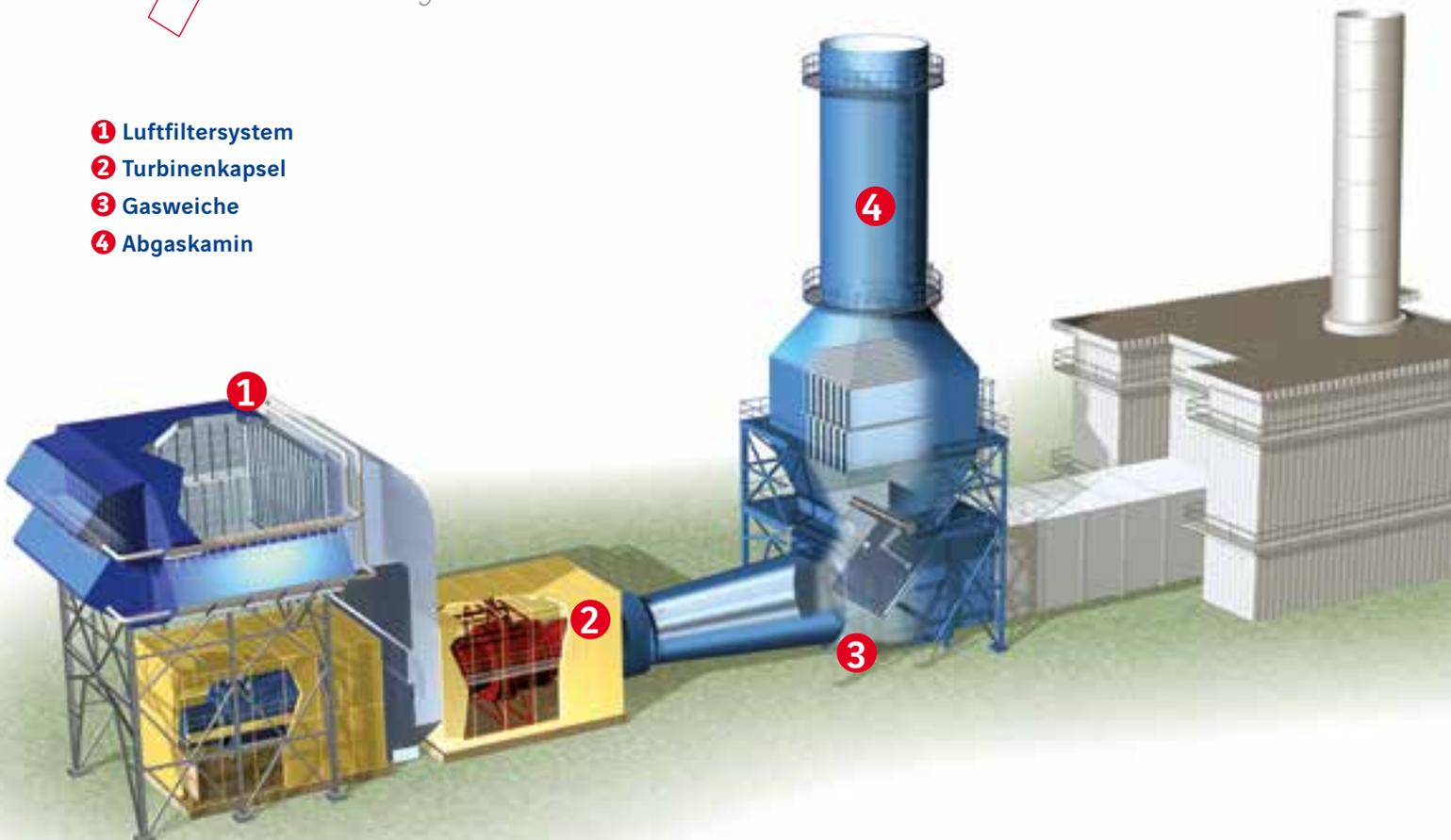
G+H Noise Control bringt Kraftwerken das Flüstern bei

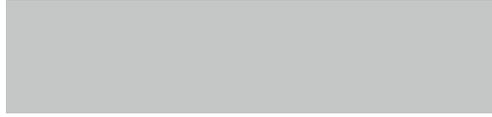
Kompetenz aus einer Hand für Kraftwerke auf der ganzen Welt



Unseren Kunden bieten wir sämtliche Leistungen vom Engineering über die Lieferung moderner Komponenten für Gasturbinen bis hin zur schlüsselfertigen Montage – passgenau, zuverlässig und individuell abgestimmt.

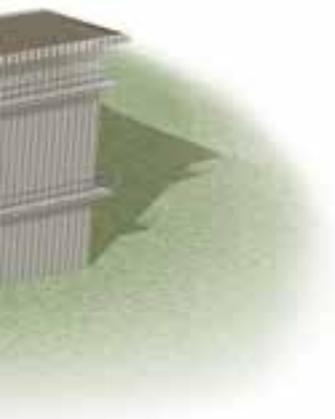
- 1** Luftfiltersystem
- 2** Turbinenkapsel
- 3** Gasweiche
- 4** Abgaskamin





Für Betreiber von Gasturbinenkraftwerken sind neben dem Schutz der Umwelt eine maximale Verfügbarkeit und ein hoher Wirkungsgrad ihrer Anlagen von besonderer Bedeutung. Unsere Leistungen gehen daher weit über den reinen Schallschutz hinaus. Als erfahrener Partner des kraftwerksspezifischen Anlagenbaus planen, liefern und montieren wir deshalb Komplettsysteme. Für Neubauten. Für Nachrüstungen. Für Modernisierungsprojekte.

- Unsere Luftansaugsysteme und Filterhäuser garantieren die erforderliche Reinheit der Verbrennungsluft für einen effizienten Betrieb der Gasturbine. Ganz gleich, in welcher Klimazone der Welt das Kraftwerk steht.
 - Unsere Abgassysteme und komplette Kaminkonstruktionen vermindern wirkungsvoll die Lärmemission von Gasturbinen.
 - Unsere Schallschutzkapseln dämmen effizient den Lärm von Turbinen, Maschinen und Aggregaten.
 - Unsere Schalldämpfer reduzieren hoch wirksam Schallemissionen – auch bei staubhaltigen Medien, extremen Temperaturen und Strömungsbedingungen.
- Dabei begleiten wir unsere Kunden während des gesamten Projekts. Ihnen bieten wir die komplette Leistungskette aus einer Hand und rund um den Globus.
- Unsere Ingenieure arbeiten ausschließlich an spezifischen Systemlösungen für Kraftwerkskomponenten.
 - Ein gesamtverantwortlicher Projektleiter steuert das Team und ist für den Kunden der alleinige Ansprechpartner.
 - Um unsere Kunden jederzeit und überall schnellstmöglich und wirtschaftlich beliefern zu können, verfügen wir über eine eigene Fertigung sowie ein weltumspannendes Netz qualifizierter Lieferanten.
 - Unsere Dienstleistungen auf der Baustelle richten sich ganz nach dem Bedarf unserer Kunden und reichen von der Bauüberwachung bis hin zur schlüsselfertigen Komplettmontage der schallschutztechnischen Anlagen.



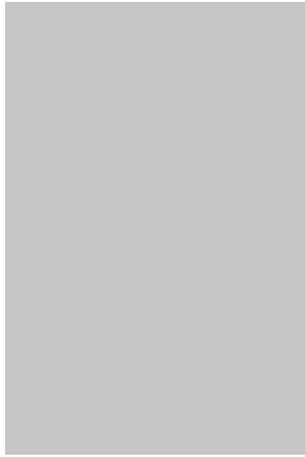
Ansaugsysteme von G+H: Hoher Wirkungsgrad, niedrige Lärmbelastung



Unsere Ansaug- und Luftfiltersysteme für Gasturbinen schützen Mensch und Umwelt vor hohen Lärmbelastungen und die Gasturbinen vor Verunreinigungen in der Ansaugluft.



Moderne Gasturbinen müssen hohe Anforderungen an Wirkungsgrad und Zuverlässigkeit erfüllen. Ansprüche, denen sie nur gerecht werden können, wenn die Verbrennungsluft den Erfordernissen der Turbine voll entspricht. Ob Luftmenge, Luftfeuchte, Partikelbelastung oder der maximal zulässige Druckabfall über das Filtersystem: Wir berücksichtigen all diese erfolgskritischen Parameter und sorgen für die optimale Funktion des Systems – in gemäßigten Breiten ebenso wie im Wüstenklima, in den Tropen oder in eisigen Regionen.



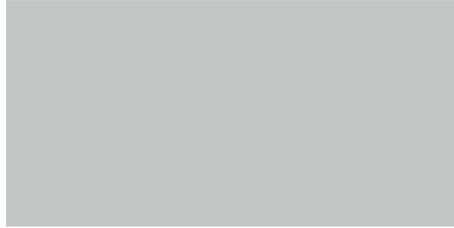


Unsere Ansaugsysteme verbinden garantierte akustische und strömungstechnische Sicherheit mit hoher Filtrationseffizienz und Zuverlässigkeit. Ganz gleich, in welcher Klimazone ein Kraftwerk steht: Wir haben das passende Ansaugsystem.

Zugeschnitten auf die Umgebungsbedingungen und Turbineneigenschaften planen und erstellen wir individuell das passende Ansaug- und Filtersystem. Dabei können unsere Kunden zwischen schlüsselfertigen Systemen oder der Kombination von Einzelelementen wählen.

Unsere Produktpalette umfasst Lösungen für Neubauten und Nachrüstungen:

- Luftansaugkanäle mit hoch schalldämmenden Wandaufbauten
- ein- oder mehrflügelige Absperrklappen
- Strömungstechnisch optimierte Schalldämpfer
- Filterhäuser für alle Anwendungsbereiche, beispielsweise:
 - statische Filterhäuser mit Einzel- oder Kombifiltersystemen
 - Pulsfilterhäuser
- Tropfenabscheider
- Verdunstungskühler
- Anti-Icing-Systeme
- Wärmetauscher
- die komplette Mess- und Steuerungstechnik
- die kompletten Bedienungs- und Wartungseinrichtungen



Abgassysteme und Kamine von G+H: Für jede Anlage die richtige Lösung

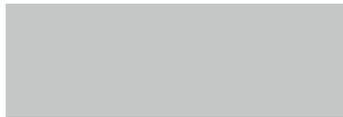


Abgassysteme und Kamine für Gasturbinen sind technisch komplexe Anlagen. Wir verfügen über die Fachkenntnisse und eine mehr als 50-jährige Erfahrung in der Auslegung und dem Bau dieser Komponenten.

Abgassysteme von Gasturbinen führen deren Abgase entweder über einen Kamin direkt in die Umgebung ab, oder sie leiten diese über Abgaskanäle in einen nachgeschalteten Abhitzeessel. In beiden Fällen werden die Abgassysteme hohen Belastungen durch Temperatur, Strömung und anderen mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt. Die Einhaltung akustischer Vorgaben erfordert den Einbau von hoch belastbaren Absorptionsschalldämpfern und unter Umständen eine akustische Einhausung oder Schirmwand für das Abgassystem. Akustik, Strömungsmechanik, Wärmeübertragung, Statik und Schwingungstechnik – zahlreiche, oft gegenläufige Forderungen müssen bei der Auslegung eines Abgassystems beachtet und in Einklang gebracht werden.

Die von uns entwickelten Abgassysteme mit innen- und außenliegender Isolierung schützen nicht nur die Umwelt vor Lärm, sie minimieren Wärmeverluste und tragen damit ihren Teil dazu bei, die Effizienz des gesamten Kraftwerks zu erhöhen.

Dank unseres umfangreichen Fachwissens können unsere Kunden auf Lösungen vertrauen, die ihren individuellen Anforderungen voll entsprechen.

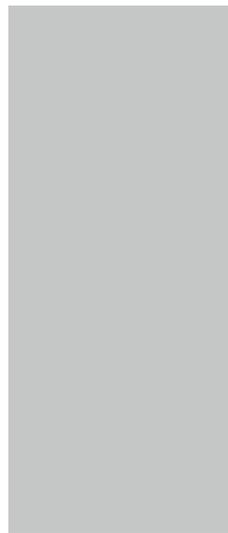
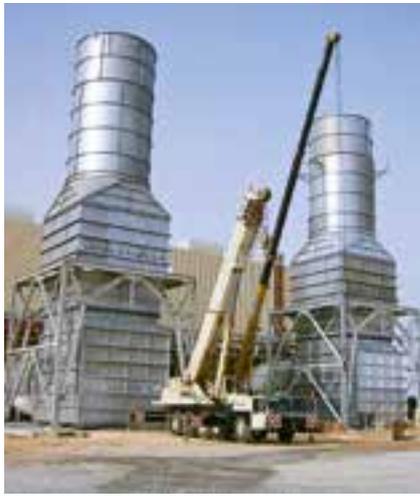
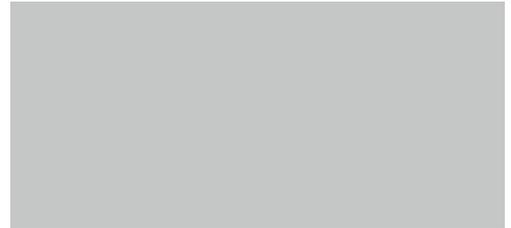
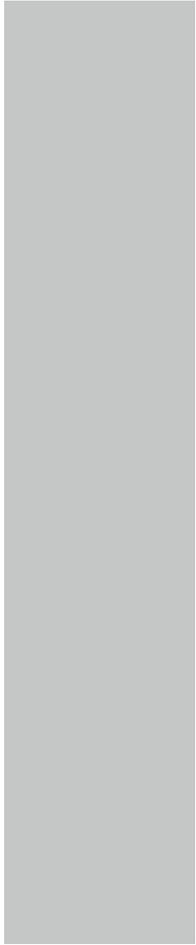




Wir bieten unseren Kunden sämtliche Komponenten für den Betrieb einer stationären Gasturbine – ganz gleich in welcher Leistungsklasse: von Diffusoren und Abgassammlern über Gasweichen bis hin zu Kaminen und Kaminklappen sowie allen zugehörigen Schallschutzeinrichtungen. Unser Produktportfolio umfasst daher sowohl Doppelmantelkamine für kleine Gasturbinen, wie sie in der Industrie oder auf Erdgasverdichterstationen verwendet werden, als auch Kamine mit Innenisolierungen für die weltgrößten Gasturbinen in Kraftwerken.

Unser Portfolio für Abgassysteme:

- Abgaskanäle, Kanalformteile und Diffusoren
- Kamine in verschiedenen Formen und Höhen
- hochtemperaturbeständige Abgasschalldämpfer mit optimaler Strömungsführung
- wärme- und schalldämmende Innen- und Außenisolierung für Abgaskanäle und Abhitzeessel
- Gasweichen
- Kaminklappen
- Stahl- und Gewebekompensatoren
- Strömungsleiteinrichtungen



Schalldämmende Kapseln und Schalldämpfer von G+H: Erfahrung macht sich bezahlt



Für eine wirkungsvolle Minderung der Schallemissionen von Kraftwerken sind Schalldämpfer und Schallschutzkapseln unverzichtbar. Unsere Systeme sind das Ergebnis jahrzehntelanger Forschungs- und Entwicklungsarbeit und haben Maßstäbe im Kraftwerkschallschutz gesetzt.

Ohne spezielle Schalldämpfer können Gasturbinenkraftwerke die hohen Anforderungen des Umweltschutzes nicht erfüllen. Die Anforderungen an Engineering, Materialauswahl und Fertigung unterscheiden sich danach, ob sie auf Ansaug- oder Abgasseite verwendet werden.

Den hohen Reinheitsanforderungen der Gasturbinen muss schon in der Konstruktion und Fertigung der Schalldämpfer Rechnung getragen werden.

Ansaugschalldämpfer müssen insbesondere hohe Frequenzen dämpfen. Dagegen müssen Abgasschalldämpfer tiefe Frequenzen dämpfen und gleichzeitig

Strömungskräften und Betriebstemperaturen von bis zu 650 Grad Celsius standhalten.

Unsere Schalldämpfer werden für jeden Einsatzzweck individuell ausgelegt und erfüllen selbst anspruchsvollste technische Anforderungen. Dabei verwenden wir folgende Arten von Schalldämpfern:

- Absorptionsschalldämpfer in Kulissenform für Geräuschquellen mit breitbandigen Spektren, etwa Gasturbinen oder Kühltürme,



- Resonatorschalldämpfer nach dem Helmholtz- und/oder Lambda/4-Prinzip für den Einsatz bei staubhaltigen Medien, etwa in Kohlekraftwerken oder Rauchgas-Entschwefelungsanlagen,
- Ausblaseschalldämpfer beispielsweise für die Verwendung in Kombi- oder Dampfturbinenkraftwerken, wenn unter hohem Druck stehende gasförmige Medien an die Umgebung abgegeben werden müssen.

Gasturbinen, wie sie in Kraftwerken und in der Öl- und Gasbranche verwendet werden, zählen zu den lärmintensivsten Aggregaten überhaupt. Die Anforderungen an

Schallschutzkapseln für solche Turbinen sind daher besonders hoch. Auch hier sorgen wir für eine optimale akustische Dämmung. Unsere Kapseln können unmittelbar auf den Rahmen der Turbine („on-base“) oder mit einem umlaufenden Gitterrost („off-base“) montiert werden. Bei der off-base-Montage bleibt die Turbine für Service-Arbeiten zugänglich, ohne dass Teile der Kapsel entfernt werden müssen.

Jede Schallschutzkapsel versehen wir mit den individuell notwendigen Schnittstellen und rüsten sie auf Wunsch mit Zusatzfunktionen, wie beispielsweise Brandschutz, elektrischer Ausrüstung oder Abwärmenutzung, aus.

Know-how hat einen Namen: G+H Noise Control



Wir gehören zu den führenden Unternehmen auf dem Gebiet der technischen Akustik. In unseren Lösungen steckt mehr als ein halbes Jahrhundert Forschung, Entwicklung und Projekterfahrung. Rund um den Globus sind wir für Sie im Einsatz. In Kraftwerken und großtechnischen Anlagen. In Werkhallen und Produktionsbetrieben. In Messräumen und Prüfständen. Und überall dort, wo die Umwelt vor Schall und Schwingungen geschützt werden muss.

Wir verstehen uns als Komplettdienstleister. Deshalb bieten wir unseren Kunden sämtliche Leistungen der technischen Akustik – von der Analyse und anwendungsbezogenen Entwicklung im eigenen Akustiklabor über die Beratung, Planung und Projektierung bis zur schlüsselfertigen Realisierung. Und: Wir behalten den Blick auf das große Ganze. Insbesondere bei technischen Großanlagen verstehen wir uns als Partner über den reinen Schallschutz hinaus.

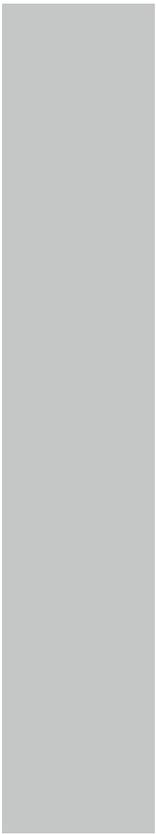
Auch andere Industriezweige vertrauen auf unser Know-how. Wir sind kompetenter Partner führender Automobilhersteller und -zulieferer. Die Triebwerksprüfstände auf den Flughäfen Hamburg und Leipzig stellen unsere Kompetenz in der Aviation unter Beweis. Unsere Schwingungsisoliererelemente schützen

Menschen, Maschinen und Gebäude gegen Körperschall und Schwingungen.

Koordiniert werden unsere weltweiten Projekte in der Zentrale in Mannheim. Wir sind zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000. Dabei verbindet G+H Noise Control Flexibilität mit den Ressourcen und Möglichkeiten eines Weltunternehmens.

Unser Unternehmen gehört zum internationalen Konzern VINCI S.A., weltweit die Nummer eins in den Bereichen Konzessionen, Bau und bauverwandte Dienstleistungen.

Damit sind wir ein absolut zuverlässiger und sicherer Partner für Projekte jeder Größenordnung.





G+H NOISE CONTROL

Customized Engineering Solutions



G+H Schallschutz GmbH Janderstraße 3
68199 Mannheim
Tel.: +49 621 502-591
Fax: +49 621 502-593
info-noise-control@guh-group.com
www.guh-group.com