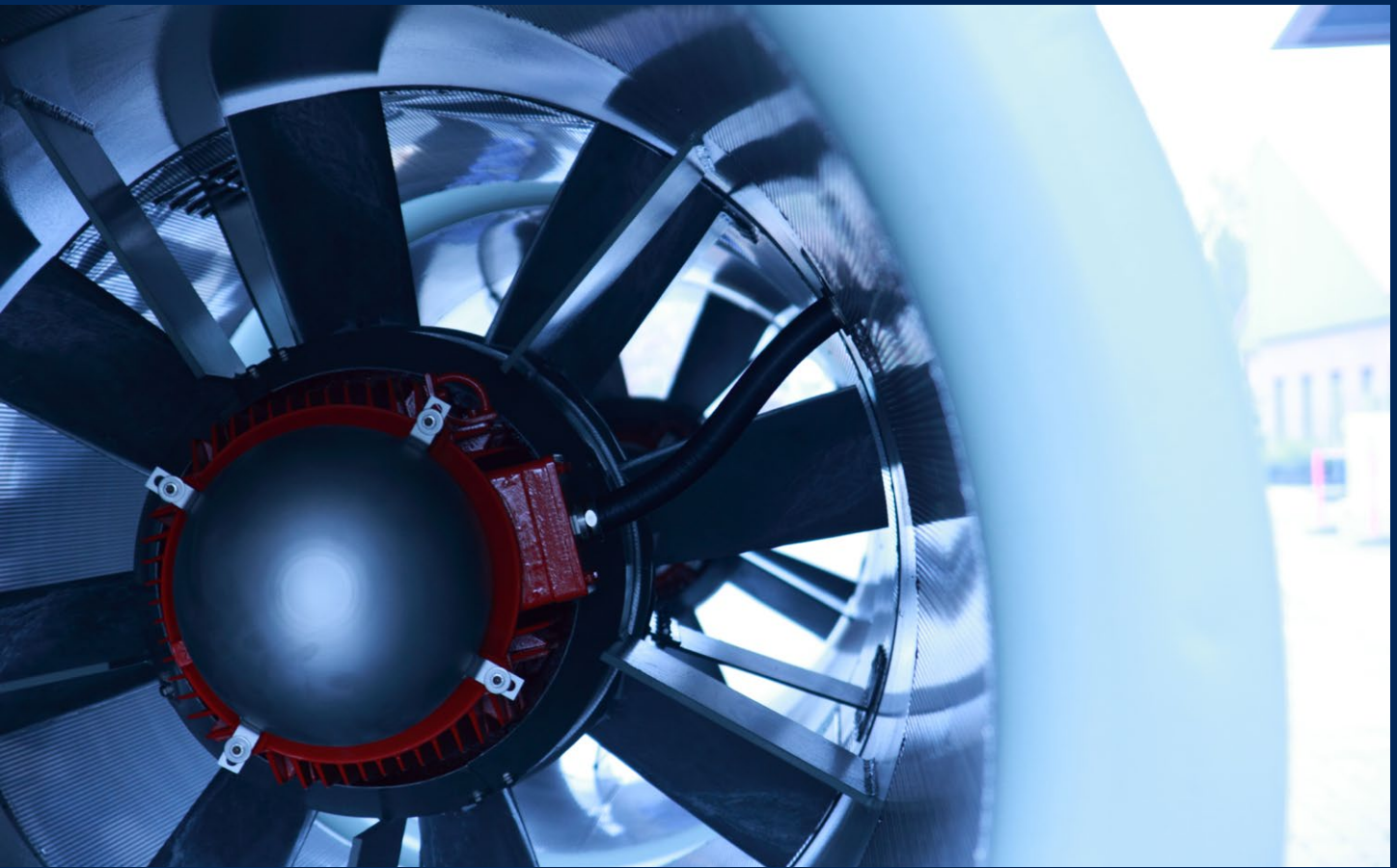


WITT&SOHN

IGW Ventilatoren



VENTILATOREN
NACH MAß
IHRE WÜNSCHE, UNSER FOKUS



WITT & SOHN

STELLT SICH VOR

Ursprünglich als Lieferant für den deutschen Schiffbau gegründet, hat sich die Witt & Sohn AG – heute geleitet als Familienbetrieb in dritter Generation – zu einem führenden Hersteller leistungsstarker Ventilatoren entwickelt.

Dank unserer anerkannten Sachkenntnis im Bau von Axial- und Radialventilatoren sind wir heute Marktführer in mehreren anspruchsvollen Ventilatoren-Anwendungsgebieten. Neben dem Handels- und Marineschiffbau arbeiten wir dabei zum Beispiel für Kunden aus den Bereichen Tunnel-, Kernkraft- und chemischen Anlagen und aus der Umwelttechnologie.

STETIGES WACHSTUM

Die Witt Gruppe expandiert stetig: Unser Stammwerk von Witt & Sohn in Pinneberg bei Hamburg, ausgestattet mit modernster Roboter-Technologie, ergänzen heute weitere Fertigungsstätten der Unternehmensgruppe in Großbritannien, der Schweiz und Indien.

Lizenzfertigungen in Japan, Korea, Indonesien und Kanada verstärken unsere internationale Fertigungspräsenz und werden zusätzlich unterstützt

durch ein weltweites Vertriebsnetz. Aus unserer großen Fabrik mit 50.000 Quadratmetern Fertigungsfläche in Pinneberg gehen rund 70 Prozent der Produktion in den Export. Witt & Sohn ist zudem direkt oder durch Lizenznehmer in mehr als 60 Ländern der Welt aktiv.

Unser Ziel ist es, Kunden weltweit mit Produkten von höchster Qualität bei ihrer Arbeit zu unterstützen. Dabei legen wir größten Wert auf Innovation – unsere Ventilatoren sind das Ergebnis einer kontinuierlichen Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Die Strategie von Witt & Sohn, technische Spitzenleistung durch Innovation zu erbringen, unterstreichen die Vorstände Dr. Henrik Witt und Karsten Witt mit ihrem Engagement sowohl in nationalen als auch internationalen Forschungsprojekten. Sie vertreten die Interessen der Deutschen Industrie in verschiedenen internationalen Norm-Ausschüssen.



FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

DIE INNOVATIONSSCHMIEDE VON WITT & SOHN

Um den Kunden die neueste Ventilatorentechnologie bieten zu können, investiert Witt & Sohn im Durchschnitt fünf Prozent seines Umsatzes in Forschung und Entwicklung. Nicht zuletzt dank unserer modernen Forschungsabteilung in Pinneberg und einer regelmäßigen, engen Zusammenarbeit mit Forschungsgruppen weltweit gehören wir zu den führenden Ventilatorenherstellern.

Neben der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Standard-Axial- und Radialventilatoren befassen sich unsere jüngsten Forschungsvorhaben mit folgenden Themengebieten:

- **Erhöhung der Umfangsgeschwindigkeiten (schon 160 m/s sind bei F400 erfolgreich zertifiziert worden)**
- **Erhöhung der Ventilatorwirkungsgrade (bisher 89 Prozent Wirkungsgrad erreicht)**
- **Erhöhung der Temperaturbeständigkeit (bereits bis 700°C)**
- **Erhöhung der Standfestigkeit**
- **Verwendung neuer Werkstoffe**
- **Reduzierung der Lebensdauerkosten**

Mit unserer kontinuierlichen Forschungs- und Entwicklungsarbeit stellen wir sicher, unseren Kunden stets Produkte mit maximaler Leistungsfähigkeit und Kosteneffizienz anzubieten, die sie in ihren individuellen Anwendungsszenarien bestmöglich einsetzen können.



Karsten C. Witt und Dr. Henrik T. Witt (v. l. n. r.)

DAS BIETET WITT & SOHN

PRODUKTPROGRAMM IM ÜBERBLICK

Das Produktportfolio von Witt & Sohn umfasst eines der umfangreichsten industriellen Ventilatorenprogramme der Welt.

Wir fertigen sowohl Axial- als auch Radialventilatoren an. Die Konstruktionsphilosophie von Witt & Sohn ist es dabei, für jeden Ventilator typ verschiedene Laufräder anzubieten. Die Schaufeln und Naben, aus denen die Laufräder bestehen, kombinieren wir individuell und genau auf die Belange des Kunden zugeschnitten. So erarbeiten wir die für ihn wirtschaftlichste Bauform. Die Wahl des passenden Laufrades und das ohnehin strömungstechnisch optimierte Design der Witt & Sohn Produkte garantiert unseren Kunden höchste Energieeffizienz beim Einsatz der Ventilatoren.

Sollte sich im Projektverlauf eine Änderung des Betriebspunktes ergeben, lassen sich die Ventilatoren oft durch einen Laufradtausch oder sogar nur eine Anpassung der Schaufelstellung ändern. So kann Witt & Sohn schnell und flexibel auf sich ändernde Projektbedingungen reagieren, ohne dass gleich der gesamte Ventilator ausgewechselt werden muss.

VERSCHIEDENE ANTRIEBSARTEN

In seinem Ventilatorenprogramm bietet Witt & Sohn seinen Kunden verschiedene Antriebsarten an. Fast alle möglichen Arbeitspunkte mit einem Volumenstrom von 100 m³/h bis zu 1.000.000 m³/h und Druckerhöhungen von 100 Pa bis zu 50.000 Pa können etwa mit einem Direktantrieb bei hohen Wirkungsgraden erzielt werden. Darüber hinaus umfasst unser Produktportfolio verschiedene Bauformen mit Keilantrieb. Nicht zuletzt können die Ventilatoren

aber auch mit einem Antrieb über Kupplung oder mit pneumatischen, hydraulischen oder wassergetriebenen Motoren gefertigt werden.

EXPLOSIONSSCHUTZ MIT ATEX-ZERTIFIKAT

Unser Angebot umfasst auch Produkte, die den Anforderungen zum Explosionsschutz entsprechen. Ventilatoren, die dafür nötige, besondere Konstruktionsmerkmale aufweisen, um den einschlägigen ATEX-Regeln („Atmosphäre Explosive“) zu genügen, liefert Witt & Sohn mit einem ATEX-Zertifikat. Diese Zertifizierung bescheinigt die Konformität.

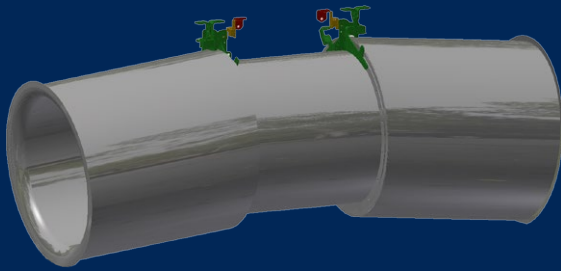
VERARBEITUNG VERSCHIEDENSTER MATERIALIEN

Dank der ständigen Fertigung von Ventilatoren für Anwendungen, die höchsten Anforderungen genügen müssen – wie zum Beispiel für Kernkraftwerke, Marineschiffe oder chemische Anlagen – verfügt Witt & Sohn über umfassende Erfahrungen in der Verarbeitung jeglicher Art von Materialien: Egal, ob es um Normalstahl, Aluminium oder Spezialstähle geht – sie alle werden standardmäßig verarbeitet, wobei auch außergewöhnliche Materialien wie Titan in steigendem Maße zum Einsatz kommen.

STANDARD- SPEZIFIKATIONEN

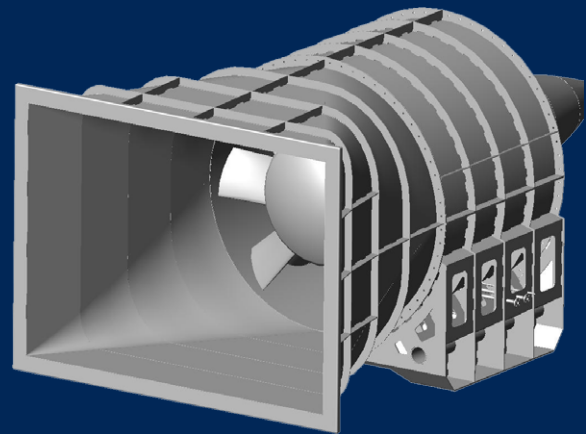
Als Standard bietet Witt & Sohn eine große Anzahl von Einbaustellungen, Bauformen, Blechdicken, Materialien und Laufrädern für die verschiedenen Ventilortypen an. Diese finden Sie hier in der Übersicht:

STANDARD TUNNEL JET FANS
GARAGEN JET FANS
BANANA JET® FANS



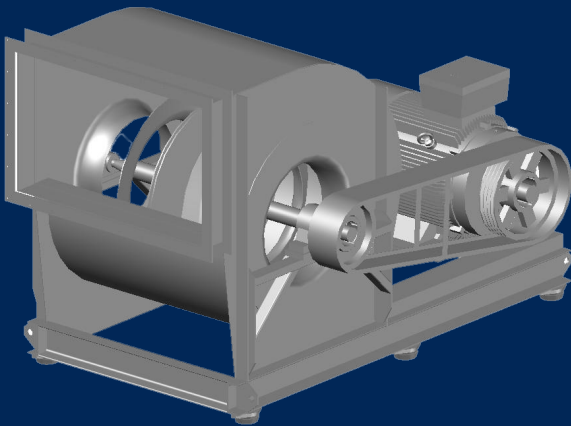
- **Baugrößen: 250 bis 1800 mm**
- **Wanddicken: 3,0 bis 16 mm**
- **Laufradtypen: N, M, X, Y (verstellbare Schaufeln)**
- **Sonderausführungen: Erhöhte Temperatur, erdbebensicher, nach Anforderung**

AXIALVENTILATOREN / TUNNEL- ODER BRANDGASVENTILATOREN



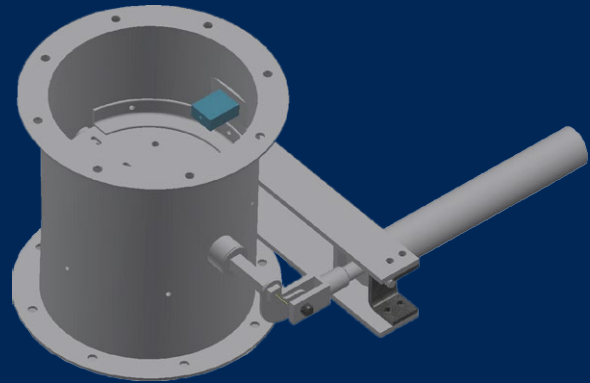
- **Baugrößen: 250 bis 3550 mm**
- **Wanddicken: 3,0 bis 16 mm**
- **Laufradtypen: N, M, X, Y (verstellbare Schaufeln)**
- **Motorbaugrößen: 63 bis 450**
- **Antriebsarten: Direkt-, Riemen- und Kupplungsantrieb**
- **Einbaustellungen: A, AU, AD, B, BD, BU nach Eurovent**
- **Schachtformen: Kurz-/Lang-Schacht, ausschwenkbar, mit/ohne Konus/Düse**
- **Werkstoffe – Laufrad: Aus seewasserbeständigem Aluminiumguss; Stahl und Edelstahl**
- **Sonderausführungen: Explosions-Schutz, erhöhte Temperatur, schocksicher, erdbebensicher, nach Anforderung**

RADIALVENTILATOREN



- Baugrößen: 63 bis 2500 mm
- Wanddicken: 1,5 bis 20 mm
- Gehäuse: RNZ & LRZ (Niederdruck), PRZ & MRZ (Mitteldruck), HRZ (Hochdruck), SRZ & TRZ (Ultrahochdruck)
- Laufradtypen: Mindestens 6 Typen pro Gehäuse einschließlich Staubräder
- Antriebsarten: Direkt- und Riemen-Kupplungsantrieb
- Werkstoffe: Stahl, Aluminium, Edelstahl, Sondermaterialien
- Einbaustellung: nach Eurovent
- Sonderausführungen: Explosions-Schutz, extreme Temperatur, gasdicht, dekontaminierbar, korrosionsfest, erdbebensicher, schocksicher, nach Anforderung

STANDARDZUBEHÖR



- Einströmdüsen
- Brandschutzklappen
- Schutzgitter
- Pilzkopfhauben
- Schwingungsdämpfer
- Düsenlüfter
- Flexible Stutzen
- Gegenflansche
- Schalldämpfer
- Drallregler
- Drosselklappen
- Isolierung
- Schallhauben
- Überwachungsinstrumente

MODULARER AUFBAU

SORGT FÜR FLEXIBILITÄT

Witt & Sohns Produktphilosophie ist es, kundenspezifische Ventilatorenlösungen anzubieten – und zwar in einem hochmodernen Konstruktionsumfeld.

IHRE WÜNSCHE, UNSER FOKUS

Unsere Vertriebsingenieure stehen in engem Austausch mit unseren Kunden: Wir wollen die Anforderungen aus Ihrem Anlagendesign verstehen, um gemeinsam schon vorab mögliche Probleme zu erkennen und sie mit intelligenten Alternativen etwa zur Reduzierung der Betriebskosten zu unterstützen.

Um Ihnen einen Ventilator anzubieten, der auf Ihre Bedürfnisse maßgeschneidert ist, setzen wir auf standardisierte Ventilator-Konstruktionen, deren Module sich individuell zusammenstellen lassen. Mit Hilfe von CAD-Programmen, die eigens für Ventilatoren entwickelt wurden, lassen sich zudem notwendige Modifikationen zeitnah umsetzen.

SCHNELL UND KOSTENEFFIZIENT

Technische Anforderungen wie besondere Betriebsbedingungen, Platzbegrenzungen, spezielle Materialien oder Oberflächenbehandlungen setzen wir auf diese Weise effizient für Sie um. So arbeiten wir kosteneffizienter und schneller, als konventionelle Sonderausführungsmethoden es gewöhnlich gestatten.

Seine Produkte liefert Witt & Sohn selbstverständlich inklusive einer zugehörigen Dokumentation. Deren Umfang kann von einer Standarddokumentation bis zur Sonderdokumentation für Kernkraftwerke (inklusive der notwendigen Zwischen- und Endabnahmen) variieren.

NEUESTE COMPUTER-TECHNOLOGIE

Die Entwicklung eines modularen Baukastens ist das Ergebnis kontinuierlicher Investitionen von Witt & Sohn in die neueste EDV-Technologie. So erreichen wir eine vollständige Integration von Verwaltung und Produktion.

Ein zentrales Element unserer Arbeit ist das Ventilator-Datenblatt, das dem Kunden und Witt & Sohn erlaubt, auf einer einzigen Seite alle relevanten Daten für einen Ventilator, inklusive Sonderanforderungen, festzuhalten. Das Witt Ventilator-Datenblatt ist als Standard-Spezifikation für Ventilatoren in fast allen Industriebereichen übernommen worden.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

- **Modellierung von Ventilatoren mit unendlichen Elementen**
- **Verstärkte Laufradschaufeln, entwickelt durch Stress-Analysen**
- **Laufräder mit 90 Prozent höherer Betriebsgeschwindigkeit**
- **Garantierte Zuverlässigkeit**
- **Kompaktes Design**
- **Wettbewerbsfähige Preise**



SAFARI
DARLEY

DAS QUALITÄTSVERSPRECHEN

VON WITT & SOHN

Witt & Sohn genießt einen ausgezeichneten Ruf für Qualität und ist seit Langem in die Festlegung von internationalen Normen für Ventilatoren einbezogen. Bereits seit 1976 zertifiziert gemäß der Qualitätsnorm für die deutsche Kernkraftindustrie (KTA 1401), war Witt & Sohn eine der Firmen in Deutschland, die frühzeitig eine DIN ISO 9001 Zertifizierung erhielt.

HOHE PROZESS- UND PRODUKTQUALITÄT

Jüngste Kundenumfragen haben ergeben, dass mehr als 90 Prozent unserer Kunden Witt & Sohn Produkte als ausgezeichnete Qualität mit langer Lebensdauer bewerten. Kundenreklamationen (inklusive Kundenfehler und unvollständige Lieferungen) betragen immer weniger als ein Prozent aller Aufträge. Um dieses hohe Maß an Prozess- und Produktqualität zu erreichen und kontinuierlich beizubehalten, ergreift Witt & Sohn eine ganze Reihe von Maßnahmen.

Das beginnt schon beim Eingang einer Anfrage: Für jede Kundenanfrage wird bei Witt & Sohn automatisch ein Ventilator-Datenblatt erstellt. Das ermöglicht es uns, eine detaillierte Spezifikation und ein Angebot gewöhnlich innerhalb von 24 Stunden auszuarbeiten. Bei Auftragseingang werden per EDV alle Daten automatisch umgesetzt. Im gesamten

Verlauf der Angebots- und Auftragsabwicklung muss jede Information nur einmal eingegeben und vom Kunden im Ventilator-Datenblatt der Auftragsbestätigung überprüft werden. So erzielen wir höchste Effizienz und halten die Aufwände für unsere Kunden so gering wie möglich.

Von Anfang an stellt Witt & Sohn dabei eine vollständige Rückverfolgbarkeit aller Schritte sicher, die die Ventilatoren durch Verwaltung und Fertigung durchlaufen.

CNC-GESTEUERTE FERTIGUNG

Die Fertigung bei Witt & Sohn ist ausgerüstet mit Maschinen, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Alle Teile produzieren wir auf computernumerisch kontrollierten (CNC) Maschinen. So erreichen wir im Sinne unserer Kunden minimale Durchlaufzeiten und engste Toleranzen.

PERSONALENTWICKLUNG

Die Fertigung der Witt & Sohn Produkte führt ausschließlich hochqualifiziertes Personal durch. Wir sind besonders stolz auf das hohe technische Niveau unserer Arbeit und die Loyalität unserer Belegschaft. Viele Mitarbeiter sind bereits mehr als 30 Jahre in der Firma beschäftigt.



Die Fähigkeit, viele verschiedene Materialien verarbeiten zu können, beruht auf dem hohen Ausbildungsstand der in unserem Hause tätigen Schweißer. Dank ständiger Fortbildung und jährlicher Schweißerprüfungen können sie die für unsere Zwecke erforderlichen TÜV-Zertifikate vorweisen.

ABNAHMEPRÜFUNGEN

Vor Auslieferung unterzieht Witt & Sohn jeden Ventilator einem Probelauf und einer Endabnahme. Witt & Sohns moderne Test-Anlage kommt zum Einsatz, um große Ventilatoren zu entwickeln und vor Auslieferung mit Motorleistungen bis zu 2 MW zu testen. Unser hochqualifiziertes Personal führt Leistungsmessungen, Schallmessungen, Schwingungsmessungen und Modalanalysen durch.

Um Ventilatoren mit Hochspannungsmotoren prüfen zu können, steht eine 10-kV-Stromversorgung mit diversen Transformatoren zur Verfügung. Frequenzumformer bis zu 800 kW und Softstart bis zu 600 kW komplettieren unser Prüffeld. Sowohl 50 Hz als auch 60 Hz sind verfügbar.

SICHERHEIT

Alle unsere Ventilatoren liefern wir mit CE-Markierung. Sie bestätigt, dass die Produkte von Witt & Sohn der Europäischen Maschinenrichtlinie entsprechen und mit der dazugehörigen Dokumentation ausgeliefert werden. Besonders bei hitzebeständigen Ventilatoren für Tunnel und Metros sowie im Explosionsschutz kann Witt & Sohn ein komplettes Programm vorweisen.

GEWÄHRLEISTUNG

Um seine Firmenphilosophie zu untermauern, erstklassige Qualität auszuliefern, bietet Witt & Sohn eine Gewährleistung von 18 Monaten nach Lieferung (12 Monate nach Einbau) für alle Ventilatoren an. Längere Garantiezeiten können durch Abschluss eines Wartungsvertrages vereinbart werden.



DIE WITT GRUPPE

IM ÜBERBLICK

Durch die Übernahme mehrerer Ventilatorenfirmen konnte die Witt Gruppe in den vergangenen Jahren weiter expandieren. Die übernommenen Unternehmen greifen allesamt auf eigene Traditionen in technischer Expertise und ingenieurmäßiger Spitzenleistung zurück. So passen sie sich ausgezeichnet in das Leistungsportfolio und die Qualitätsphilosophie von Witt & Sohn ein.

ENGLAND



Seit 1625 ist die Firma Alldays Peacock, heute ein Teil unserer Schwesterfirma Fan Systems Group, damit beschäftigt, Luft zu bewegen – Jahrhunderte lang mit Blasebälgen, seit Mitte des 19. Jahrhunderts nun mit Ventilatoren. Somit ist Alldays Peacock ein echter und noch heute existierender Pionier der Lüftungsbranche.



Fan Systems bringt besonderes

Know-how in der Konstruktion von Zentrifugalventilatoren in die Witt Gruppe ein und verfügt außerdem über Sonderkenntnisse für schalldämmende Anlagen und schwingungsdämpfende Lösungen. Zentral in der Mitte Englands gelegen, kann Fan Systems überall auf den Britischen Inseln hervorragend Kunden bedienen.

SCHWEIZ



Im Jahr 1900 gegründet, gehört auch die Meidinger AG zu den Pionieren der Ventilatorenbranche. Ihre Firmengründung basierte auf besonders leisen Ventilatoren für Orgelbauer: eine Marktnische, die sie bis heute beherrscht. Die für diese Anwendung entwickelten Technologien sind im Laufe der Jahrzehnte auf viele andere Bereiche ausgedehnt worden.

Die Chemie-Industrie ist heute einer der Hauptmärkte von Meidinger, das Unternehmen verfügt über besondere Expertise im Einsatz von Sondermaterialien. Meidinger fertigt explosionsgeschützte Ventilatoren, die durch die Wahl besonderer Materialien oder Beschichtungssysteme für toxische und korrosive Umgebungsbedingungen geeignet sind. Auch mit Ventilatoren für Biogasanlagen hat sich die Firma einen Namen gemacht. Die Fertigungsstätte in Basel am Drei-Länder-Eck ermöglicht es Meidinger in idealer Weise, Kunden in ganz Zentraleuropa zu bedienen.

INDIEN



Im Jahr 2008 gegründet, ist Witt India Pvt. Ltd. ein indisch-deutsches Joint-Venture-Unternehmen. Mit Unterstützung der Witt & Sohn AG aus Deutschland ist Witt India Pvt. Ltd. in der Lage, die komplette Produktpalette anzubieten und lokal zu fertigen. Ein eigenes, in Deutschland trainiertes Konstruktions-team hat seit Gründung schon viele kundenspezifische Sonderlösungen für den indischen Markt entwickelt und erfolgreich geliefert.

Witt India Pvt. Ltd. fertigt Axialventilatoren, Brandgasventilatoren, Jet fans und Radialventilatoren am Fertigungsstandort Indrakaran Village, Sangareddy Mandal, Medak Dist in der Nähe von Hyderabad.

SCHWEDEN & DÄNEMARK



Unterstützt werden die Fertigungsstandorte durch die Vertriebsfirmen FläktComp in Schweden und LF Marine in Dänemark.





REFERENZENZEN

In den vergangenen Jahrzehnten hat Witt & Sohn Erfahrungen in vielen Anwendungsbereichen von Ventilatoren gesammelt. Beispielhaft zeigt die folgende Zusammenfassung aus unseren Referenz-

listen die Bandbreite unseres Wirkungskreises. Für folgende Anwendungsgebiete haben wir Ventilatoren produziert:

DIVERSE INDUSTRIEN

Für mehr als 80.000 Anlagen. Von 0,09 kW bis 1000 kW

SCHIFFBAU

Für mehr als 20.000 Schiffe in über 60 Ländern

MARINE-SCHIFFBAU

Für mehr als 1.000 Schiffe (die meisten gemäß BV 043, Milspec. etc.)

TUNNEL-VENTILATOREN

Für mehr als 1.000 Tunnel. Schub bis zu 4.000 N

VENTILATOREN FÜR METROS

Für mehr als 100 Metros, Durchmesser bis 3550 mm

KERNKRAFTWERKE

Für 70 Kernkraftwerke in zehn verschiedenen Ländern

Separate Referenzlisten für die einzelnen Anwendungsgebiete stellen wir gern auf Anforderung zur Verfügung.

EINE PARTNERSCHAFT FÜR QUALITÄT

Für die meisten unserer Kunden ist der Kauf eines Ventilators kein einmaliger Vorgang, sondern der Anfang einer Lieferbeziehung, die sich über Jahrzehnte erstreckt. Dabei entwickeln sich unsere Ventilatoren nicht selten zum festen Bestandteil der technischen Spezifikationen unserer Kunden.

Aus Erfahrung wissen wir, dass unser bewährtes Fachwissen, unsere Produktqualität und das Bestreben, kontinuierlich sowohl die Produkte als auch den Produktionsprozess zu verbessern, Witt & Sohn zu einem attraktiven, langfristigen Partner machen.

Wir würden uns freuen, auch Ihr Unternehmen im Kreis unserer Kunden begrüßen zu dürfen.

WITT&SOHN

IGW Ventilatoren

Witt & Sohn AG · Ziegeleiweg 38 · 25421 Pinneberg · Germany

Tel.: +49 41 01 70 07-0 · Fax: +49 41 01 70 07-30

e-mail: request@wittfan.de – web: www.wittfan.de