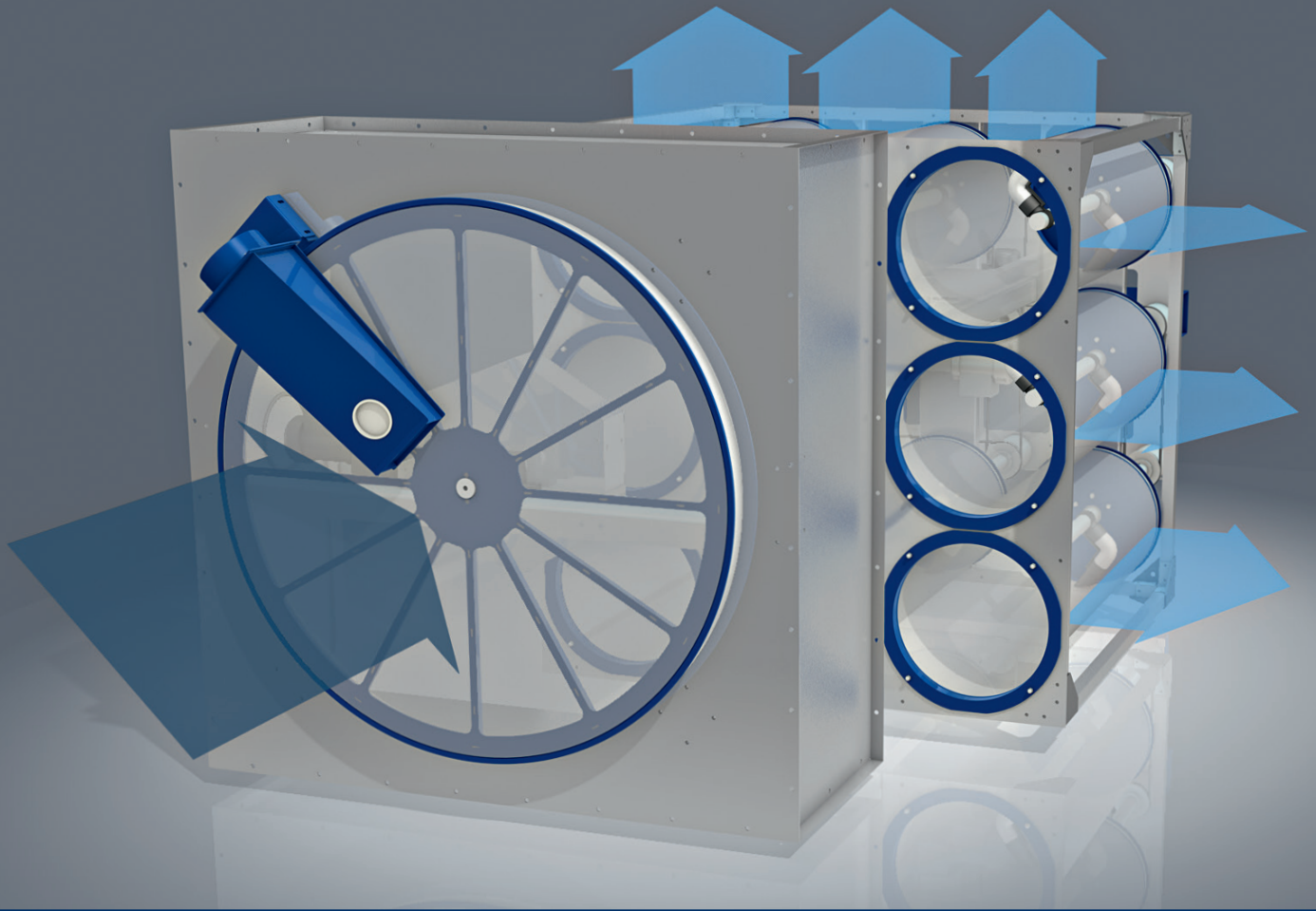




AIR TECH
SYSTEMS



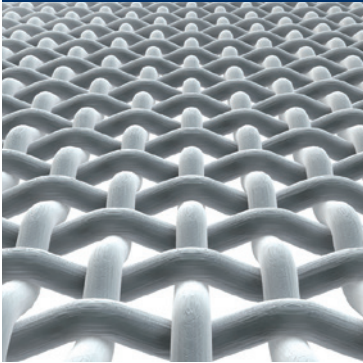
LTG Filtertechnik

Für saubere Luft.
Zur Wertstoffrückgewinnung.

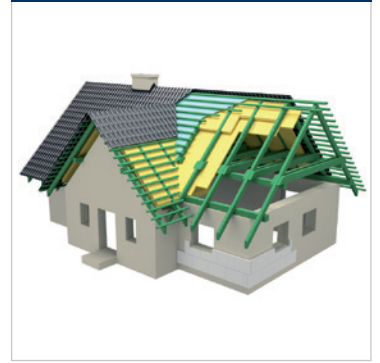


Erfolgreiche Anwendungen in vielen Branchen

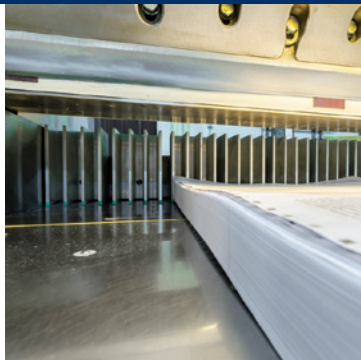
Textiltechnik / technische Textilien



Bau- und Dämmstoffe



Nonwoven



Medizintechnik



Die einzelnen Komponenten der LTG Filtertechnik sorgen für saubere Luft in Produktionsräumen der verschiedensten Branchen. Fasern, Stäube und sonstige Partikel werden von ihnen erfasst, gefördert, gefiltert, kompaktiert und abgeschieden. Sie helfen somit die Produktqualität zu erhöhen und Produktionskosten zu senken, Wertstoffe zurückzugewinnen und sorgen für gesunde Mitarbeiter sowie die Einhaltung von Umweltschutzstandards.

Anwendungsfälle



Kompaktieren



Trennen



Recyceln



Kontinuierlich



Emissionsreduktion



Explosionsschutz



Qualitätssicherung

Typenreihe	Volumenstrom	Material-durchsatz	Spezifikation
Grobfilter TV.	bis 135.000 m ³ /h	20–130 kg/h	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontinuierliche Abreinigung ■ Prozessspezifische Filterauslegung (Siebweiten von 50–10 000 µm) ■ Ausführung 200 °C optional ■ (Vor-)Filtration größerer Bestandteile
Feinfilter CDF / TF.	bis 270.000 m ³ /h	bis 250 kg/h	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontinuierliche Abreinigung ■ Prozessspezifische Filterauslegung ■ Ausführung 170 °C optional ■ Alle Antriebselemente auf der sauberen Seite ■ Fraktionsabscheidegrad (im Neuzustand) bis $d_{50,0} [\mu\text{m}] = 0,8$ (mit Teststaub ISO 12103 A2)
Faserkompaktoren FK.	bis 10.000 m ³ /h	bis 500 kg/h	<ul style="list-style-type: none"> ■ Konisches Sieb mit Schnecke und tangen-tialem Lufteintritt ■ Druckfreier Materialaustrag ■ Ausführung 150 °C optional
Zyklone / Fliehkraftabscheider ZS.	bis 5.500 m ³ /h	bis 100 kg/h	<ul style="list-style-type: none"> ■ Materialaustrag bei Druckdifferenzen bis zu 5.000 Pa
Staubkompaktoren CPS		bis 100 kg/h	<ul style="list-style-type: none"> ■ Materialaustrag bei Druckdifferenzen bis zu 5.000 Pa ■ Staubfreier Materialaustrag durch Kompaktierungsrate ca. 2–3

Sonderausführungen auf Anfrage.

Funktionsweise der Filtertechnik: Maßgeschneiderte Filterlösungen für saubere Prozesse und gesunde Arbeitsbedingungen

Die modular aufgebauten und kontinuierlich selbstreinigenden Systeme aus LTG Filterkomponenten sorgen rationell und effizient für die Filtration und Separierung von Feststoffen wie Partikeln, Stäuben, Fasern, Spänen sowie Streifen und Granulaten. Sie dienen zur Rückgewinnung hochwertiger Rohstoffe oder der Entsorgung nicht mehr verwendbarer Abfälle aus dem Produktionsprozess.

Die verschiedenen Filterstufen

LTG Filter werden zur mechanischen Trennung von Feststoffpartikeln aus Maschinen- oder Hallenabluft eingesetzt. Je nach Partikelgröße und benötigter Luftreinheit erfolgt die Filtration in mehreren Stufen. Grundsätzlich unterscheidet man 3 Stufen:

- die **Grobfiltration** (auch Vorfiltration genannt),
- die **Feinfilterstufe** sowie die
- **Feinstfilterung** von Partikeln.

Grobfiltration

Ein kontinuierlich selbstabreinigender Grobfilter trennt Fasern und grobe Bestandteile über ein Filtermedium ab. Die abgesaugten groben Bestandteile werden mit einem Förderventilator dem Abscheider zugeführt.

Feinfiltration

Ein ebenfalls kontinuierlich selbstabreinigender Feinfilter scheidet den noch im Hauptluftstrom befindlichen Staub nahezu vollständig ab. Die Filtertrommeln werden von innen nach außen durchströmt. Der Staub lagert sich an den Filtermedien ab, wird kontinuierlich von rotierenden Düsen abgesaugt und einem Zyklonabscheider zugeführt.

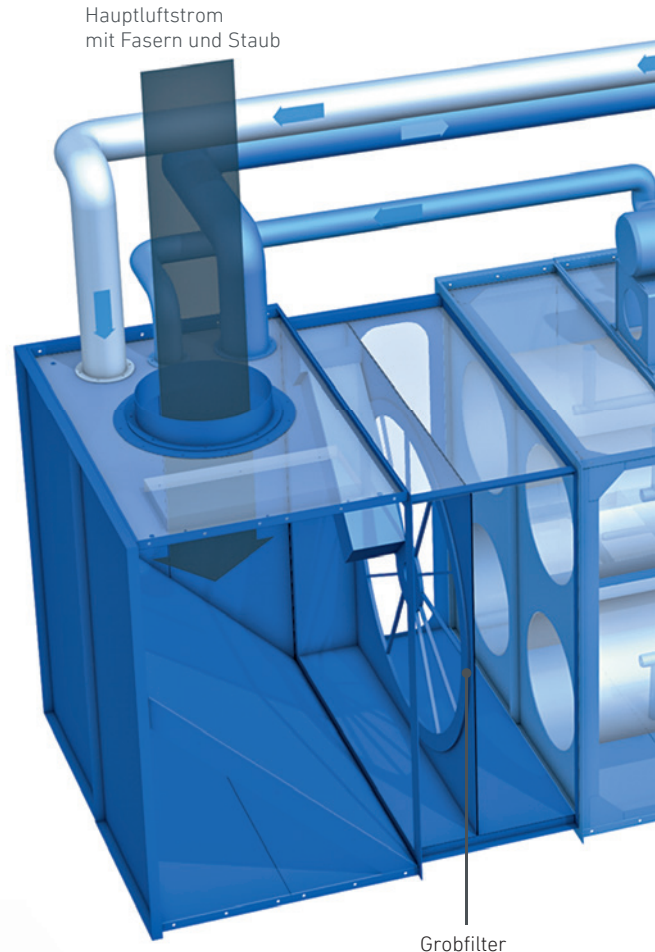
Alle Antriebselemente befinden sich auf der sauberen Seite.

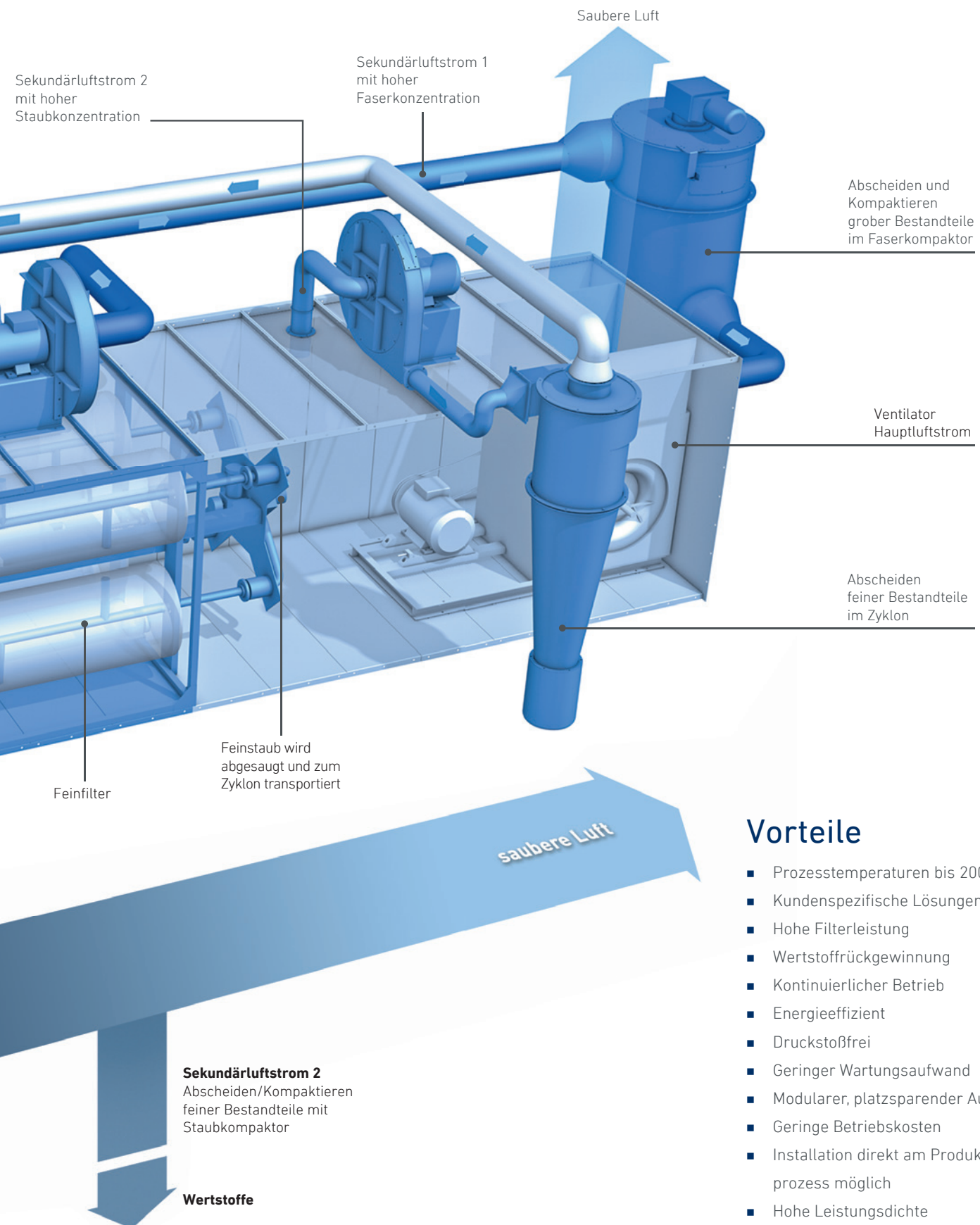
Die Filterfläche wird über die Anzahl der Filtertrommeln den Anforderungen angepasst.

Sekundärluftstrom 1 und 2

Die kontinuierliche Abreinigung der Grob- und Feinfilter erfolgt über Absaugdüsen. Der nötige Druck und Volumenstrom wird über Ventilatoren erzeugt. Fasern und Staub werden drucklos aus dem jeweiligen Sekundärkreislauf ausgetragen und kompaktiert. Hierbei kommen Faserkompaktor und Zyklon, bei Bedarf mit zusätzlichem Staubkompaktor zum Einsatz.

Die zurückgewonnenen Wertstoffe können dem Produktionsprozess wieder zugeführt werden.

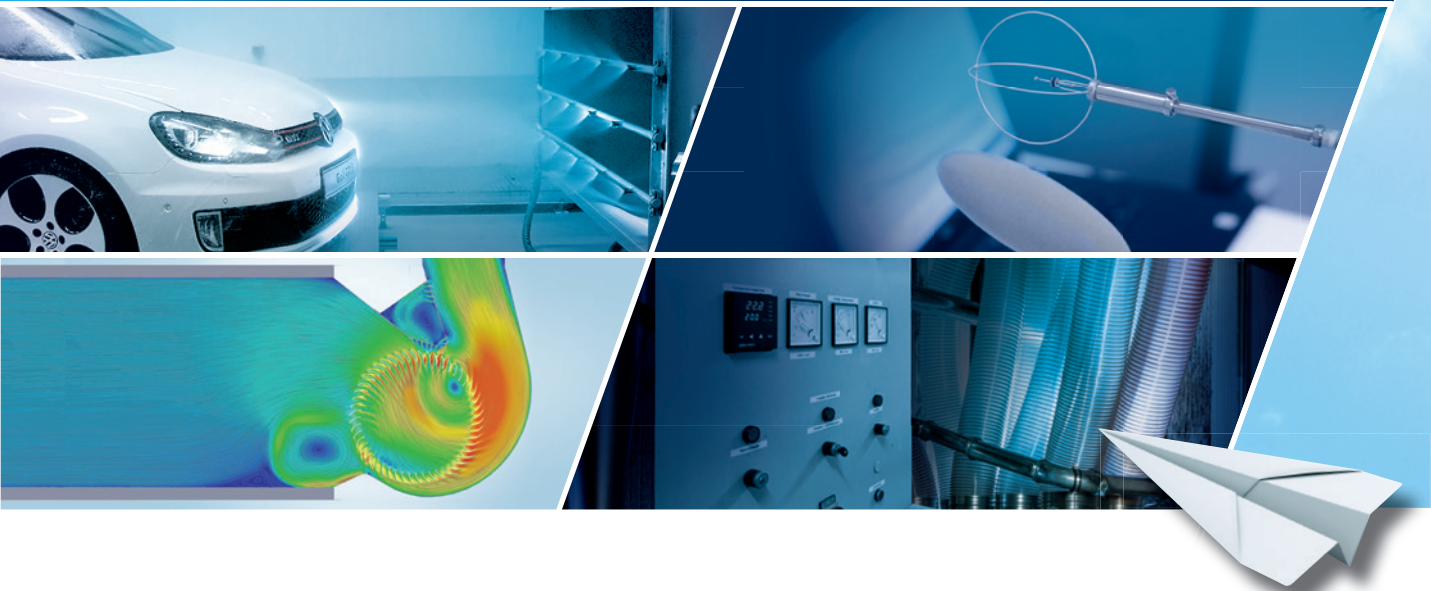




Vorteile

- Prozesstemperaturen bis 200 °C
- Kundenspezifische Lösungen
- Hohe Filterleistung
- Wertstoffrückgewinnung
- Kontinuierlicher Betrieb
- Energieeffizient
- Druckstoßfrei
- Geringer Wartungsaufwand
- Modularer, platzsparender Aufbau
- Geringe Betriebskosten
- Installation direkt am Produktionsprozess möglich
- Hohe Leistungsdichte
- Hohe Standzeit der Filtermedien
- Explosionsgeschützte Ausführungen lieferbar

LTG Ingenieur-Dienstleistungen



LABORVERSUCH / EXPERIMENT

Sichern Sie lufttechnische Planungen bereits im Vorfeld ab. Schöpfen Sie das Potential bestehender Anlagen voll aus.

- Optimierung der thermischen Behaglichkeit
- Originalgetreuer Nachbau (Mock-up)
- Visualisierung von Strömungen
- Optimierung der Akustik
- Ermittlung der erforderlichen Grenzgeschwindigkeiten für Transport- und thermische Prozesse
- Messung von Strömungsprofilen
- Vermessung von kundenspezifischen Sonderventilatoren
- Projektspezifische Produktoptimierungen

SIMULATION / ANALYSE

Ob Klimatisierungskonzept oder neuer Fertigungsprozess – nutzen Sie moderne Simulationstools bereits im Planungsstadium.

- Computergestützte Strömungssimulation CFD
- Finite-Elemente-Methode
- Ausarbeitung energieeffizienter Strömungskonzepte
- Simulation von Faserbehandlungs- und Sichterprozessen
- Simulation von Temperierprozessen
- Windsimulation

FELDMESSUNG / OPTIMIERUNG

Wir prüfen und optimieren Ihr Lüftungskonzept oder Ihren Fertigungsprozess direkt vor Ort.

- Optimierung der thermischen Behaglichkeit
- Optimierung einer bestehenden Klimaanlage
- Energetische Optimierung
- Überprüfung und Kalibrierung von Fahrtwind-Simulatoren
- Ermittlung von Randparametern wie Geschwindigkeit, Druck, Temperatur, Feuchte oder Geometrien
- Visualisierung von Strömungen
- Akustikmessungen
- Kanalnetzmessungen

ENTWICKLUNG / INBETRIEBNAHME

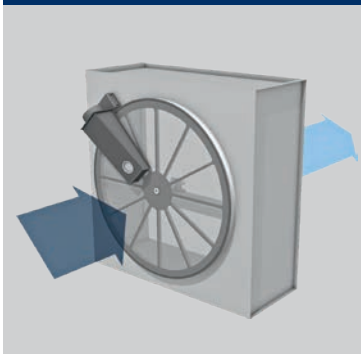
Nutzen Sie die Innovationskraft und den Erfindergeist der LTG Ingenieure, um ein ideales Ergebnis für Ihre Anlage zu erreichen.

- Entwicklung von kundenspezifischen Produkten
- Individueller Prototypenbau
- Anlageninbetriebnahme sowie Anlagenservice
- Beurteilung neuer Konzepte vor deren Realisierung
- Überprüfung von Ventilatoren



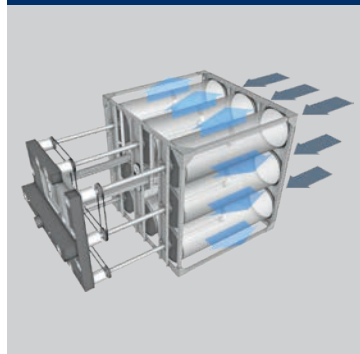
Filtrieren

Grobfilter TVM / TVN



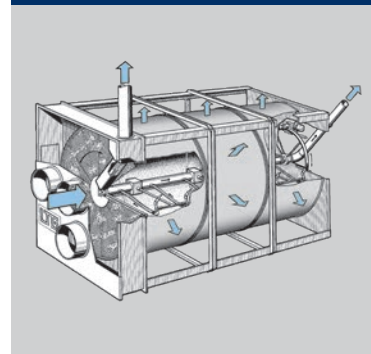
Der mit groben Partikeln beladene Luftstrom durchströmt ein Filtermedium, dessen Maschenweite den Partikeln angepasst wird. Die Abreinigung des Filtermediums erfolgt kontinuierlich durch Absaugung.

Feinfilter CDF



Die staubige Luft strömt von innen durch die Filtertrommeln, der Staub setzt sich an der Innenseite ab und wird kontinuierlich von rotierenden Absaugdüsen abgereinigt. Durch die kontinuierliche Abreinigung wird ein konstanter Druckverlauf im System erreicht. Alle Antriebselemente befinden sich auf der sauberen Seite und sind damit vor Verschmutzungen geschützt.

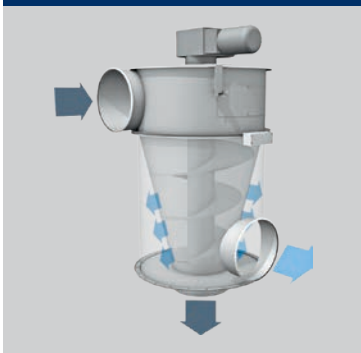
Trommelfilter TFB / TFC



Durch eine feststehende Filtertrommel wird der Luftstrom von innen nach außen geführt. Die Staubabsaugung erfolgt kontinuierlich im Inneren, wodurch selbst hohe Staubbelastung auf ein Minimum reduziert wird. Die reingasseitigen Antriebselemente sind leicht zugänglich und gegen Verschmutzung geschützt. Durch die modulare Bauweise kann die Anlage an verschiedenste Prozessbedingungen angepasst werden.

Abscheiden und Kompaktieren

Faserkompaktor FK.



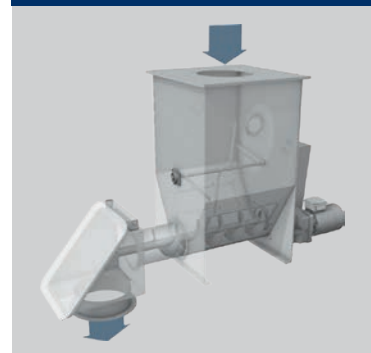
Die mit Partikeln beladene Luft tritt oben in den Faserkompaktor ein und durchströmt danach ein konisches Sieb. Die mitgeführten Feststoffe lagern sich auf der Innenseite des Siebkorbes ab, werden von einer Schnecke kontinuierlich abgestreift, nach unten gefördert, verdichtet und ausgetragen.

Zyklon ZS.



Der mit Partikeln beladene Luftstrom tritt am Zyklon (Fliehkraftabscheider) tangential ein. Der Feststoff wird durch die rotierende Luftströmung zentrifugal nach außen getragen und gleitet spiralförmig in einen Auffangbehälter oder in den darunter montierten Staubkompaktor.

Staubkompaktor CPS



Das zuvor abgeschiedene Material wird von einer horizontalen Stopfschnecke erfasst und ausgetragen. Ein Rührwerk sichert die gleichmäßige Beschickung der Schnecke und verhindert die Bildung von Feststoffbrücken. Die Materialverdichtung erfolgt durch eine Federlamellenmembran.



**AIR TECH
SYSTEMS**

Raumluftechnik

Luft-Wasser-Systeme
Luftdurchlässe
Luftverteilung

Prozesslufttechnik

Ventilatoren
Filtertechnik
Befeuchtungstechnik

Ingenieur-Dienstleistungen

Laborversuch / Experiment
Feldmessung / Optimierung
Simulation / Analyse
Entwicklung / Inbetriebnahme

LTG Aktiengesellschaft

Grenzstraße 7
70435 Stuttgart
Deutschland
Tel.: +49 (711) 8201-0
Fax: +49 (711) 8201-720
E-Mail: info@LTG.de
www.LTG.de

LTG Incorporated

105 Corporate Drive, Suite E
Spartanburg, SC 29303
USA
Tel.: +1 (864) 599-6340
Fax: +1 (864) 599-6344
E-Mail: info@LTG-INC.net
www.LTG-INC.net