



## Air Pollution Control

Camfil Farr APC

APC Übersichtsbroschüre

Anwendungen & Markt Fokus

## Reinigung von Arbeitsplätzen, heute...und morgen.

Energieeinsparung und Steigerung der Produktionseffektivität bei gleichzeitiger Kontrolle der Luftqualität sind Herausforderungen für die Betriebsleitung. Staubabscheider -zur Kontrolle der Luftverschmutzung oder zur Produktrückgewinnung- beeinflussen all diese Bereiche. Camfil Farr APC kann Ihnen helfen, Ihre Luftverschmutzungsprobleme zu lösen.

### Herstellung auf höchstem Niveau

- Modernste Testeinrichtungen
-  Jedes Teil des Camfil Farr APC Equipment wurde in einem nach ISO 9001 Zertifizierten Betrieb hergestellt.
- Das technologisch fortschrittlichste Staubabscheidesystem auf dem Markt.
- Ein Qualitätsprodukt von der Konstruktion bis zur Lieferung.
- Fünf Standorte unserer Produktion:  
Abscheider können gebaut werden in: Jonesboro, Arkansas, USA; Manchester, UK; Kuala Lumpur, Malaysia; Laval, Canada oder Levice, Slowakei.
- Rationalisierte Fertigung durch CNC Anlagen und zertifizierte Schweißer.
- Hochleistungsstaubabscheider ab Lager...*garantiert!*

### Weltweiter Service

- Jederzeit verfügbare Detailinformationen zu allen Camfil Farr APC Produkten und Dienstleistungen.
- Camfil Farr APC Repräsentanten in Ihrer Nähe.
- Ausgebildete Camfil Farr APC Spezialisten erstellen die für Sie beste Lösung, unter Berücksichtigung Ihrer aktuellen Anforderungen, für die Luftreinigung.

**Camfil Farr APC ist ein Mitglied der Camfil Farr Gruppe – Ein international führendes Unternehmen auf dem Gebiet der Reinlufttechnik und Luftfiltersysteme!**

### Leitbild

*Wir entfernen Stäube und Dämpfe aus Produktionsanlagen, um diese sicherer und produktiver zu gestalten.*

*Wir liefern Staubabscheider kurzfristig unter Berücksichtigung der Kundenwünsche.*

*Wir sind das kundenorientierteste Unternehmen im Segment Entstaubung.*

*Wir stellen die wartungsfreundlichsten Staubabscheider her.*



Jonesboro, Arkansas, USA –  
Farr APC Stammsitz und Produktion





Gold Series® Anlagen in der Saataufbereitung

**Der stärkste,  
zuverlässigste  
sowie unkompliziert  
zu handhabende  
Staubabscheider, den  
Sie je besitzen werden -  
GARANTIERT!**

**Unsere Auslegung –  
Ihre Filterlösung**

- Teilen Sie uns Ihre Anforderungen mit.
- Unsere Spezialisten legen den Staubabscheider so aus, wie Sie ihn benötigen.
- Ein Team von Mitarbeitern wird die Auslegung und Abwicklung Ihres Projektes unterstützen.
- Unsere Ingenieure sind vertraut mit den Regelwerken in Bezug auf Raumluftqualität.
- Vollständige Fertigungskontrolle – Wir produzieren den Staubabscheider und die Filterpatronen im eigenen Unternehmen.



Gold Series® Installation bei Schweißbrauch



ST STL Randabsaugung für Nahrungsergänzungsmittel

**Sehen und „begreifen“!**

**Schauen Sie sich einen Camfil Farr APC Staubabscheider live an. Wir bringen Ihnen unsere mobile Einheit zur Ansicht. Rufen Sie uns bitte an.**

## Testeinrichtungen

Camfil vermeidet Spekulationen hinsichtlich der Staubeigenschaften.

Ihr Vorteil ist: Camfil Farr APC testet Ihren Staub. So wird sichergestellt, dass die beste Lösung für Ihren Prozess gefunden wird!

### Staubtest

- **Durch Tests und Analysen** werden Spekulationen durch Fakten ersetzt (**FACTS = Farr Air Cleaning Test System**).
- **Modernste und umfangreichste Testeinrichtungen.**
- **Komplette Testeinrichtungen** zur Definition aller Hauptbestandteile der Abscheider.
- **Auswertung** verschiedener Medientypen, Filterkonfigurationen, Filtergeschwindigkeiten, Temperaturen, Volumen und Staubmenge (soweit notwendig).
- **Bereits der Test kleiner Staubmengen identifiziert mit hoher Wahrscheinlichkeit Ihre vorhandenen Partikel.** Es werden zielgerichtet Kenndaten inkl. Partikelgrößenverteilung, spezifisches Gewicht, Form und Struktur, Löslichkeit und Hygroskopizität ermittelt.
- **Das Endergebnis ersetzt Vermutungen,** in Bezug auf die Anlagenauslegung, durch **wissenschaftlich** ermittelte Ergebnisse.



Camfil Farr APC garantiert Ihnen, dass unsere Staubabscheider den gesetzlichen sowie lokalen Richtlinien und Bestimmungen entsprechen. Ob nun bei Abluftanwendungen oder Lufrückführung in den Raum, Camfil Farr APC hilft dabei, Ihr Staubproblem zu lösen!

Getestete Staubproben

# Senden Sie uns Ihren Staub!

# Maßgeschneidert für OEMs



Gold Series Anlagen für Hersteller von Laserschneidmaschinen

## Gold Series® – Maßgeschneidert für Erstausrüster (OEM).

Camfil Farr APC kann mit jedem OEM zusammenarbeiten, um Staubabscheider herzustellen, die spezielle bzw. einzigartige Anforderungen zu erfüllen haben.



GS2 aus Edelstahl



GS6 für eine Kupfermine



GS8 für Sprühtrockner Hersteller



GS60: Sandstrahlen bei Windkraftanlagen

## Strahlen

Das Camfil Farr APC Team verfügt über wertvolles Fachwissen im Bereich der Oberflächenbehandlung von Metall inkl. Schleuderradstrahlen, Sandstrahlen, Kugelstrahlen uvm. Ob bei leichtem oder schwerem Equipment, wir haben das Know-how, es sauber zu halten.



GS20 beim Kugelstrahlen von Aluminium



## Schweißen und Schleifen

Beseitigung von Schweißrauch ist besonders wichtig, da er für eine Vielzahl von Erkrankungen am Arbeitsplatz verantwortlich gemacht wird. Bei Schweißen von Edelstahl können giftige Chromverbindungen freigesetzt werden. Camfil Farr APC hat bereits zahlreiche Anlagen zur Reinigung von Luft bei Schweißrauch und Schleifstaub installiert.

Steigern Sie mit Hilfe unseres Staubabscheiders Ihren Ertrag und halten Sie im selben Zuge Ihre Arbeitsplätze rein.



GS48 bei Schweißrauch mit integriertem HEPA Filter



GS48 bei Schweißrauch in der Automobilindustrie



GSB an Schleiftischen

# Laser und Plasma Schneiden



GS4P vollständig montiert für den Versand, nur anschließen und starten

“Wir sind sehr glücklich mit unserer Camfil Farr Gold Series®. Der GS36 wurde geliefert, um an unserer CNC Plasmaschneidanlage einen Abscheider mit horizontal eingebauten Patronen zu ersetzen. Die Filter in dem alten Gerät hatten extrem kurze Standzeiten. Die derzeit eingesetzten Filterpatronen sind schon über ein Jahr in Betrieb und zeigen bei einem Differenzdruck von ca. 750 Pa noch immer gute Leistung. Es hat uns große Freude bereitet, mit den Menschen aus dem Hause Camfil Geschäfte zu machen.

– Dan Schuler, Schuler Mfg.

## Laser und Plasma Schneiden

Camfil Farr APC beliefert eine Anzahl von Laser und Plasma Erstausrüstern mit Abscheidesystemen. Abgebildet ist eine Amada Laser Anlage mit einem maßgeschneiderten Camfil Farr APC GS4P Kompaktentstauber der für diesen Anlagentyp konstruiert wurde. Wir können die Anforderungen aller Erstausrüster erfüllen.



GS4P für einen Amada Laserschneidstisch



# Thermisches- /Flammsprühen



Die Gold Series® Patronen Staub- und Rauchabscheider kombinieren herausragende Filtereigenschaften mit unkompliziertem Handling. Sie sind Garant für Reinigung der Arbeitsumgebung von gefährlichen Stäuben und Rauch.



GS16 beim Verzinken

## Thermisches- /Flammsprühen

### Typen thermisches Sprühen:

- Elektrisches Lichtbogendrahtspritzen (EAW)
- Pulverbeschichten
- Elektrisches Lichtbogenspritzen
- HVOF
- Plasmasprühen

Aufgrund unterschiedlicher Arten von Sprühverfahren und Ihrer Wirkung auf den Betrieb von Staubabscheidern, ist es wichtig, Ihre spezielle Art des Verfahrens zu kennen. Jeder Prozess verursacht unterschiedlich geformte Partikel verschiedener Größe, die verschiedenwertige Belastungen darstellen. Darüber hinaus müssen strikte Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, da die meisten Stäube sowie Rauch aus Sprühanwendungen explosiv und / oder entflammbar sind. Nutzen Sie die Kompetenz von Camfil Farr APC für Ihre Anwendung, um ein sicheres Entstaubungssystem zu betreiben.

“Über Jahre habe wir verschiedene Typen von Staubabscheidern beim EAW Sprühen getestet. Dabei erreichte keine der Anlagen eine zufrieden stellende Filterstandzeit (mehr als 6 Monate), bis wir das Hochleistungsfiltersystem “Gold Series®” von Camfil Farr installierten. Der Gold Series® Staubabscheider läuft, bislang ohne Filterwechsel, noch immer ganz hervorragend. Und das seit nun mehr als eineinhalb Jahren“

– David Drozd, Pamarco



Thermisches- / Flammsprühen vor der Inbetriebnahme einer Gold Series®



Thermisches- / Flammsprühen nach der Inbetriebnahme einer Gold Series®

# Pharmazeutische Anwendungen



Camfil Farr APC „bag-in/bag-out“ Staubabscheider entfernen z.B. Staub aus Tablettenbeschichtungsanlagen wie diesem `Spectrum Coater`.

## Pharmazeutische Wirkstoffe

Die Gold Series® (GS) Camtain Staubabscheider werden bei einer Vielzahl von Anwendungen zur Aufnahme von pharmazeutischem Staub eingesetzt: Tablettenpressen u. -beschichten, Wirbelbett- u. Sprühtrocknen, Mischen, Granulieren sowie Raumbelüftung im Allgemeinen. Die GS ist besonders geeignet, wenn höchste Filtrationsansprüche gefordert sind. Camfil Farr APC bietet Ihnen Staubabscheider mit Bag-In/ Bag-Out (BIBO) Containment, um Crosscontamination zu vermeiden, zum Personenschutz während des Filterwechsels und zur sicheren Entsorgung des Abfallstaubes.



GS8 BIBO bei potenten Wirkstoffen in der Tablettenbeschichtung



Mehrfach GS Staubabscheider bei Tablettenbeschichtung



GS bei Vitaminproduktion



Nachgeschaltete Schwebstofffilter



GS24 in Verbindung mit ST STL  
Absaughauben bei Gewürzstaub



GS10 bei Cerealien

## Lebensmittelverarbeitung

Unternehmen in der Lebensmittelherstellung verwenden unbearbeitete landwirtschaftliche Produkte (wie etwa Getreide) und machen daraus die Lebensmittel, die wir täglich essen (wie Brot und Müsli). Die Entstauber finden hier z. B. Anwendung bei getrockneten Zutaten, von grobkörnigem Getreide bis hin zu feinen Gewürzen und Additiven. Camfil Farr APC stellt eine Vielzahl Gold Series® Anlagen für diese Anwendungen.



ST STL Absaughauben bei der Gewürzverwiegung



# Diese große Gold Series® Anlage ist an eine Vielzahl von Tablettenbeschichtungsanlagen angeschlossen.

Diese GS60's sind identische Systeme– eines ist im Dauerbetrieb, während das zweite als `Back up` zur Verfügung steht. Ein dutzend vorheriger Staubabscheider, mit horizontal eingebauten Patronen, wurden (von diesem Vitaminpräparatehersteller) verschrottet.

Wir haben alle Absaugstellen nach außen, auf das große System geleitet. Damit konnte unser Kunde seinen Aufwand für die Wartung reduzieren. Er hat gleichwohl sein Ziel erreicht, den örtlichen Bestimmungen hinsichtlich des Explosionsschutzes gerecht zu werden.





**Gold  
Series**  
**FARR**

**NUTZEN SIE DEN**  
**GOLD SERIES**  
**STANDARD**  
**FÜR EIN SAUBERES UNTERNEHMEN**

# Papieraufbereitung



Papierschredder bei einem Drucker

## Papieraufbereitung

Camfil Farr APC hat auch für Papierschnaide- und Aufarbeitungsanlagen viele Anlagen gebaut. Die Gold Series® ist maßgeschneidert für die Aufnahme von faserartig strukturiertem Staub. In vielen Systemen scheidet ein Zyklon oder Siebabscheider die Reststoffe in ein Gebinde ab und ein zusätzlicher Gold Series® Abscheider filtert danach die Abluft dieser Zyklone oder Siebabscheider.



GS16 in einer Druckerei



Übersäcke zur Verlängerung der Filterlebensdauer



GS108 bei der Wellpappenverarbeitung

“ Wir waren zunächst skeptisch einen Patronen-entstauber bei Holzstaub einzusetzen. Bisher wurden Schlauchfilter verwendet. Aber wir müssen sagen, dass die Gold Series® hervorragend arbeitet und unsere Erwartungen übertroffen hat.”

- Elvin Hurst Jr. Kountry Kraft Kitchens



## Holzbearbeitung

**Die Gold Series® Staubabscheider bieten viele Vorzüge. Sie sind für Anwendungen der industriellen Holz- und Papierbearbeitung sehr gut geeignet.**

- Die vertikale Filteranordnung und die großen Abstände zwischen den Patronen verhindern die Brückenbildung von Staub und ein Blockieren der Filtration.
- Patronen Übersäcke halten große Stücke fern von der Filteroberfläche, wobei feines Material hindurchgeht, um vom Medium abgeschieden zu werden.
- Eine Filterpatrone ersetzt mehr als 10 Schläuche im Vergleich zu einem Schlauchfilter.

Die Gold Series® hat bewiesen, dass sie sehr gut bei schwierigen Holzstaubapplikationen funktioniert. Gold Series® Anlagen arbeiten bei Anwendungen, bei denen die meisten anderen Abscheider versagt haben.



GS16 bei Holzstaub



GS48 bei der Oberflächenbehandlung von Holz

# Bergbau



## Bergbau

Camfil Farr APC kann dabei helfen die Gesamtemission zu reduzieren, was dazu führt, dass mehr gefördert werden kann.

Unser GS Staubabscheider ist u.a. praxiserprobt am Schacht eines Steinbruches mit einem Staubaufschlag von  $0,69 \text{ mg/m}^3$



Zwei GS96 in einer Nickelmine



GS Anlagen bei Kupfererzbrechern



Farbpigmente



Drei GS6 bei gelben Farbpigmenten

## Chemische Prozesse

Gold Series® Stauabscheider werden bereits bei einer Vielzahl verschiedener chemischer Prozesse eingesetzt.

Gerne beraten Sie unsere Camfil Farr APC Spezialisten auch vor Ort.



Edelstahl Hochvakuum (HV) Gold Series®



Mehrere GS Staubabscheider bei der Maisaufarbeitung

## Saatgut Verarbeitung

Camfil Farr APC wurde Marktführer in der Saatgut Aufbereitung in den USA. Mit Installationen auf nahezu allen Kontinenten liefern wir maßgeschneiderte Entstauber, um Ihre Saatgutverarbeitungsanlage sauber zu halten.



Zwei GS20 bei einer Samenreinigung

# Gummi Zerkleinerung



## Gummi Zerkleinerung

Gummi Zerkleinerungsprozesse stellen eine große Herausforderung für Staubabscheider dar. Öle, die vom Gummi freigesetzt werden, blockieren die meisten Staubabscheider. Das Camfil Farr APC Team hat ein ölbeständiges Filtermedium für die HemiPleat® Filter in unseren Gold Series® Staubabscheidern entwickelt, um eine größtmögliche Standzeit zu erreichen.



Antriebsriemen



Installation an einer Gummimühle (Automotive)

# Fiberglas und GFK



Die abgebildeten Bootskörper sind aus Fiberglas hergestellt.

## Fiberglas und GFK

Camfil Farr APC hat Installationen sowohl in der Herstellung von Fiberglas als auch in der Weiterverarbeitung von Glasfaserverstärkten Kunststoffen (GFK). Unsere besonderen Übersäcke und die vertikale Anordnung der Gold Cone™ Filter ermöglichen es, faserigen Staub abzuscheiden und eine lange Standzeit zu erreichen.



GS48 bei kurzfasrigem Fiberglas



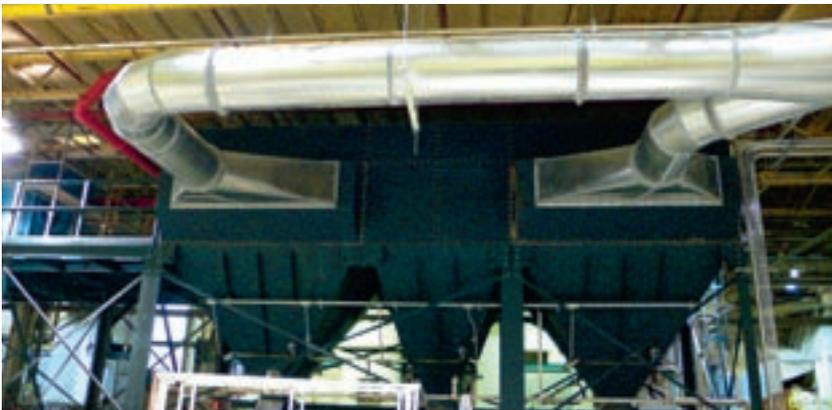
GS48 bei kurzfasrigem Fiberglas

Die **Gold Series®** benötigen weniger Rohrleitungen, um den Luftstrom in den Abscheider hinein und wieder hinaus zu leiten, als traditionelle Patronenentstauber.



Abgebildet ist hier ein Vergleich zwischen anwendungsgleichen Gold Series® Entstaubern und anderen Patronen Entstaubern.

## Gold Series®



GS96 bei Fiberglas



GS48 bei Fiberglas



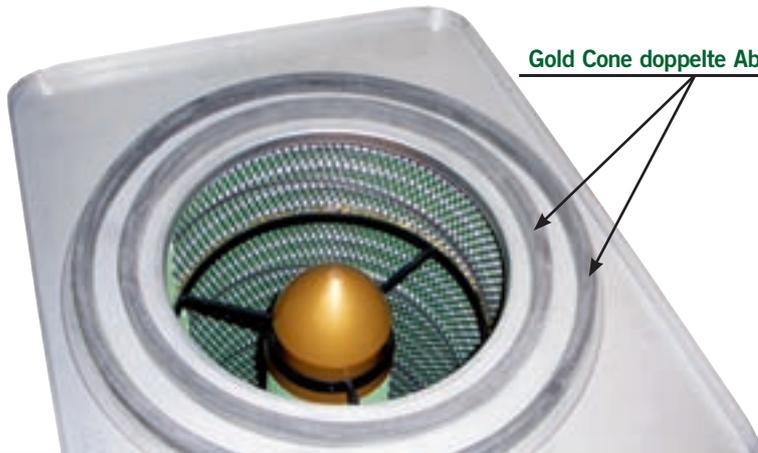
GS16 bei Papier

## Andere



Das fortschrittlichste Staubabscheider Medium das je hergestellt wurde.

- Die Filterleistung des Poly-Tech™ Mediums beträgt 99.99% bei einer Partikelgröße von 0.5 µm und darüber.
- Die Gold Series® Anlagen erfüllen in den meisten Fällen die lokalen Emissionsgrenzwerte, um bei ungefährlichen Stäuben die Abluft in den Raum zurückzuführen.
- Poly-Tech™ Medium bietet eine flammenbeständige Beschichtung und eine Kohleimprägnierung zur Ableitung statischer Aufladung.
- Andere Medienoptionen sind z.B. Dura-Pleat® für klebrigen Staub und PTFE für anspruchsvolle Anwendungen.



Gold Cone doppelte Abdichtung



#### Gold Cone wesentliche Vorteile:

- Hohe Filtrationseffektivität
- Geringer Druckverlust
- Lange Filterstandzeit

#### Gold Cone™ Patrone

- Vertikal montiert, um den Staub leicht abzuschneiden. Für eine effiziente Reinigung und längere Wartungsintervalle.
- Die Besonderheit ist der Konus im Inneren der Patrone.
- Die Abreinigung erfolgt durch einen Druckimpuls, der Luft vom Inneren der Patrone nach außen strömen lässt sowie durch die daraus resultierende Expansion der Patrone.
- Testergebnisse bestätigen, dass die neue Art der Druckverteilung eine verbesserte Abreinigung gewährleistet.
- Effizienterer Betrieb, längere Filterstandzeit und geringerer Servicebedarf.

## HemiPleat® Faltung vs. Typische Patronenfilterfaltung

Unabhängig davon, welchen Patronenentstauber Sie haben, der HemiPleat® Filter kann dessen Leistung verbessern. *Garantiert.*

#### Vergleich der Filtermedien

Die gleichmäßige, qualitativ hochwertige HemiPleat Faltung ist Grund für die Überlegenheit gegenüber allen anderen, auf dem Markt befindlichen, Filterpatronen. Der Unterschied in der Qualität der Faltung ist links, im Vergleich zu einem herkömmlichen Filterpaket zu sehen.

Beachten Sie die Unterschiede bei Faltenabstand und in der Faltenausrichtung.



#### HemiPleat® Vorteile

- Geringerer Druckverlust aufgrund offener Faltung und besserer Abreinigungseffektivität. Dies führt in vielen Anwendungen aufgrund des geringeren Druckluftverbrauches während der Reinigung zu einer Reduzierung der Energiekosten.
- Mehr Filterfläche = größere Abscheidung; bewirken höhere Effizienz sowie längere Standzeiten der Filter.
- Weil nur die Separatorstreifen den inneren Stützkorb berühren, ist das Medium vor Reibungsschäden geschützt.



HemiPleat® Luftdurchlässige Medienfaltung



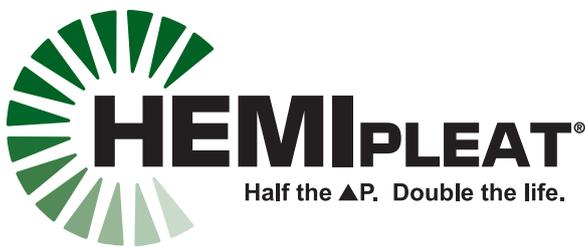
Typische Industrierausführung der Medienfaltung

...HemiPleat® wird die Funktion jedes Patronenentstaubers verbessern... garantiert.



Ist Ihnen das auch schon mal passiert?

Wir stellen Filter her, die in jeden Patronenentstauber der Mitbewerber passen.



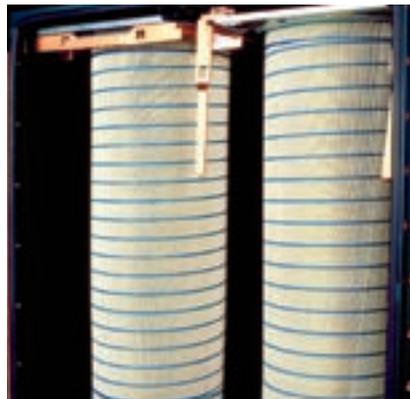
## Ersatzfilter

### Gold Cone™ Filters



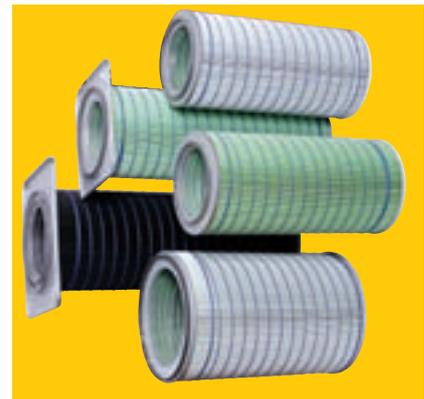
Camfil Farr APC Gold Series® Patronen besitzen eine größere Kapazität bedingt durch den patentierten inneren Konus (Gold Cone™). Dieser innere Konus vergrößert die Filterfläche und gewährleistet eine gleichmäßige Verteilung der Impulsabreinigung. Außerdem steht dem Filter mehr nutzbare Fläche für den Luftdurchsatz zur Verfügung.

### Tenkay® Filters



Tenkay® Filters sind Austausch Elemente für Staub- und Rauchsammler sowie Ansaughäusern von Gasturbinen. Eine größere Nutzung des Filtermediums und eine effektivere Filtration sorgen für eine besser Leistung und längere Standzeiten.

### OEM Austauschfilter für Erstausrüster (OEM's)



Camfil Farr APC kann die zum Patent angemeldete HemiPleat® Technologie und qualitativ hochwertige Filter für fast alle Staubabscheider liefern. Sprechen Sie unsere Spezialisten an, um zu sehen, ob wir eine längere Filterstandzeit und eine höhere Effizienz für Ihren bestehenden Staubabscheider erreichen können.

# Industrielle Hochleistungsentstaubung



**Austria**  
Tel: +43 - 1 713 37 83

**Belgium**  
Tel: +32 - 2 705.80.70

**Denmark**  
Tel: +45 - 49 14 44 33

**England**  
Tel: +44 - (0)1706 238 000

**Finland**  
Tel: +358 - 9 8190 380

**France**  
Tel: +33-1 46 52 48 00

**Germany**  
Tel: +49-4533 202-540

**Holland**  
Tel: +31-318 633346

**Ireland**  
Tel: +353-1 848 49 77

**Italy**  
Tel: +39-02 66 04 89 61

**Norway**  
Tel: +47-23 12 62 00

**Poland**  
Tel: +48 42 655 94 10

**Switzerland**  
Tel: +41-41 754 44 44

**Slovak Republic**  
Tel: +421 36 635 73 56

**Spain**  
Tel: +34-91 663 81 25 or +34-91 663 64 61

**Sweden**  
Tel: +46-156 537 00

**Camfil International AB**  
Tel: +46-156 536 50



Camfil Farr APC is a proud member of the Camfil Farr Group.



[www.camfilfarrapc.de](http://www.camfilfarrapc.de)