

ANWENDUNG

Die FP 211 ATEX und FP 213 ATEX sind mit abreinigbaren antistatischen Filterpatronen ausgestattet, die es ermöglichen die Filter durch Druckluftstöße wieder von der Belegung mit Staub zu befreien. Die Geräte sind somit besonders gut geeignet für Anwendungsfälle in denen große Mengen trockenen, brennbaren Staubs mit einer Mindestzündenergie von >3mJ abgesaugt werden und erreichen im Vergleich zu Anlagen mit Sättigungsfilter enorm hohe Standzeiten.

Die Anlagen erfüllen die Anforderungen der ATEX Richtlinie (EX II 2/- Dc IIIC T100°C) und sind geeignet für die Absaugung aus einer Zone 21, wobei die Anlagen außerhalb einer Zone aufzustellen sind. Die Eignung für den jeweiligen Anwendungsfall hängt vom abzusaugenden Stoff ab und muss individuell betrachtet werden. In entsprechenden Fällen kann zudem der Einsatz bei Mindestzündenergien von < 3mJ geprüft werden.

ANWENDUNGSGEBIETE:

Brennbare Stäube (Mindestzündenergie > 3mJ) aus den folgenden Prozessen:

- Laserbearbeitung (teilweise in Verbindung mit Precoatierung)
- Mechanische Bearbeitung (Schleifen, Entgraten, Fräsen, Bohren, Schneiden)
- Umfüllarbeiten, Verpackungsvorgänge, Zuführ- / Förderprozesse

DIE ANLAGE VERFÜGT ÜBER EINE VIELZAHL VON FEATURES:

- Entwickelt nach ATEX Richtlinie
- Abreinigbare Filterpatronen
- Ab Werk aufrüstbar mit unterschiedlichen Filtermodulen
- Abreinigungssteuerung
- Einfache Staubentnahme
- Leistungsfähige Elektronik



Abbildung ähnlich

FUNKTIONSPRINZIP

Die schadstoffhaltige Luft bestehend aus brennbaren Stäuben wird von der Erfassungseinrichtung (Absaughaube, Absaugarm, Schlauch o.ä.) erfasst und direkt oder mittels einer geerdeten Rohrleitung oder eines flexiblen Schlauchs in das Filtergerät geleitet. Dort werden die Staubpartikel mittels einer abreinigbaren antistatischen Filterpatrone ausgefiltert. Die Abreinigung der Filterpatrone erfolgt mit Hilfe einer automatischen Abreinigung. Die abgereinigten Staubpartikel werden in einem Staubsammelbehälter aufgefangen und können leicht entsorgt werden. Durch das einlegen eines Staubbeutels bei Bedarf auch kontaminationsarm. Anschließend wird die gereinigte Luft durch einen Partikelfilter geleitet, der eine weitere Sicherheitsstufe darstellt und je nach Anwendungsfall wieder zurück in den Arbeitsraum oder ins Freie geleitet.

PRODUKTFEATURES

ENTWICKELT NACH ATEX RICHTLINIE

Die Anlagen wurden speziell nach ATEX Richtlinie entwickelt und die Dokumentation entsprechend der Normenanforderung bei einer benannten Stelle hinterlegt. Die Geräte sind entsprechend mit der Bezeichnung EX II 2/-Dc III C T100°C gekennzeichnet. Sie dürfen zur Absaugung aus einer Zone 21 (Bewertung der Zone erfolgt durch den Anwender) eingesetzt werden, wobei die Anlagen außerhalb einer Zone aufgestellt werden müssen.



Der Kunde erhält ein spezielles Musterexplosionsschutzdokument, das ihm ermöglicht das Gesamtsystem aus TBH Absauganlage und Kundenumgebung zu bewerten.

ABREINIGBARE FILTERPATRONEN

TBH antistatische Filterpatronen sind mit einer Mikrofaser-Oberfläche aus PES (Polyester) ausgestattet und mit einer leitfähigen Beschichtung versehen. Sie stellen eine robuste und gegen mechanische Beschädigungen gut geschützte Lösung für ein weites Feld an Kundenanwendungen dar. Für spezielle Anwendungsfälle sind zudem z.B. PTFe beschichtete Filterpatronen verfügbar.

Bitte kontaktieren Sie in solchen Fällen den TBH Vertrieb.



neue Filterpatrone



Filterpatrone im Einsatz



Filterpatrone nach Abreinigung

AB WERK AUSTRÜTBAR MIT AKTIVKOHLEFILTERMODUL

Je nach Anwendungsfall und Arbeitssicherheitsvorschriften kann es notwendig sein den standardmäßig eingesetzten Filterpatronen weitere Filterstufen nachzuschalten. Zur Erhöhung des Abscheidegrades und als Sicherheitsstufe ist Standardmäßig ein spezieller Partikelfilter (H13) nachgeschaltet. Zur Beseitigung von Gerüchen und Gasen aus der Prozessluft ist außerdem ein Molekularfilter (Aktivkohle/BAC) erhältlich.



ABREINIGUNGSSTEUERUNG

STANDARD:

- Abreinigung Intervall gesteuert (Zeiteinstellung im Gerät)
- Nachlaufreinigung (Filterabreinigung im Standby Modus der Absauganlage)

OPTIONAL:

Die Abreinigungssteuerung ermöglicht es unterschiedliche Abreinigungsmodi zu programmieren, eine automatische Precoatieranlage Precotech 200 zu betreiben und die Anlage in das TBH Absaugsystem zu integrieren.

- Automatische Abreinigungssteuerung mit verschiedenen Betriebsmodi (*Intervallabreinigung, Nachlaufreinigung, Differenzdruckgesteuerte Abreinigung je nach Filtersättigung, Abreinigung über Schnittstelle durch Kunde*)
- Differenzdruckfilterüberwachung mit Anzeige für Filterpatronenwechsel
- Schnittstelle zur Integration in das TBH Absaugsystem
- Steuerung von angeschlossenen Flachschiebern

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte dem separaten Abreinigungssteuerungskatalog.

EINFACHE STAUBENTNAHME

Die Entsorgung des im Prozess anfallenden Staubs erfolgt über den entnehmbaren Staubsammelbehälter. Bei Bedarf kann ein Staubbeutel zur kontaminationsarmen Staubentnahme eingelegt werden.



LEISTUNGSFÄHIGE ELEKTRONIK

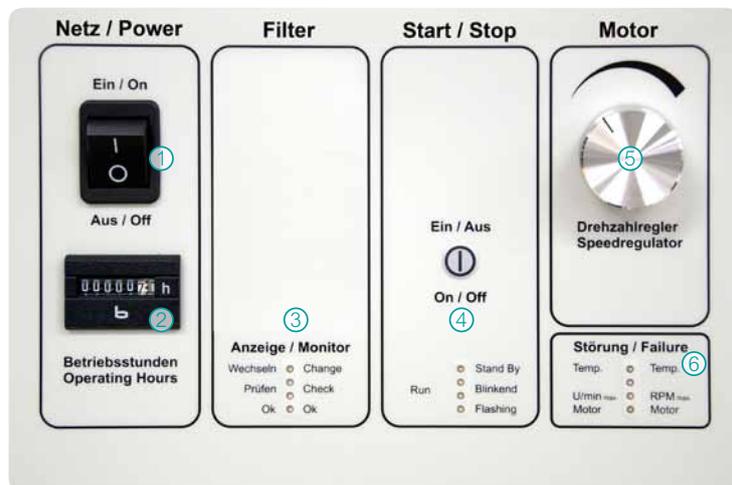
Die FP211 ATEX und FP213 ATEX sind standardmäßig mit einer Schnittstelle (SUB-D 25pin) ausgestattet. Über das Display als auch über die Schnittstelle lassen sich folgende Funktionen steuern und überwachen:

- Stufenlose Drehzahlregelung
- Vorwarnung, Filter zu 75% gesättigt (Frontfolie)
- Optische und akustische Anzeige Filter gesättigt
- Anzeige Meldung von Störungen
- Umschaltung von Start/Stand-By Betrieb



BEDIENELEMENTE:

- 1) Netzschalter
- 2) Betriebsstundenzähler
- 3) Filtersättigungsanzeige
- 4) Wechsel zwischen Run- und Stand-by-Betrieb
- 5) Manuelle Drehzahlregelung
- 6) Anzeige für Temperatur- und Turbinenfehler



DAS PRECOATIERVERFAHREN

Die FP 211 ATEX und FP 213 ATEX können manuell mit dem Precoatierpulver Precofix 200 precoatiert werden. Das Precoatierpulver erzeugt eine dünne Trennschicht zwischen dem Filtermedium und den abgesaugten Schmutzpartikeln. Die Oberfläche der Filterpatrone wird dadurch geschützt und das Abreinigen selbst klebriger und feuchter Partikel erleichtert (Abb.1). So wird der Einsatzbereich von Patronenfilteranlagen der FPV und FP 200 ATEX-Serie enorm vergrößert und die Filterstandzeit auch unter schwierigen Bedingungen stark erhöht. In Verbindung mit der Optional erhältlichen Abreinigungssteuerung ist es zudem möglich die Anlage mit einer automatischen Precoatieranlage Precotech 200 zu betreiben.



Abbildung 1

ADSORPTION DER GASFÖRMIGEN STOFFE

Zur Adsorption von gasförmigen Stoffen werden zwei sich ergänzende Filtermaterialien eingesetzt. Die Aktivkohle unterstützt den Prozess der physikalischen Adsorption während das BAC-Granulat eine chemische Adsorption unterstützt. Die Neutralisierung bestimmter gasförmiger Stoffe erfolgt durch die chemische Bindung mit dem auf einem Trägermaterial aufgebrachtem Reaktionsstoff. Da sich die physikalische und chemische Adsorption gegenseitig ergänzen, kann ein sehr breites Spektrum an Gasen und Gerüchen aufgefangen werden.

Aktivkohle



BAC-Granulat



Aktivkohle/BAC

