

Taschenfilter

Ein Hängen von Taschen führt zu erhöhtem Energieaufwand und zu *hygienischen Problemen*. Wenn die Filtertaschen am Boden liegen und Feuchtigkeit aufnehmen, sind sie Brutstätte für Bakterien und Pilze. Die *Taschen müssen also immer stehend* eingebaut werden.

Deshalb werden Filter neben der Normalbauweise auch in Querbauweise hergestellt.



Bauweisen: Normalbauweise, Querbauweise

know how

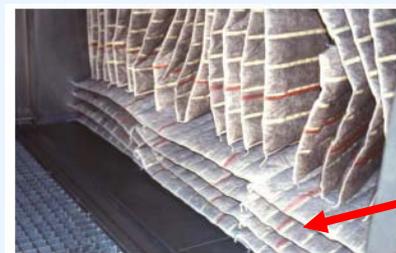
Querbauweise:

Die Filter sollen mit *stehenden Taschen* im Gerät eingebaut werden, um Herabhängen der Säcke und dadurch höhere Druckdifferenzen und damit erhöhten Energieaufwand zu vermeiden.

Praxisfehler:



keine Querbauweise verwendet



keine Querbauweise verwendet



Filter beim Einbau falsch gedreht

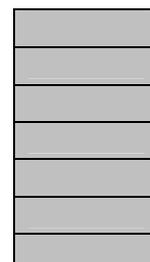
Die Folgen: Im Praxisversuch in feinem Zuluftgerät mit F7 Feinstaubfiltern, Auslegung: 4Stk 1/1, 2Stk 1/2 mit Taschenlängen 600, 8 Taschen, wurde nachgewiesen, dass schon das *Verdrehen eines einzigen Filters in die Querlage, eine Druckdifferenzerhöhung von 10-20 Pa zur Folge hat!*

Eine komplett in Querlage eingebaute Filterwand hat also gegenüber einer korrekt eingebauten Filterung gravierend höhere Druckverluste – Energiekosten.

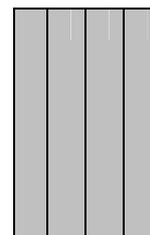
Achtung: 20Pa höhere Druckdifferenz pro Filter ergeben an Energiekostenerhöhung etwa mehr als €30.- Mehrkosten /Filter!

Hinweis zu Codierungsmerkmal:

TF 1/2 G4-6 360q/ 592x287x360 **quer**
auf das erstes angegebene Mass stehen die Taschen immer senkrecht.



Querbauweise:
Taschen stehen senkrecht zur längeren Seite... Angabe mit q... quer... im Code



Normalbauweise: Taschen stehen senkrecht zur kürzeren Seite



Normalbauweise

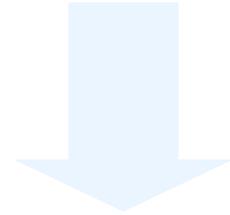
Querbauweise



Einbaulage

Kurzbeschreibung:

Ein häufig zu beobachtender Praxisfehler zeigt sich, wenn die Filter fälschlicherweise mit liegenden Taschen eingebaut werden. Oft sind die Filter in der ursprünglichen Geräteauslegung zwar richtig ausgelegt (in Querbauweise), werden dann in der Praxis aus **vermeintlichen Einsparungsgründen** durch Filter in Längsbauweise ersetzt.



Taschenfilter: die richtige Bauweise - Querbauweise

Falsche Filter - Geräteauslegung:



Falscher Einbau beim Filterwechsel:



Auswirkung:

In Praxisversuchen in feinem Zuluftgerät mit F7 Feinstaubfiltern, Auslegung: 4Stk 1/1, 2Stk 1/2 mit Taschenlängen 600, 8 Taschen, wurde nachgewiesen, dass schon das **Verdrehen eines einzigen Filters in die Querlage, eine Druckdifferenzerhöhung von 10-20 Pa zur Folge hat!**

Eine komplett in Querlage eingebaute Filterwand hat also gegenüber einer korrekt eingebauten Filterung gravierend höhere Druckverluste!

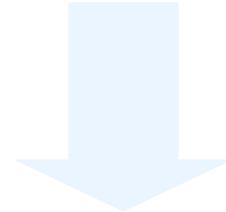
... Die Filterstandzeit verkürzt sich entsprechen.

...Mit zunehmender Verschmutzung ist die Lüftungsanlage gar nicht mehr im Stande die liegenden schweren Taschen aufzublasen.

Dies ist besonders bei Feinstaubfiltern gravierend, weil dort die Taschenlängen möglichst gross dimensioniert werden. (paradoxe Weise um über die grosse Fläche möglichst geringe Anströmgeschwindigkeiten zu haben und viel Staubaufnahmekapazität zu schaffen).

Taschenfilter

Eine Zuverlässige, wirtschaftliche Filterwirkung einer Anlage verlangt auch einen verantwortungsbewussten Umgang der Verantwortlichen Personen. Im speziellen sind hier die Planungsbüros, Auslegungstechniker der Gerätebauer und das Service und Instandhaltungspersonal genannt. Je höher die Filterklasse, desto mehr Augenmerk und Sorgfalt, ist auf die korrekte Filterauslegung zu legen.



Beschädigungen häufige Praxisfehler

know how

Häufig werden aus Kostengründen die Aggregate zu kurz gebaut: Filterenden scheuern am Gerät, Einbauteilen...



Häufig sieht man liegende Taschen aus vermeintlichen Kostengründen: die Filtertaschen müssen immer vertikal stehen: Druckdifferenzen steigen, Filterstandzeiten werden drastisch reduziert, Anlage läuft mit grossem Energieaufwand, erhöhtes Fasershedding...



Durch unsachgemässe Verpackung und Transport, sowie bei Unvorsichtigkeit beim Einbau kann es zu Geweberissen kommen: Undichtigkeit bis komplette Zerstörung des Filtermediums und Verteilung in der Anlage...



Beschädigungen geschehen durch:
Falschauslegung der Filter,
unsachgemässe Verpackung
oder Unvorsichtigkeit beim
Filterwechsel.