

Filtrazione

BETA
Filtri semiassoluti
per flussi canalizzati



SagiCofim
Ecoefficienza per la qualità dell'aria



BETA

Generalità

I filtri semiassoluti serie BETA per sistemi canalizzati sono principalmente divisibili in due tipologie: a pieghe profonde e a piccole pieghe. Utilizzando in modo adeguato le due tecnologie e con l'ausilio di opportuni materiali, vengono realizzati numerosi prodotti, ognuno con proprie caratteristiche, al fine di costituire filtri per flussi canalizzati con:

- portata normale: LR-KR
LS-KS
LMR-KMR
LMS-KMS
- alta portata: LNR-NR
LNS-NS

Questi filtri sono caratterizzati da due diverse profondità del pacco filtrante per ottenere due diversi spessori dei filtri (150 e 292 mm) che consentono velocità frontali di 1,5, 2,5 e 3 m/s.

Offrono elevate efficienze di filtrazione con basse perdite di carico, che consentono un ridotto consumo di energia nel funzionamento degli impianti. Presentano inoltre un'elevata capacità di accumulo delle polveri e un'elevata resistenza meccanica.

I filtri semiassoluti BETA trovano applicazione in impianti con particolari esigenze di filtrazione dell'aria o per implementare le condizioni di efficienza di un impianto esistente.

Pur non raggiungendo le classi di pulizia dei filtri assoluti, i filtri semiassoluti BETA sono utilizzati per gli impianti di camere bianche in classe 9-8-7 o quali prefiltri a monte di filtri assoluti per il raggiungimento di classi di pulizia elevate, quali 6-5-4, secondo la ISO 14644-1.

Per ridurre le perdite di carico e, conseguentemente, diminuire i consumi energetici dei ventilatori e prolungare la vita operativa del filtro, in fase di progetto si consiglia il dimensionamento al 75 % della portata nominale. L'utilizzo fino al 120% della portata nominale non altera l'efficienza di filtrazione.

Ogni filtro è corredato di etichetta che certifica l'efficienza secondo la EN 1822:2009, completa di numero di matricola e lotto per permettere la perfetta individuazione del prodotto.

Normative

I filtri compatti semiassoluti sono consigliati e raccomandati in tutti gli impianti sia civili sia industriali dove è richiesta un'elevata purezza dell'aria; essi sono entrati nella normalizzazione degli organismi di riferimento:

- EN 1822:2009
- UNI 10339:1995
- EN 13779:2007

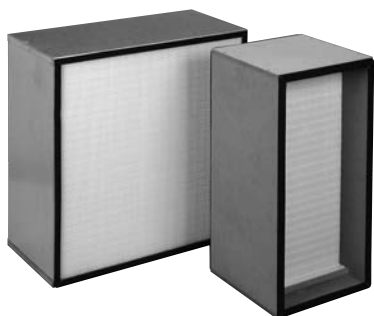
Verifiche

Per verificare il valore della perdita di carico si consiglia l'utilizzo di un manometro differenziale o, in caso di applicazioni critiche, l'installazione di un indicatore di pressione con contatto per collegamento ad allarme luminoso e/o sonoro.

Classificazione UNI EN 1822:2009

Classe	Efficienza % con metodo MPPS	
	Efficienza integrale (%)	Efficienza locale (%)
E10	≥ 85	-
E11	≥ 95	-
E12	≥ 99,5	-
H13	≥ 99,95	99,75
H14	≥ 99,995	99,975
U15	≥ 99,9995	99,9975
U16	≥ 99,99995	99,99975
U17	≥ 99,999995	99,9999

BETA LMR - KMR - LNR - NR LMS - KMS - LNS - NS



Caratteristiche tecniche

Prodotto		LMR	KMR	LNR	NR
Efficienza globale MPPS		≥ 85 %	≥ 85 %	≥ 85 %	≥ 85 %
Classificazione EN 1822:2009		E10	E10	E10	E10
Perdita di carico finale consigliata	Pa	600	600	600	600
Perdita di carico massima	Pa	1000	1000	1000	1000
Temperatura massima di esercizio	°C	70	70	70	70
Umidità relativa massima	%	90	100	90	100
Telaio:		Legno MDF	Acciaio zincato	Legno MDF	Acciaio zincato
Medium filtrante in microfibra di vetro idrorepellente e ignifuga					
Costruzione a piccole pieghe					
Separatori a filo continuo					
Sigillante poliuretano					

Prodotto		LMS	KMS	LNS	NS
Efficienza globale MPPS		≥ 95 %	≥ 95 %	≥ 95 %	≥ 95 %
Classificazione EN 1822:2009		E11	E11	E11	E11
Perdita di carico finale consigliata	Pa	600	600	600	600
Perdita di carico massima	Pa	1000	1000	1000	1000
Temperatura massima di esercizio	°C	70	70	70	70
Umidità relativa massima	%	90	100	90	100
Telaio:		Legno MDF	Acciaio zincato	Legno MDF	Acciaio zincato
Medium filtrante in microfibra di vetro idrorepellente e ignifuga					
Costruzione a piccole pieghe					
Separatori a filo continuo					
Sigillante poliuretano					

I filtri semiassoluti BETA LMR/S KMR/S hanno il medium filtrante in microfibra di vetro, idrorepellente e ignifugo (classe di reazione al fuoco M1), ripiegato a piccole pieghe con distanziatori termoplastici continui, fissato al telaio per mezzo di un sigillante a base elastomerica.

Nelle versioni multidiedro LNR e NR, la disposizione di più pacchi filtranti sempre con costruzione a piccole pieghe, a cunei contigui, permette di installare elevate superfici filtranti per ottenere elevate portate d'aria nelle medesime dimensioni frontali e a pari perdite di carico iniziali. Il telaio è in legno MDF (serie LMR/S e LNR/S) o in lamiera d'acciaio zincato (serie KMR/S e NR/S).

Tutti i modelli sono sigillati con resina poliuretano per garantire la perfetta tenuta tra struttura di contenimento e medium filtrante. Una guarnizione poliuretano semirotonda in unico pezzo, completa la costruzione del prodotto.

Applicazioni

I filtri semiassoluti BETA trovano ampio utilizzo in impianti per utenze civili, industriali e di processo dove sia necessaria un'elevata purezza dell'aria, ma non così alta da richiedere l'impiego di filtri assoluti. Il loro uso è indicato soprattutto in:

- ambienti ospedalieri
- industrie farmaceutiche, alimentari, elettroniche, meccaniche di precisione, ottiche
- laboratori
- biblioteche, musei, gallerie d'arte
- come prefiltro a filtri assoluti o a carboni attivi
- espulsione di impianti industriali.

Vantaggi

- Elevata resistenza meccanica (versione K)
- Inceneribilità (versione L)
- Ingombro ridotto in profondità
- Nessun rilascio di fibre a valle del sistema
- Basse perdite di carico
- Elevato accumulo di polvere
- Efficienza iniziale di utilizzo uguale alla nominale di targa

Disponibile in versione ATEX II 2 GD T6 nel modello con telaio metallico "K e N".

BETA LMR - KMR - LNR - NR LMS - KMS - LNS - NS

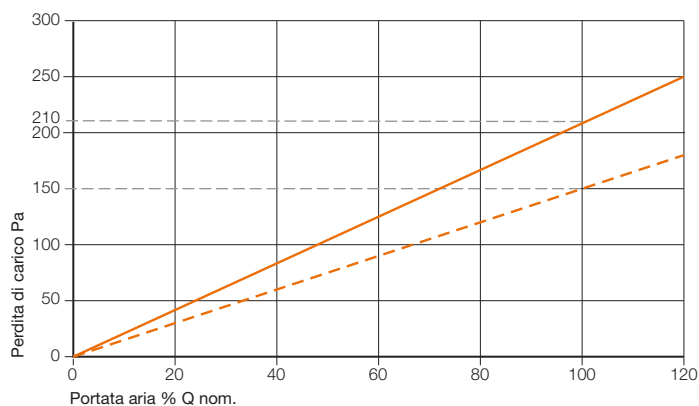
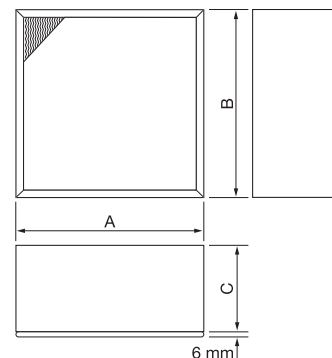
mod. LMR - KMR - LMS - KMS

Codice	Dimensioni standard mm			Portata aria Q nominale		Superficie filtrante m ²	Perdita di carico iniziale Pa	
	A	B	C	m ³ /h	m ³ /s x 10 ⁻³ *		LMR - KMR	LMS - KMS
3	305	x 305	x 149	400	111	2	150	160
42	305	x 610	x 149	800	222	4	150	160
4	610	x 610	x 149	1700	472	8	150	160
31	305	x 305	x 292	800	222	4	210	220
52	305	x 610	x 292	1700	472	8	210	220
54	595	x 595	x 292	3200	889	16	210	220
5	610	x 610	x 292	3400	944	17	210	220
6	610	x 762	x 292	4000	1111	21	210	220

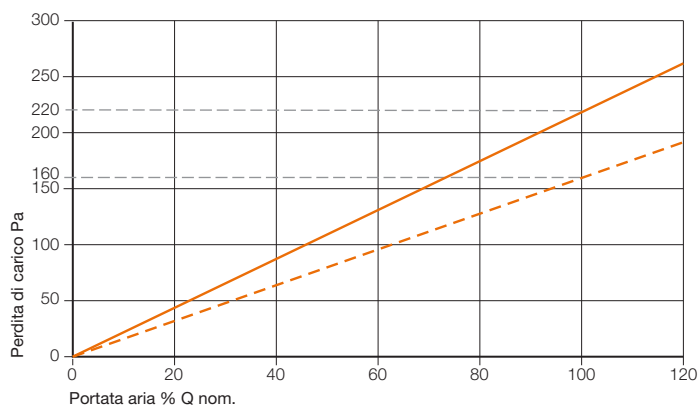
mod. LNR - NR - LNS - NS

Codice	Dimensioni standard mm			Portata aria Q nominale		Superficie filtrante m ²	Perdita di carico iniziale Pa	
	A	B	C	m ³ /h	m ³ /s x 10 ⁻³ *		LNR - NR	LNS - NS
52	305	x 610	x 292	1900	528	11	210	220
5	610	x 610	x 292	4000	1111	23	210	220
6	610	x 762	x 292	5000	1389	30	210	220

* 1 m³/s x 10⁻³ = 1 l/s



LMR - KMR - LNR - NR sp.292 ——— LMR - KMR sp.149 - - - -



LMS - KMS - LNS - NS sp.292 ——— LMS - KMS sp.149 - - - -

BETA LR - KR LS - KS



Caratteristiche tecniche					
Prodotto		LR	KR	LS	KS
Efficienza globale MPPS		≥ 85 %	≥ 85 %	≥ 95 %	≥ 95 %
Classificazione EN 1822:2009		E10	E10	E11	E11
Perdita di carico finale consigliata	Pa	600	600	600	600
Perdita di carico massima	Pa	1000	1000	1000	1000
Temperatura massima di esercizio	°C	90	100	90	100
Umidità relativa massima	%	90	100	90	100
Telaio:		Legno MDF	Acciaio zincato	Legno MDF	Acciaio zincato
Medium filtrante in microfibra di vetro idrorepellente e ignifuga					
Costruzione a pieghe profonde					
Separatori in alluminio corrugato					
Sigillante poliuretano					

Disponibile in versione ATEX II 2 GD T6 nel modello con telaio metallico "K e N".

I filtri semiassoluti BETA LR/S - KR/S hanno il medium filtrante in microfibra di vetro, idrorepellente e ignifugo (classe di reazione al fuoco M1), ripiegato a pieghe profonde con separatori in alluminio corrugato, fissato al telaio per mezzo di un sigillante a base elastomerica.

Il telaio è in legno MDF (serie LR/S) o in lamiera d'acciaio zincato (serie KR/S). Tutti i modelli sono sigillati con resina poliuretano per garantire la perfetta tenuta tra struttura di contenimento e medium filtrante. Una guarnizione in neoprene a cellule chiuse a sezione rettangolare, o poliuretano in unico pezzo a profilo semirotondo, completa la costruzione del prodotto.

Applicazioni

I filtri semiassoluti BETA LR/S - KR/S trovano ampio utilizzo in impianti per utenze civili, industriali e di processo dove sia necessaria un'elevata purezza dell'aria, ma non così alta da richiedere l'impiego di filtri assoluti. Il loro uso è indicato soprattutto in:

- ambienti ospedalieri
- industrie farmaceutiche, alimentari, elettroniche, meccaniche di precisione, ottiche
- laboratori
- biblioteche, musei, gallerie d'arte
- come prefiltro a filtri assoluti o a carboni attivi
- espulsione impianti industriali.

Vantaggi

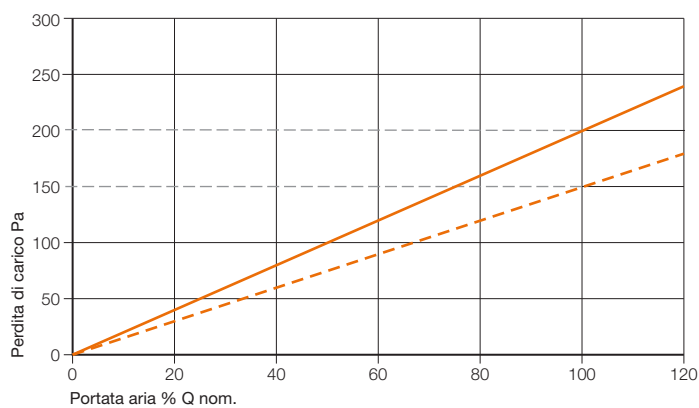
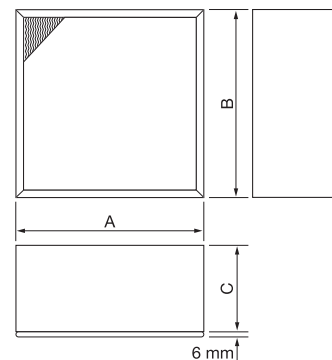
- Resistenza alle alte temperature (versione K)
- Elevata resistenza meccanica (versione K)
- Inceneribilità (versione L)
- Ingombro ridotto in profondità
- Nessun rilascio di fibre a valle del sistema
- Basse perdite di carico
- Elevato accumulo di polvere
- Efficienza iniziale di utilizzo uguale alla nominale di targa

BETA LR - KR LS - KS

mod. LR - KR - LS - KS

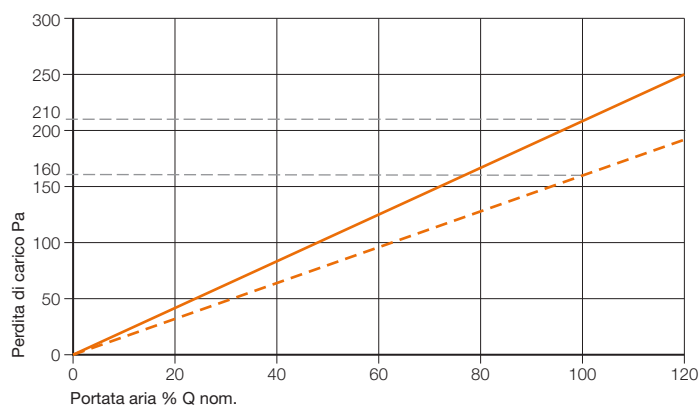
Codice	Dimensioni standard mm			Portata aria Q nominale		Superficie filtrante m ²	Perdita di carico iniziale Pa	
	A	B	C	m ³ /h	m ³ /s x 10 ⁻³ *		LR - KR	LS - KS
3	305	x 305	x 149	400	111	2	150	160
42	305	x 610	x 149	800	222	4	150	160
4	610	x 610	x 149	1700	472	8	150	160
31	305	x 305	x 292	800	222	4	200	210
52	305	x 610	x 292	1700	472	8	200	210
54	595	x 595	x 292	3200	889	16	200	210
5	610	x 610	x 292	3400	944	17	200	210
6	610	x 762	x 292	4000	1111	21	200	210

* 1 m³/s x 10⁻³ = 1 l/s



LR - KR sp.292

LR - KR sp.149



LS - KS sp.292

LS - KS sp.149

BETA

Installazione

Grazie alla loro costruzione, i filtri BETA possono essere installati in posizione verticale, per flusso d'aria orizzontale, oppure in posizione orizzontale per flusso d'aria verticale dall'alto verso il basso.

Possono essere inseriti in contenitori a canale Modulo o in contenitori di sicurezza Canister. Per impieghi in unità di trattamento aria per il settore terziario si utilizzano i controtelai CT. Possono inoltre essere inseriti in terminali filtranti mod. DIF-K per diffusione a flusso turbolento. Si consiglia l'utilizzo di prefiltri (serie GAMMA, FILTRA-PAK e SIGMA) al fine di aumentare la vita operativa dei filtri semiassoluti BETA e di ottenere un risparmio energetico ed economico, oltre ad un più funzionale esercizio.

Manutenzione

L'unico intervento di manutenzione da eseguire, non essendo il filtro rigenerabile, è la sostituzione al raggiungimento della perdita di carico finale consigliata.

L'utilizzo di un manometro differenziale è di valido aiuto per tenere sotto controllo i prodotti installati. In caso di applicazioni critiche è consigliabile

l'installazione di un indicatore di pressione con contatto per collegamento ad allarme luminoso e/o sonoro.

I filtri devono essere manipolati con cura evitando qualsiasi danno, in particolare all'elemento filtrante.

Smaltimento

I modelli K sono costruiti con materiali inerti che, qualora non inquinati da sostanze tossicologiche derivanti dall'utilizzo, possono essere smaltiti come rifiuti solidi urbani.

Le versioni L con telaio in legno MDF sono totalmente inceneribili senza rischio di residui o emissioni di natura tossica per l'ambiente e l'atmosfera.

Immagazzinaggio

Si consiglia di conservare i filtri in locali asciutti, negli imballi originali, rialzati da terra.

Opzioni a richiesta

Suffisso	Descrizione	Modello
S	Telaio in acciaio inox AISI 304	K
DG	Guarnizione su ambo i lati	Tutti
R	Rete di protezione su lato guarnizione	K
RR	Rete di protezione su ambo i lati	K
RU	Rete di protezione su lato opposto guarnizione	K
M	Maniglia	Tutti

Su richiesta sono disponibili anche versioni speciali per alte temperature

Come ordinare

K R 5

Dimensioni
5 610 x 610 x 292

Efficienza
R E 10
S E 11

K Acciaio zincato
L Legno MDF
KM Acciaio zincato
LM Legno MDF
LN Legno MDF
N Acciaio zincato

SagiCofim spa

Clima Filtrazione Ingegneria

via Firenze 1
20063 Cernusco sul Naviglio
Milano Italia
tel +39 02 929021 r.a.
fax +39 02 92902300
info@sagicofim.com
www.sagicofim.com



La Sagicofim S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche o cambiamenti in qualsiasi momento senza alcun obbligo di preavviso per quanto indicato nella presente pubblicazione.