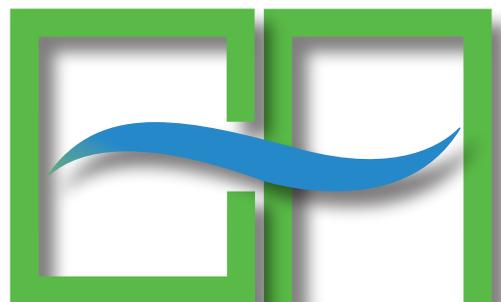


Utek
indoor air quality and energy saving




Clean Air Cube



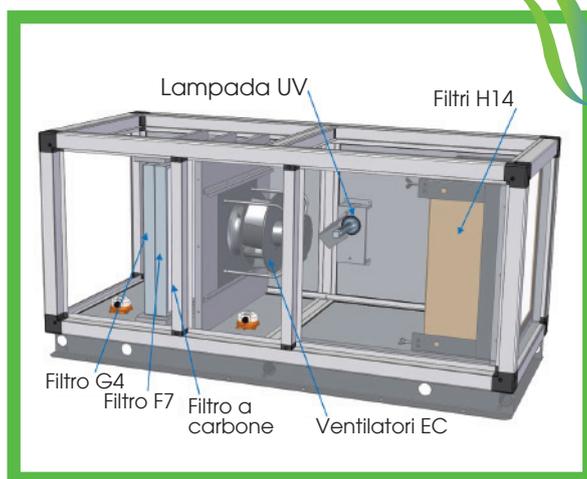
Cos'è CLEAN AIR CUBE ?

Le unità proposte consistono in un gruppo filtrante da canale dotato di ventilatore. La capacità di utilizzare filtri HEPA, fino alla taglia H14, consentono la sua installazione anche in ambienti che necessitano di un filtrazione particolarmente elevata. Le unità sono disegnate su specifica del cliente, con un intervallo di portate che vanno da 400 a 20.000 m³/h.

Com'è fatta?

L'unità presentata consiste in un box per installazione a canale; Telaio in profilati d'alluminio estruso e pannelli sandwich con spessore da 25mm o 45 mm o 45mm con taglio termico, isolati in schiuma poliuretanic. I pannelli ed i componenti interni sono realizzati in Aluzinc, materiale che assicura un' elevata resistenza alla corrosione e all'ossidazione. Clean Air Cube può contenere:

- stadio di prefiltrazione che può avere 2 filtri con sp. 48 mm (per esempio un filtro Coarse and un ePM1);
- stadio filtrante aggiuntivo per filtri di sp. 96 mm (per esempio per un filtro a carboni attivi piano);
- ventilatore a pale rovesce elettronico;
- lampada UV germicida;
- stadio filtrante finale per filtri di sp.292 mm (per esempio un H14 o un filtro elettrostatico).
- tettuccio per un montaggio esterno
- controlli e pressostati per i filtri: flusso costante, pressione costante o velocità manuale;
- ispezione a destra o a sinistra su richiesta
- accessori griglie e serrande motorizzate disponibile su richiesta



Quale filtrazione scegliere?

Tutti gli stadi filtranti sono opzionali, consentendo di personalizzare la scelta dei filtri in base alle reali esigenze.

. **Prefiltrazione:** le unità possono alloggiare al loro interno 2 prefiltri di spessore 48 mm. Questi possono essere utilizzati sia come prefiltrazione per un eventuale filtro assoluto finale (per esempio un filtro Coarse seguito da un ePM1 70%), oppure essere tutta la filtrazione esistente (con un filtro ePM1 90%).

. **Filtro aggiuntivo:** dopo le sezione di prefiltro è possibile installare un filtro aggiuntivo di spessore 96 mm. Questo potrebbe essere, per esempio, un filtro a carboni attivi piano, se si ha la necessità di eliminare odori o VOC. Alternativamente se si può installare un prefiltro di spessore maggiore, in modo da limitare le perdite di carico.

- **Filtrazione finale:** lo stadio di filtrazione finale può accogliere un filtro con spessore 292 mm;

Per la filtrazione finale ci sono 2 alternative:

1) filtri HEPA - filtrazione molto efficiente.

per esempio, l'efficienza di filtrazione di un filtro classe H14, su particelle con un diametro di 0,3 µm, è dichiarata maggiore del 99,995%; un filtro FFP3 contenuto nelle mascherine di operatori sanitari ha una capacità di filtrazione minima di 98% su particelle con diametro 0.6µm. La dimensione media dei virus varia da 15 a 440 nm, quindi meno di 0.3µm. Tuttavia, due fattori devono essere presi in considerazione:

a. Esistono 4 modi in cui il filtro agisce sulle particelle: impatto inerziale, intercettazione, diffusione e attrazione elettrostatica. In generale, per particelle molto piccole (meno di 0,1 µm), la diffusione è il meccanismo di filtraggio primario, mentre sopra lo 0,4 µm il sistema di filtrazione diventa intercettazione e impatto inerziale. Tra 0,1 µm e 0,4 µm, normalmente, il filtro ha un minimo di efficienza (questo è il motivo per cui vengono dati i valori di efficienza, per i filtri HEPA, per particelle di 0,3µm).



b. Generalmente (ma ci sono eccezioni) i virus si trovano aggregati su particelle di sporco o piccole gocce d'acqua, le cui dimensioni ($> 0,5 \mu\text{m}$) vengono efficacemente filtrate dal filtro HEPA. Grazie quindi al fenomeno della diffusione e al fatto che i virus sono generalmente aggregati su particelle più grandi, un filtro HEPA è un efficace sistema di filtrazione per applicazioni standard. Per salvaguardare il filtro HEPA si consiglia di installare anche i prefiltri.

2) Filtro Elettrostatico

I vantaggi principali, rispetto a un filtro HEPA, sono:

- le basse perdite di carico
- Il riutilizzo del filtro (per la pulizia basta risciacquare il filtro sotto l'acqua).

Il principio di funzionamento di questo filtro si basa sull'attrazione elettrostatica delle particelle da filtrare, che sono caricate elettricamente da un campo elettrico generato dal filtro stesso. In base alla velocità di attraversamento nel filtro, è possibile ottenere prestazioni equivalenti a un filtro E11, che ha un'efficienza di filtrazione superiore al 95% su particelle di $0,3 \mu\text{m}$.

Lampada UV

Tutte le unità possono essere equipaggiate da lampada UV germicida, dimensionata su misura per ogni macchina. Questo per garantire un tempo di "illuminazione" del flusso d'aria sufficiente per avere un'efficace azione germicida.

Applicazioni di CLEAN AIR CUBE

Queste unità sono progettate per essere utilizzate laddove sia necessario aumentare (o inserire, quando non presente) la capacità di filtrazione dell'aria nei locali. Considerando ciò, le unità possono essere utilizzate in due modi:

. come un'unità indipendente di filtrazione dell'aria interna nei locali. L'unità può essere dotata di diversi controlli: da un semplice potenziometro, per regolare manualmente la velocità del ventilatore, a differenti tipi di controlli in grado di regolare la portata del flusso d'aria o la pressione.

. come aggiunta a un sistema VMC esistente. In questo caso, per non gravare sul sistema di VMC esistente, l'unità può essere dotata di un sistema di "compensazione" delle perdite di carico. In pratica il ventilatore, all'interno dell'unità di filtrazione, viene regolato automaticamente in modo da annullare le perdite di carico generate dai filtri all'interno della macchina. Ciò consente di inserire tranquillamente Clean Air Cube senza interferire sulle prestazioni dell'impianto esistente.





Dati tecnici

Taglia	Portata Nominale (m³/h)	Listino senza filtri	N° filtri interi	N°filtri mezzi
1	565		0	1
2	1218		0	1
3	2457		1	0
4	3443		1	1
5	5131		2	0
6	8123		2	2
7	10124		4	0
8	14805		6	0
9	21088		9	0

spessore pannello 25 mm, altri spessori disponibili

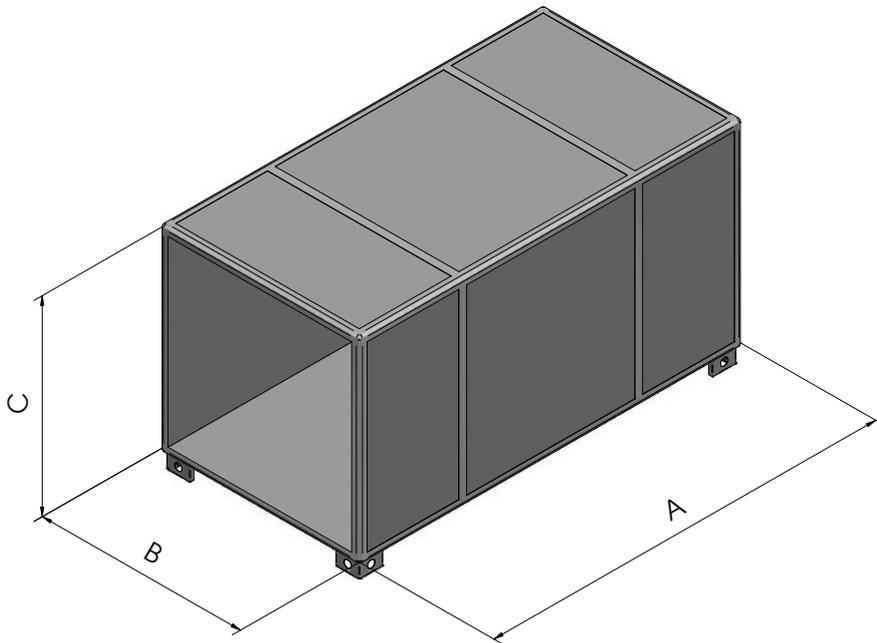
FILTRI	interi	mezzi
Carboni Attivi		
G4		
M5		
F7		
F7 Tasche		
F9		
F9 Tasche		
E10		
E12		

Caratteristiche elettriche

Taglia	Potenza (W)	Corrente (A)	Alimentazione	Lampada UV (W)	Rumore immissione dB(A)
1	170	1,4	230V - 50Hz - 1F	15	77,3
2	500	2,2	230V - 50Hz - 1F	15	78,1
3	1000	1,6	400V - 50Hz - 3F	15	79,4
4	1100	1,7	400V - 50Hz - 3F	15	76,4
5	1850	2,9	400V - 50Hz - 3F	15	86,7
6	2900	4,5	400V - 50Hz - 3F	15	86,6
7	3450	5,3	400V - 50Hz - 3F	30	87,9
8	5000	7,7	400V - 50Hz - 3F	30	90,3
9	6900	10,6	400V - 50Hz - 3F	30	90,9



	Taglia	Dimensioni macchina (mm)			Dimensioni Connessioni (mm)		Peso (Kg)
		A	B	C	L	W	
Pannello da 25 mm	1	2260	490	890	430	830	97
	2	2340	490	890	430	830	104
	3	2430	790	890	730	830	141
	4	2490	790	1220	730	1160	172
	5	2560	790	1520	730	1460	218
	6	3020	1120	1520	1060	1460	304
	7	3070	1420	1520	1360	1460	349
	8	3160	1420	2150	1360	2090	465
	9	3160	2050	2150	1990	2090	600
Pannello da 45 mm	1	2320	550	950	450	850	127
	2	2400	550	950	450	850	135
	3	2490	850	950	750	850	176
	4	2550	850	1280	750	1180	212
	5	2620	850	1580	750	1480	262
	6	3080	1180	1580	1080	1480	357
	7	3130	1480	1580	1380	1480	407
	8	3220	1480	2210	1380	2110	533
	9	3220	2110	2210	2010	2110	678



Gentile Cliente

Grazie per l'attenzione al prodotto UTEK, progettato e realizzato per garantire all'Utilizzatore valori reali: Qualità, Sicurezza e Risparmio sui consumi.

