

# SCHEDA TECNICA



## LINEA DI PRODOTTO

- **TECNOLOGIA IBRIDA**
- **CAPPA CHIMICA AD ESPULSIONE**

## MODELLO

- **ChemFAST PREMIUM**



## Introduzione

La **ChemFAST Premium** è una cappa chimica ad espulsione con tecnologia aeraulica ibrida a 3 stadi: ricircolo interno al vano cappa tramite motoventilatore installato sotto il piano di lavoro, filtrazione a bordo cappa ed espulsione esterna di una minima aliquota di aria. Appartiene alla nuova generazione di cappe chimiche ad espulsione prodotte da Faster, per le quali, la scelta dei materiali di costruzione della qualità migliore garantisce la loro conformità ai più restrittivi standard di sicurezza.

Le **ChemFAST Premium** sono cappe a tecnologia ibrida costruite secondo gli standard della " Direttiva Macchine 2006/42/CE", CERTIFICATE secondo la norma ISO EN 14175 part 1, 2, 3 e progettate per garantire la sicurezza degli operatori e dell'ambiente di lavoro con sistema di estrazione dell'aria all'esterno dell'edificio, senza ricircolo interno. La verifica prestazionale ai sensi della UNI EN14175 è stata eseguita da laboratorio accreditato ACCREDIA.

## Caratteristiche costruttive

Struttura portante completamente realizzata in acciaio carbonio conformata per ottenere pieghe atte a migliorarne la resistenza strutturale. La struttura centrale, atta al contenimento dei filtri, è completamente elettrosaldata per mantenere assoluta stabilità mentre le varie parti sono assemblate tra loro con viti M5 per contenere lo sforzo di flessione. Le spalle dove scorrono il vetro frontale e i contrappesi sono realizzate in unico pezzo e tutte le parti che sono sottoposte a stress meccanico sono tra di loro saldate TIG in modo da garantire la minima deformazione.

Verniciatura con miscela di polveri di resine epossidiche applicate elettrostaticamente con spessore >100 micron. Finitura semi lucida con rugosità superficiale <0,15Ra. Colore RAL 9010. Resistenza al calore >200°C. Resistenza all'urto diretto 5Nm. Le aree frontali e il maniglione del saliscendi sono in RAL 5015 verniciate epossidico antiacido.

Il piano di lavoro standard fornito è in gres monolitico antiacido Monolite IPERGRES Ceramic spessore 28 mm con bordo di contenimento della capacità di 6 litri x metro lineare. Possono essere installati vari piani di lavoro di diverso materiale a seconda delle applicazioni del DPC. Su richiesta possono essere forniti piani di lavoro speciali in Acciaio Inox AISI 304 o 316, Polipropilene o High Pressure Laminate (HPL), i piani sono indipendenti e intercambiabili.

Il saliscendi frontale con cristallo temprato spessore 6 mm completo di sistema di sicurezza anti caduta montato nei carter anteriori in posizione frontale facilmente accessibile per le operazioni di controllo e manutenzione.

Il plenum, le strutture dei motori elettrici dei ventilatori e il software stesso sono progettati per fornire le caratteristiche ottimali di gestione dell'aria garantendo un funzionamento silenzioso.

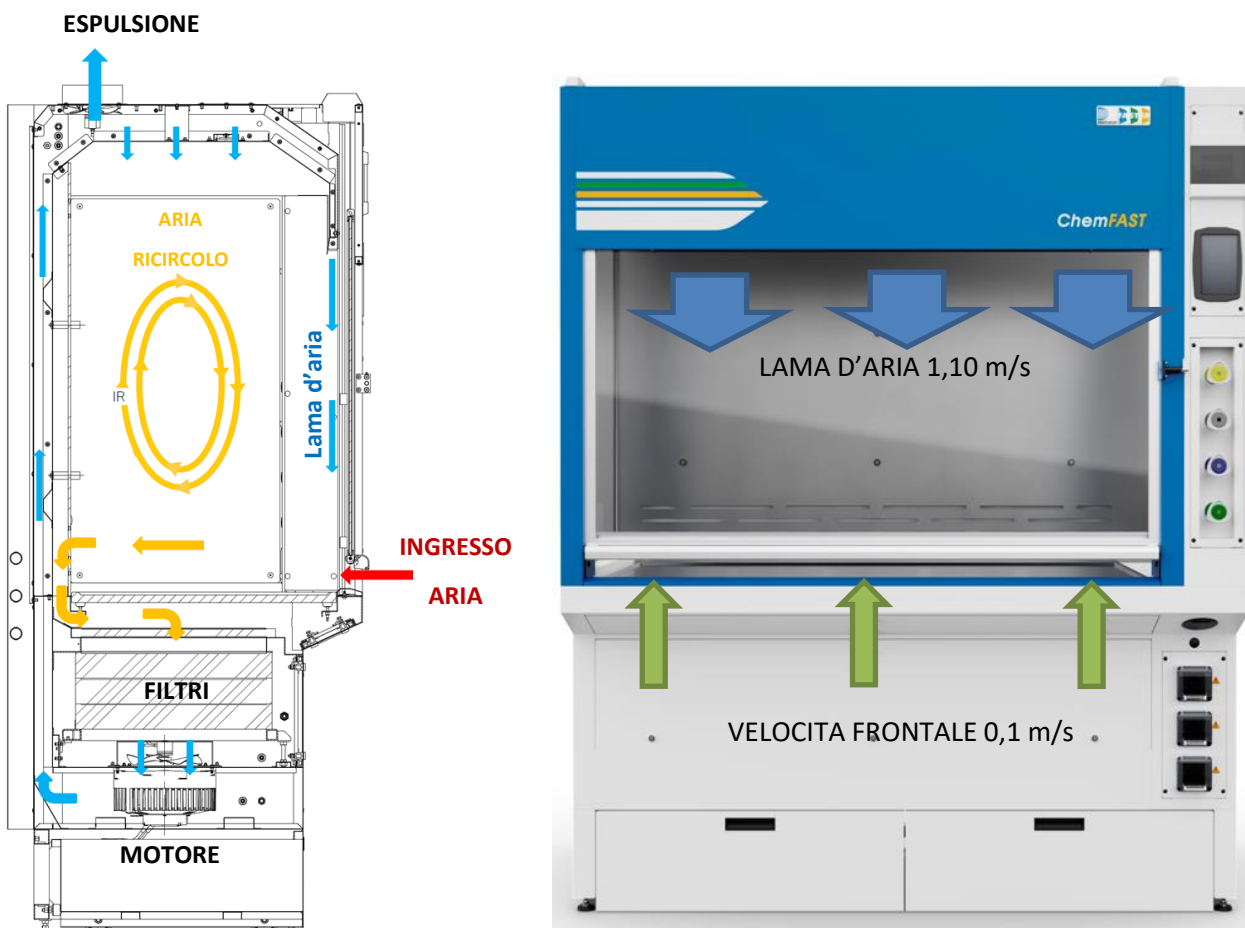
La canalizzazione di **espulsione con diametro di 160mm** è dotata di dispositivo anemometrico di controllo dei flussi.

## Sistema Hybrid technology.

L'aria viene ripresa da un ventilatore a bordo macchina e fatta passare attraverso una batteria di filtri che abbatte i vapori sprigionati dalle sostanze manipolate e rimanda l'aria pulita attraverso un plenum situato nella parte posteriore della cappa di nuovo all'interno della camera di aspirazione (blu).

Quest'aria viene rimandata all'interno con una velocità molto alta in modo da garantire una barriera che contiene le sostanze potenzialmente dannose all'interno (giallo).

Si utilizza un leggero ricambio d'aria d'ambiente (rosso) per garantire un continuo passaggio d'aria sul fronte della cappa come normalmente avviene sulle cappe biologiche, la stessa quantità aspirata viene prima filtrata e poi espulsa tramite un motore di espulsione posto in remoto. Questa tipologia di cappe consente di avere una piccola quantità d'aria da estrarre ed inoltre questa è sempre pulita in quanto anch'essa passa dai filtri, questo sistema risolve eventuali problemi di emissioni in ambiente o problemi di ingombranti cassonetti filtranti esterni. Le velocità frontali sono quindi molto basse intorno a 0,1 m/s e le portate di funzionamento, di conseguenza, molto più basse delle cappe a portata variabile e con flusso di supporto attualmente sul mercato (vedi schemi informazioni tecniche).



## I vantaggi

Le cappe chimiche Custom confrontate con cappe chimiche a portata fissa offrono diversi vantaggi; questa tipologia di macchina viene pre-assemblata in fabbrica evitando giorni di installazione, gli impianti interni sono già collegati e testati e basta predisporre in laboratorio le giuste utenze.

L'impianto di espulsione è limitato ad un diametro di 160 mm e può essere ulteriormente semplificato utilizzando il motore di espulsione integrato.

L'utilizzo di filtri interni al corpo macchina permette di espellere l'aria in ambiente già filtrata quindi non servono ulteriori impianti di purificazione.

La portata di utilizzo molto bassa permette di consumare meno aria e semplificare le opere impiantistiche di climatizzazione nuove ed alleggerire quelle esistenti.

A livello economico è un investimento intelligente, in quanto fa risparmiare soldi; ad esempio, una cappa chimica Premium da 1800mm consente un risparmio di oltre 1.500€ anno se confrontata a cappe a portata fissa (CAV).

Nella tabella sotto si nota come solo l'utilizzo di una sola cappa Premium rispetto una cappa a portata fissa fascia risparmiare circa 1500,00 € annui; l'utilizzo di ulteriori cappe Premium aumenta il risparmio in maniera esponenziale.

### Confronto consumo cappe da laboratorio

Numero di cappe	1	6	12	24
<b>ChemFAST Premium 18</b>				
Consumi totali di aria (mc/h)	338	2028	4056	8112
Costi <sup>(1)</sup> di funzionamento annui complessivi	€ 486,72	€ 2.920,32	€ 5.840,64	€ 11.681,28
<b>Cappe portata fissa 0,5 m/s</b>				
Consumi totali di aria (mc/h)	1355	8130	16260	32520
Costi <sup>(1)</sup> di funzionamento annui complessivi	€ 1.951,20	€ 11.707,20	€ 23.414,40	€ 46.828,80
<b>Risparmio annuo complessivo</b>	<b>€ 1.464,48</b>	<b>€ 8.786,88</b>	<b>€ 17.573,76</b>	<b>€ 35.147,52</b>

(1) zona climatica Milano (climatizzazione invernale 18°C estiva 26°C) funzionamento 8/h x 200 giorni, energia elettrica costo di 0,03 € per kWh

## Informazioni Tecniche

Descrizione	Unità	Premium12	Premium 15	Premium 18
Dimensioni d'ingombro LxPxA	mm	1200x957x2377	1500x957x2377	1800x957x2377
Dimensioni utili LxPxA	mm	1185x700x1200	1485x700x1200	1785x700x1200
Massima apertura frontale	mm	755	755	755
Apertura di lavoro	mm	500	500	500
Peso macchina	Kg	350	420	500
Livello illuminazione	Lux	>800	>800	>800
Tensione alimentazione <sup>(4)</sup>	V	230V AC 1P+N+T	230V AC 1P+N+T	230V AC 1P+N+T
Frequenza	Hz	50	50	50
Potenza assorbita	W	200	250	300
Raccordo di espulsione	mm	160	160	160
Velocità lama d'aria	m/s	1,10	1,10	1,10
Velocità flusso d'aria in ingresso <sup>(1)</sup>	m/s	0,12	0,12	0,12
Consumo d'aria in condizioni di lavoro	m <sup>3</sup> /h	198	270	338

(1) Misurato con aperture frontale a 500mm

## CODICI CAPPE CHIMICHE PREMIUM

F0008020000	CAPPA CHIMICA CHEMFAST PREMIUM 12
F0008050000	CAPPA CHIMICA CHEMFAST PREMIUM 15
F0008080000	CAPPA CHIMICA CHEMFAST PREMIUM 18

\*N.B. i filtri sono già inclusi

## Monitor Controllo

Sulle cappe Premium è installato uno schermo touchscreen con le funzioni base semplice ed intuitivo. Accensione on/off • Luce on/off • Sistema di monitoraggio a microprocessore per il controllo dei principali parametri funzionali • Allarmi acustici e visivi per velocità dell'aria • Regolatore automatico di velocità dell'aria • Contatore di funzionamento • Contatore di saturazione filtri.

Tutto il resto viene settato dal nostro personale in campo permettendo di mettere in condizioni la cappa di lavorare nel miglior modo in base alla tipologia di impianto e alla condizione ambientale in cui viene installata.



## Illuminazione di alto livello.

Il posizionamento e il dimensionamento dei vetri laterali di sicurezza unitamente alle luci a LED forniscono il massimo livello di luminosità all'area di lavoro e creano un sistema di illuminazione ideale.



## Vano tecnico

Tutte le utenze sono state raggruppate in una sola spalla allo scopo di conferire un ambiente di lavoro il più possibile ordinato ed organizzato.

Nasce così il concetto di **vano tecnico** completo di tutto, dalle utenze elettriche a quelle idrauliche.

Per sfruttare al meglio gli spazi è stata ricavata, all'interno del vano tecnico, una zona di passaggio cavi per il collegamento di strumentazione.

La stessa strumentazione può altresì essere collegata per mezzo dei fori situati anche sui vetri laterali ( A RICHIESTA) il tutto con l'obiettivo di offrire una postazione di lavoro perfettamente ordinata e sicura.



## Vano interno per filtri

Il cuore centrale della cappa è occupato dalla zona filtri.

I filtri a carbone sono disposti in linea e composti da 3 cartucce; una speciale struttura incernierata alla scocca permette il cambio dei filtri in maniera comoda e veloce semplicemente aprendo il pannello frontale.

Inoltre, è appena sopra è inserito in un'apposita sede un prefiltro antipolvere.

CAPPA CHIMICA CHEMFAST PREMIUM 12	6 FILTRI A CARBONE
CAPPA CHIMICA CHEMFAST PREMIUM 15	9 FILTRI A CARBONE
CAPPA CHIMICA CHEMFAST PREMIUM 18	12 FILTRI A CARBONE



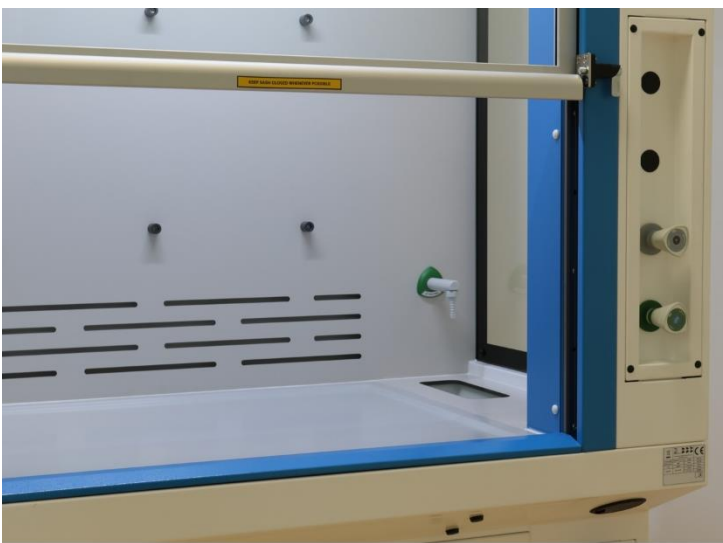
## Camera di lavoro interna.

La camera di lavoro interna delle cappe Premium è progettata per lavorare con una particolare tecnologia aeraulica.

Tutte le componenti interne sono progettate per fare in modo che l'aria interna ricircoli verso i filtri presenti sotto il piano di lavoro.

La camera interna nelle cappe è alta 1200 mm dal piano di lavoro che viene fornito in gres monolitico IPERGRES spessore 28 mm con bordo di contenimento H 10 mm.

A richiesta è possibile installare piani in acciaio inox AISI 304, in Polipropilene e in HPL (senza bordo di contenimento).



### SUPERFICIE INTERNA PIANO DI LAVORO

ChemFAST Premium 12	900x700 mm
ChemFAST Premium 15	1200x700 mm
ChemFAST Premium 18	1500x700 mm



## Saliscendi Frontale.

Il saliscendi anteriore con cristallo temprato spessore 6 mm è completo di sistema di sicurezza anti caduta a doppia fune e, unico nel suo genere, è montato all'interno di carter frontali progettati per permettere di effettuare attività di controllo e manutenzione dal fronte evitando così di dover muovere la cappa come accade invece su altre cappe della stessa tipologia.

Il cristallo frontale è contenuto in un telaio di alluminio anodizzato e sigillato con una guaina in PE a schiacciamento ed è provvisto di un blocco rapido del saliscendi manuale a 500 mm.

Guide in alluminio lineari Drylin sui quali si muovono dei cuscinetti in teflon ad alto scorrimento resistenti alle sostanze chimiche, assicurano un movimento lineare, confortevole ed agevole del vetro stesso.

Il dispositivo di sicurezza a doppia fune è costituito da un sistema di due pulegge in alluminio (60 mm di diametro) calettate sul medesimo albero di trasmissione, su queste agiscono due funi di sicurezza in acciaio inox (2 mm di diametro) collegate ai contrappesi che scorrono all'interno delle spalle.

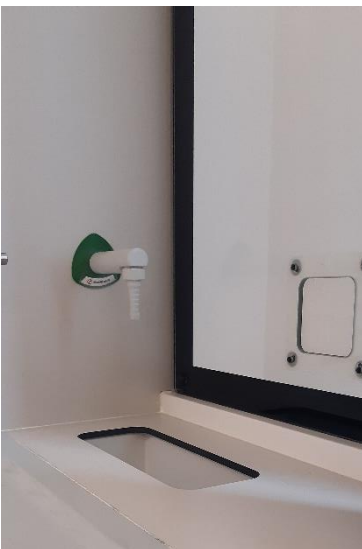


## Utenze e servizi.

Nel vano tecnico posto nella spalla di DX possono essere installate le utenze tecniche a servizio della cappa chimica.

I comandi sono in posizione esterna e offrono il massimo dell'ergonomia anche con utilizzo di guanti mentre l'erogatore con portagomma si trova internamente.

I gas sono divisi in tipologie in base al nome e il colore ne indica la pericolosità secondo la normativa EN13792.



L'acqua di servizio viene fornita completa di vaschetta in PP sigillata nel pianetto dx e crea continuità con il piano di lavoro.

I gas all'interno del vano tecnico sono realizzati in tubature di acciaio 316 L in tubi flessibili per garantire il massimo della purezza.

È possibile avere anche tubazioni realizzate con tubo rilsan PA.

### CODICI ACCESSORI PER UTENZE E SERVIZI (max 4 utenze)

FX0080823400	COMANDO H2O CON EROGATORE CHF P RILSAN
FX0080823900	COMANDO VUOTO CON EROGATORE CHF P INOX
FX0080824200	COMANDO ARIA COMP CON EROGAT CHF P INOX
FX0080824500	COMANDO AZOTO CON EROGATORE CHF P INOX
FX0080825100	COMANDO ELIO CON EROGATORE CHF P INOX
FX0080825300	COMANDO CO2 CON EROGATORE CHF P INOX
FX0080824800	COMANDO OSSIGENO CON EROGAT CHF P INOX
FX0080825800	COMANDO GPL CON EROGATORE CHF P INOX
FX0080824600	COMANDO METANO CON EROGAT CHF INOX

\*possibilità di avere tubazione interna in PA rilsan.

## Prese elettriche

Le prese elettriche vengono installate nella parte inferiore della macchina.

Possono essere alloggiare 3 prese sul pannello laterale esterno e 4 internamente (valutare la presenza di sostanze altamente infiammabili).

In caso di installazione di 3 prese elettriche i cavi possono essere fatti passare dall'interno della camera all'esterno tramite un passacavo.

Tutte le prese sono collegate ad un magnetotermico differenziale da 16 A inserito nel quadro elettrico generale della cabina.

Le cabine sono fornite a richiesta di un connettore RJ45 per portare la line LAN in prossimità della cappa, allacciamento escluso.



## CODICI ACCESSORI PER UTENZE E SERVIZI

FX0080821500	KIT 3 PRESE ESTERNE CHF P
FX0080820650	PRESA DATI RJ45 CAT6 CHF
FX0080222700	KIT 4 PRESE INTERNE CHF P 12
FX0080522700	KIT 4 PRESE INTERNE CHF P 15
FX0080822700	KIT 4 PRESE INTERNE CHF P 18

## Spazio sotto cappa

Sotto le cappe Premium, nonostante la parte centrale sia quasi completamente occupata dai filtri, i nostri progettisti sono riusciti a ricavare dei vani carrellati utili per alloggiare oggetti d'uso quotidiano.

I cassettoni sono dotati di ruote e si possono spostare liberamente in laboratorio.



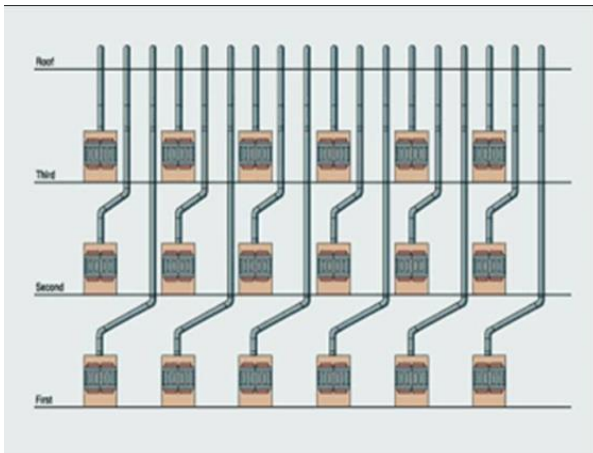
CAPPA CHIMICA CHEMFAST PREMIUM 12	1 CASSETTONE
CAPPA CHIMICA CHEMFAST PREMIUM 15	2 CASSETTONI
CAPPA CHIMICA CHEMFAST PREMIUM 18	2 CASSETTONI

## Impianto aspirazione

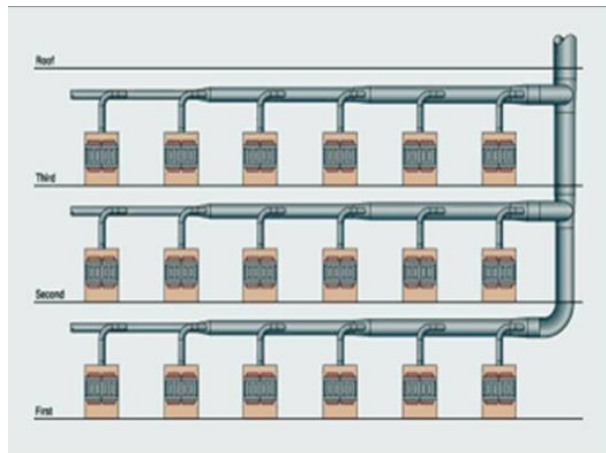
Le cappe ChemFAST Premium sono macchine che devono essere collegate ad un impianto di estrazione dell'aria.

Gli impianti possono essere di 2 tipi:

- Impianti singoli, ad ogni cappa corrisponde un solo canale ed un solo motore di estrazione;
- Impianti centralizzati, gestiti da una UTA quindi su un canale possono essere installate più cappe;



ESEMPIO IMPIANTO SINGOLO



ESEMPIO IMPIANTO CENTRALIZZATO

Le cappe Premium hanno la possibilità di poter essere collegate a impianti singoli tramite l'utilizzo di un motore remoto oppure tramite un motore dedicato posto sopra il tetto della macchina.

Questo motore è sempre consigliabile in quanto semplifica le operazioni di impiantistica a carico del cliente.

Il diametro delle canalizzazioni è di 160 mm, essendo aria pulita quella in uscita può essere realizzato in qualsiasi materiale o PVC o anche in INOX.

### CODICE MOTORE ASPIRAZIONE INTEGRATO

FX0080820400

KIT MOTORE EXH INTEGRATO CHF P



Il collegamento a impianti centralizzati di norma è effettuabile con l'utilizzo di una serranda manuale come avviene per le cappe a portata fissa Classic con CAV, in questo caso la serranda è diametro 160 mm.

### CODICE SERRANDA CAPPAPREMIUM

FXR000000020	SERRANDA MANUALE A FARFALLA Ø160
--------------	----------------------------------

### IMPORTANTE

Il motore di espulsione integrato in alcuni casi può essere installato anche su impianti centralizzati in quanto può rappresentare un vantaggio in caso di portata insufficiente nel condotto principale di aspirazione.

### Motori di aspirazione remoti

Nel caso di impianti singoli, dove non è possibile collegare il motore di espulsione integrato, è necessario installare un motore remoto come già avviene per le cappe chimiche ad espulsione CAV e VAV.

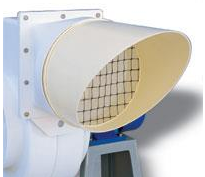
In questi casi la macchina Premium va dotata di Inverter per il controllo del motore e va richiesto al cliente di portare un cavo 4x1,5 mm<sup>2</sup> schermato che va da cappa a motore.

### CODICI INVERTER

FX0080820900	KIT INVERTER 1,1K ASPIRATORE REMOTO CHF P
--------------	---

### CODICE MOTORE + ACCESSORI

FXR000000001	ASPIRATORE TRI VSB14 450 M3/H 0,18 KW
FXR000000060	SEZIONATORE PER ASPIRATORE
FXR000000063	BASAMENTO PER ASPIRATORE VSB 14
FXR000000023	COPPIA STAFFE ELETTROASPIRATORE VS14
FXR000000026	COPRIMOTORE PVC PER VS14
FXR000000037	ESALATORE IN PVC Ø125
FXR000000031	GIUNTO FLESSIBILE Ø125



## Accessori

### TRALICCIATURE INTERNE

FX0080220800	KIT TRALICCIATURA INTERNA CHF 12
FX0080520800	KIT TRALICCIATURA INTERNA CHF 15
FX0080820800	KIT TRALICCIATURA INTERNA CHF 18

In caso di utilizzo con chimici in polvere è possibile aggiungere una fila di filtri HEPA al posto di quella a carbone.

Questi filtri uniti ai filtri std. a carboni riescono ad offrire un'ulteriore barriera di filtrazione per particelle chimiche microscopiche.

Il gruppo filtrante a questo punto sarà composto da uno strato di filtri HEPA e da 2 strati di filtri carbone.

### CODICI FILTRI HEPA AGGIUNTIVI

FX0080220300	KIT 2 FILTRI HEPA CHF PREMIUM 12
FX0080520300	KIT 3 FILTRI HEPA CHF PREMIUM 15
FX0080820300	KIT 4 FILTRI HEPA CHF PREMIUM 18

## Requisiti del luogo di installazione

Per garantire un corretto funzionamento, l'apparecchio deve essere installato al riparo da eventuali correnti d'aria (porte e finestre che possano aprirsi) e fonti di calore (caloriferi, termoconvettori etc.).

Lo spazio libero intorno all'apertura di lavoro deve essere di almeno 1,5 metri

La distanza tra la parte superiore ed il soffitto deve essere almeno 30 cm.

Le informazioni per la preparazione dei locali per le predisposizioni impiantistiche sono da verificare con il disegno MASTER inviato da FASTER.

## Alimentazione Elettrica

Alimentazione 230 V 50 Hz, l'allacciamento elettrico avviene con la connessione un cavo di alimentazione 3x2,5 mm<sup>2</sup> situato nella parte superiore del fianco destro della cabina.

La cabina non viene fornita di cavo di alimentazione quindi prevedere scatola elettrica con ricchezza di cavo adeguato ad alimentazione della macchina.

In caso di allaccio con motore di aspirazione remoto va fatto preparare un cavo di alimentazione per connessione tra l'inverter e il motore sezione 4x1,5 mm<sup>2</sup>.

## Impianti Aspirazione

Gli impianti di aspirazione delle cappe Premium sono da realizzare con diametro 160 mm.

Il materiale può essere PVC o lamiera.

Se installato un motore di espulsione integrato prevedere all'uscita in ambiente un'adeguata protezione con rete.

Un'eventuale immissione in collettore aspirazione centralizzato va fatto tramite una braga a Y per evitare eventuali ritorni.

## Impianti Gas

La cappa viene fornita di gas precedentemente collegati e verificati in fabbrica.

L'allacciamento a carico del cliente deve avvenire con adeguato tubo (verifica del materiale).

I tubi sono posti nella parte inferiore – posteriore del lato dx della cappa e sono già predisposti per il collegamento in quanto sono ½" GAS - F.

I tubi gas sono realizzati in inox AISI 316 L per garantire la maggior qualità e purezza.

## Impianti Acqua

Come per i gas l'impianto idraulico è predisposto in fabbrica ed è realizzato con tubo flessibile.

L'alimentazione deve avvenire collegando il terminale predisposto nella parte inferiore – posteriore del lato dx.

Se presente l'accessorio

FX0080823400 COMANDO H2O CON EROGATORE CHF P RILSAN

viene fornita una vaschetta in PP e un sifone in polipropilene bianco.

La tubazione di scarico è a carico del cliente.

## Spedizione

Le cappe ChemFAST Premium vengono preassemblate presso fabbrica e preparate in 2 carton pallet.

Misure qui sottoindicate.

N.B.

In caso non fosse possibile l'installazione con le unità sopra elencate si consiglia di avvisare in fase di ordine; le macchine verranno assemblate in più blocchi in modo da agevolare il passaggio all'interno dei locali.