

# RELAZIONE TECNICA



Via Merendi 22 – 20010 Cornaredo (MI)

## ChemFAST Top

**CAPPE CHIMICHE DI ASPIRAZIONE A FILTRAZIONE MOLECOLARE PER LA PROTEZIONE DI OPERATORE ED AMBIENTE NEI CONFRONTI DI AGENTI CHIMICI, SOLVENTI, VAPORI ED AEROSOL.**



CODICE	MODELLO	Peso Kg	DIMENSIONI UTILI mm			DIMENSIONI INGOMBRO mm		
			L	H	P	L	H	P
F00000830000	ChemFAST Top 06	60	553	660	600	595	1120	760
F00000840000	ChemFAST Top 09	70	823	660	600	885	1120	760
F00000850000	ChemFAST Top 12	80	1123	660	600	1185	1120	760
F00000860000	ChemFAST Top 15	90	1438	660	600	1500	1120	760
F00000870000	ChemFAST Top 18	130	1738	660	600	1800	1120	760

Redatto da:  
Ferro Paolo

Rilasciato da:  
Jolanda Osnago Gadda

Page 1 of 4

Cod. P72CHEM2M0STPI000

Data Emiss 20/04/201  
0

Data Rev. 18/07/2017

Livello Rev. 01

## RELAZIONE TECNICA

	ChemFAST Top 06	ChemFAST Top 09	ChemFAST Top 12	ChemFAST Top 15	ChemFAST Top 18
<b>Flusso d'aria</b>					
Portata (m <sup>3</sup> /h)	300	400	600	650	780
Velocità media frontale (m/sec)	> 0.6	> 0.6	> 0.6	> 0.6	>0,6
<b>Caratteristiche elettriche</b>					
Voltaggio	220V-50Hz	220V-50Hz	220V-50Hz	220V-50Hz	220V-50Hz
Illuminazione	2 lampada da 15 W	2 lampada da 18 W	2 lampada da 30W	1 lampada da 36 W	2 lampada da 58 W
<b>Filtri</b>					
Prefiltri	1	2	2	3	4
Filtri principali	1	2	2	3	4
<b>Motoventilatore</b>	Centrifugo IP54				

Altri dati	
Altezza apertura di lavoro	200 mm
Altezza max. apertura di lavoro	455 mm
Diametro tubo espulsione	200 mm
Illuminazione (lux)	> 800
Rumorosità	< 60 dB(A)

<b>Controlli del sistema</b>	• Accensione on/off • Luce on/off • Regolatore manuale di velocità • Contatore
------------------------------	--

Caratteristiche costruttive
<p><u>Testata di aspirazione:</u> in acciaio ferro carbonio verniciato, già completa di prefiltri. Prevede l'alloggiamento di n° 1 o 2 o 4 filtri a seconda del modello di strumento (vedere allegata Relazione Tecnica filtri per ChemFAST).</p> <p><b>NB: IL PREZZO DI LISTINO DELLA CAPP A NON E' COMPRENSIVO DEI FILTRI, CHE DEVONO ESSERE ORDINATI SEPARATAMENTE.</b></p> <p><u>Prefiltri:</u> ad alte prestazioni. Il materiale filtrante è permanentemente caricato con forti cariche elettriche per assicurare la rimozione di particolato. La combinazione tra le cariche elettriche e la struttura aperta permette un'alta efficienza di filtrazione, una ridotta perdita di carico ed una grande capacità di ritenzione.</p> <p><u>Laterali e pannello frontale:</u> vetro temperato.</p> <p><u>Pannello di fondo:</u> in lamiera verniciata con polveri epossidiche.</p> <p><u>Piano di lavoro:</u> in materiale PVC resistente ad acidi e solventi, disponibile in acciaio inossidabile AISI316L <u>su richiesta all'atto dell'ordine.</u></p>

Principio
<p>Cappa chimica a filtrazione molecolare progettata per la protezione di operatore ed ambiente da agenti chimici, solventi, vapori e aerosol.</p> <p>L'aria viene aspirata dall'esterno, attraverso l'apertura frontale, passa a livello del piano di lavoro da dove il contaminante viene rimosso tramite un flusso di aria ascendente verso la testata della cabina. Qui l'aria passa attraverso un prefiltro che provvede alla rimozione del particolato ed in seguito attraverso un filtro a carbone attivato dove si ha l'interazione chimica e chimico-fisica del</p>

Cod. P72CHEMFTOSTPI000	Data Emis 20/04/201 0	Data rev. 18/07/2017	Livello Rev. 01
------------------------	--------------------------	----------------------	-----------------

## RELAZIONE TECNICA

contaminante con il materiale adsorbente. Il flusso d'aria viene infine espulso all'esterno della cabina e ricircolato in ambiente. Non è necessario il collegamento con l'esterno.

### Impiego

Protezione dell'operatore e dell'ambiente da rischi di contaminazione da agenti chimici, vapori ed aerosol durante il normale lavoro di routine del laboratorio.

### Limiti di impiego

Le cappe chimiche mod. ChemFAST non devono essere utilizzate nelle digestioni acide o quando si sviluppino grosse quantità di solventi (preparazioni industriali), in applicazioni che richiedano l'utilizzo di solventi chimicamente non noti, nella preparazione di terapie antitumorali o per lavorare in condizioni di sterilità.

### Manutenzione Ordinaria

Per quanto riguarda questi ultimi, non è possibile fare una previsione della loro durata in quanto il meccanismo della filtrazione molecolare è funzione di diversi parametri tra cui tipo e quantità di sostanza utilizzata, umidità ambientale ecc.

Si consiglia di effettuare la sostituzione dei filtri a carbone attivato preferibilmente ogni 500 ore di lavoro e comunque non oltre sei mesi, indipendentemente dalla quantità di sostanze utilizzate sotto la cappa.

Mediante misurazione manuale del grado di saturazione dei filtri, effettuata con appositi dispositivi di campionamento reperibili in commercio, i tempi di sostituzione possono essere ottimizzati e razionalizzati sulla base delle diverse necessità dei singoli laboratori.

**N.B. Tenere sempre a stock un ricambio di filtri per ogni necessità improvvisa.**

### Normative e/o Direttive di riferimento

Per la sicurezza elettrica:

- CEI EN 61010-1 equivalente a IEC 1010 (1991) più modifica 1 (1992).
- BS 7258-1 cappe chimiche a filtrazione molecolare  
Parte 1: specifiche per sicurezza e prestazioni
- CEI EN 61236-1 Norma generica di immunità
- **Marchio CE:** rispondenza alla direttiva EMC/89/336/CEE più modifica 92/31 in materia di compatibilità elettromagnetica. Tale conformità è rispettata solo se la cappa viene collegata ad una presa di tensione rispondente agli stessi requisiti delle direttive sopra citate, così da non provocare interferenze elettromagnetiche.

Conformità ai requisiti previsti dalle direttive 2006/95/CE (bassa tensione), 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica), 2006/42/CE (direttiva macchine).

**Faster S.r.L. è società che opera con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008, come da certificato nr. 89722-2010-AQ-ITA-SINCERIT del 20.12.2010, rilasciato da Det Norske Veritas (DNV) Italia S.r.L.**

### Trattamento e smaltimento dei rifiuti

I materiali sostituiti durante le operazioni di manutenzione sono i prefiltri ed i filtri a carbone attivato. L'utilizzo della cappa comporterà la contaminazione dei suddetti materiali con le sostanze utilizzate, che ne conferiranno le caratteristiche di nocività. Tali rifiuti devono pertanto essere smaltiti con gli stessi criteri a cui sono assoggettate le sostanze utilizzate sotto la cappa (fare riferimento alle normative ed ai decreti ministeriali vigenti).

### Accessori optional forniti su richiesta

Vedere allegata Relazione Tecnica Accessori.

Page 3 of 4

Cod.	P72CHEMFTOSTPI000	Data	20/04/201	Data rev.	18/07/2017	Livello Rev.	01
		Emis	0				

# RELAZIONE TECNICA

## Istruzioni per l'installazione

### Limiti ambientali di funzionamento

La temperatura ambiente del locale in cui è posizionata la cappa non deve scendere al di sotto di 0 °C, la temperatura massima non deve superare i 40 °C.

L'umidità relativa (U.R.) massima è 80% (a 31 °C), con diminuzione lineare fino al 50% (a 40 °C).

### 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 metro.
- La distanza tra l'espulsione ed il soffitto deve essere almeno 20 cm.

## Allacciamenti elettrici

### Specifiche di alimentazione

230 V 50 Hz monofase

L'allacciamento elettrico avviene con la connessione del cavo di alimentazione, situato nella parte superiore del fianco destro della cabina, ad una presa di corrente 220V, 50 Hz (terra: filo verde/giallo; fase: filo marrone; neutro: filo blu). Cavo di alimentazione con spina tipo "Shuko".

## Garanzia

24 mesi ( con esclusione di parti soggette a usura e consumo )

## Produttore

Faster S.r.l. - Ferrara

## Distributore

Carlo Erba Reagents S.r.l.- Cornaredo (MI)

# RELAZIONE TECNICA



Via Merendi 22 – 20010 Cornaredo (MI)

## Accessori optional per cabina mod. ChemFAST S/M

FX0000834500	TAVOLO DI SUPPORTO per ChemFAST 06
FX0000844500	TAVOLO DI SUPPORTO per ChemFAST 09
FX0000854500	TAVOLO DI SUPPORTO per ChemFAST 12
FX0000864500	TAVOLO DI SUPPORTO per ChemFAST 15
FX0000874500	TAVOLO DI SUPPORTO per ChemFAST 18
FX0000834510	CARRELLO MOBILE per ChemFAST 06
FX0000844510	CARRELLO MOBILE per ChemFAST 09
FX0000854510	CARRELLO MOBILE per ChemFAST 12
FX0000864510	CARRELLO MOBILE per ChemFAST 15
Fx0000874510	CARRELLO MOBILE per ChemFAST 18
FX0000204900	PRESA TENSIONE
FX0000854700	RUBINETTO MANUALE PER GAS/VUOTO
FX0000854950	SISTEMA MONITORAGGIO DI INTASAMENTO FILTRI A CARBONE ATTIVATO per ChemFAST top
FX0000834400	CONTENITORE per FILTRO IN ESPULSIONE per ChemFAST 06 Senza raccordo per espulsione all'esterno
FX0000844400	CONTENITORE per FILTRO IN ESPULSIONE per ChemFAST 09 Senza raccordo per espulsione all'esterno
FX0000854400	CONTENITORE per FILTRO IN ESPULSIONE per ChemFAST 12 Senza raccordo per espulsione all'esterno
FX0000864400	CONTENITORE per FILTRO IN ESPULSIONE per ChemFAST 15 Senza raccordo per espulsione all'esterno
FX0000834410	CONTENITORE per FILTRO IN ESPULSIONE per ChemFAST 06 Con raccordo per espulsione all'esterno
FX0000844410	CONTENITORE per FILTRO IN ESPULSIONE per ChemFAST 09 Con raccordo per espulsione all'esterno
FX0000854410	CONTENITORE per FILTRO IN ESPULSIONE per ChemFAST 12 Con raccordo per espulsione all'esterno
FX0000864410	CONTENITORE per FILTRO IN ESPULSIONE per ChemFAST 15 Con raccordo per espulsione all'esterno

**N.B.:** i contenitori NON sono comprensivi del filtro. Per il prezzo del filtro vedere alla voce "FILTRI IN ESPULSIONE"

Redatto da:  
Jolanda Osnago Gadda

Rilasciato da:  
Mario Ferrario

Page 1 of 1

Cod. P72CHEM2M0STPI000

Data 02/09/200  
Emiss 2

Data Rev. 18/07/2017

Livello Rev. 01

## RELAZIONE TECNICA

**Garanzia**

24 mesi (con esclusione di parti soggette a usura e consumo)

**Produttore**

Faster S.r.l. - Ferrara

**Distributore**

Carlo Erba Reagents S.r.l.- Cornaredo (MI)

# RELAZIONE TECNICA



Via Merendi 22 – 20010 Cornaredo (MI)

## Filtri a carbone attivato e prefiltri per cappe chimiche ChemFAST

### CODICI, DESCRIZIONE E PESO DEI FILTRI A CARBONE ATTIVO E PREFILTRI

FX0000854010	<b>Filtro A/C per ChemFAST 06/12</b> usi generali Kg 13
FX0000854020	<b>Filtro SULF per ChemFAST 06/12</b> composti di zolfo Kg 15,5
FX0000854030	<b>Filtro UR per ChemFAST 06/12</b> SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, urine, escreti, odori animali Kg 15,5
FX0000854040	<b>Filtro AM per ChemFAST 06/12</b> ammoniaca ed ammine Kg 21,5
FX0000854050	<b>Filtro CYAN per ChemFAST 06/12</b> cianuri Kg 15,5
FX0000854060	<b>Filtro MER per ChemFAST 06/12</b> vapori di mercurio Kg 15,5
FX0000854070	<b>Filtro ACR per ChemFAST 06/12</b> iodio radioattivo Kg 16
FX0000854080	<b>Filtro FOR per ChemFAST 06/12</b> formalina Kg 18
FX0000854090	<b>Filtro HEPA per ChemFAST 06/12</b>

Redatto da: Jolanda Osnago Gadda	Rilasciato da: Mario Ferrario	Page 1 of 3
-------------------------------------	----------------------------------	-------------

Cod. P72CHEMFTOSTPI000	Data Emiss. 02/09/2002	Data Rev. 18/07/2017	Livello Rev. 01
------------------------	------------------------	----------------------	-----------------

## RELAZIONE TECNICA

FX0000854000

### **Prefiltri per ChemFAST 06/12**

(\*) Per il modello ChemFAST 15 utilizzare n°2 filtri per ChemFAST 06 e n°1 filtro per ChemFAST 09.

### **ChemFAST 09: utilizzare N° 2 filtri**

FX0000844010

#### **Filtro A/C per ChemFAST 09**

usi generali Kg 9

FX0000844020

#### **Filtro SULF per ChemFAST 09**

composti di zolfo Kg 10

FX0000844030

#### **Filtro UR per ChemFAST 09**

SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, urine, escreti, odori animali Kg 10

FX0000844040

#### **Filtro AM per ChemFAST 09**

ammoniacca ed ammine Kg 14,4

FX0000844050

#### **Filtro CYAN per ChemFAST 09**

cianuri Kg 10

FX0000844060

#### **Filtro MER per ChemFAST 09**

vapori di mercurio Kg 10

FX0000844070

#### **Filtro ACR per ChemFAST 09**

iodio radioattivo Kg 10,5

FX0000844080

#### **Filtro FOR per ChemFAST 09**

formalina Kg 11,5

FX0000844090

#### **Filtro HEPA per ChemFAST 06/12**

FX0000844000

#### **Prefiltri per ChemFAST 09**

### **Filtri in espulsione**

FX0000834800

Filtro A/C in espulsione per ChemFAST 06

FX00008348700

Filtro FOR in espulsione per ChemFAST 06

FX00008348300

Filtro ACR in espulsione per ChemFAST 06

FX00008348500

Filtro AM in espulsione per ChemFAST 06



## RELAZIONE TECNICA

FX00008348200	Filtro CYAN in espulsione per ChemFAST 06M
FX00008348600	Filtro MER in espulsione per ChemFAST 06
FX00008348100	Filtro UR in espulsione per ChemFAST 06
FX00008348400	Filtro SULF in espulsione per ChemFAST 06
V50000100230	Filtro HEPA in espulsione per ChemFAST 06
FX0000854800	Filtro A/C in espulsione per ChemFAST 09/12
FX0000854870	Filtro FOR in espulsione per ChemFAST 09/12
FX0000854830	Filtro ACR in espulsione per ChemFAST 09/12
FX0000854850	Filtro AM in espulsione per ChemFAST 09/12
FX0000854820	Filtro CYAN in espulsione per ChemFAST 09/12
FX0000854860	Filtro MER in espulsione per ChemFAST 09/12
FX0000854810	Filtro UR in espulsione per ChemFAST 09/12
FX0000854840	Filtro SULF in espulsione per ChemFAST 09/12
V50000100330	Filtro HEPA in espulsione per ChemFAST 09/12

### Nota bene:

- ChemFAST 06: installare **n° 1** filtro di tipo appropriato
- ChemFAST 09: installare **n° 2** filtri di tipo appropriato
- ChemFAST 12: installare **n° 2** filtri di tipo appropriato
- ChemFAST 15: installare **n° 2** filtri per ChemFAST 06 ed **1** filtro per ChemFAST 09 di tipo appropriato
- ChemFAST 18 : installare **n° 4** filtri per ChemFAST 09

### **PREFILTRI: Caratteristiche costruttive e principio di funzionamento**

Prefiltro ad alta efficienza di filtrazione, ridotta perdita di carico e grande capacità di ritenzione, adatto alla rimozione di particolato dal flusso d'aria. Il materiale filtrante è permanentemente caricato con forti cariche di-elettriche, che assicurano la rimozione del particolato dall'aria contaminata. L'efficienza del prefiltro è pari a 75÷85% ASHRAE ponderale.

### **FILTRI PRINCIPALI: Caratteristiche costruttive dei filtri più comuni e principi di funzionamento**

Assicurano un'elevata capacità di filtrazione per composti organici a basso peso molecolare, gas inorganici e vapori. Da numerosi studi effettuati sull'efficienza dei filtri risulta che i filtri a letto singolo hanno un'efficienza vicina al 100%.

#### **Filtro A/C**

E' il filtro più diffuso ed utilizzato della serie, per la rimozione di fumi di solventi. Costituito da carbone attivato derivato da gusci di noce di cocco con granulometria di 4 x 8 USS mesh e superficie di contatto superiore a 1050 m<sup>2</sup>/g. L'azione filtrante viene ottenuta per mezzo di adsorbimento fisico di molecole nella struttura porosa del carbone attivato ad opera di forze di Van der Waals. Particolarmente indicato per usi generali con idrocarburi.

## RELAZIONE TECNICA

### Filtro ACR

Costituito da carbone attivato impregnato di sali di alogenuro ed utilizzato per la rimozione di iodio radioattivo elementare e ioduro di metile. Particolarmente indicato per utilizzi con composti marcati con isotopi quali I 125.

### Filtro FORM

Costituito da carbone attivato impregnato di un agente ossidante che ossida l'aldeide formica a sale. Particolarmente indicato nei laboratori ospedalieri di anatomia patologica, per uso con formalina, glutaraldeide ed aldeidi in genere.

### Impiego

Protezione dell'operatore e dell'ambiente da rischi di contaminazione da agenti chimici, vapori ed aerosol durante il normale lavoro di routine del laboratorio con le cappe mod. ChemFAST.

### Limiti di impiego

I filtri montati sulle cappe chimiche mod. ChemFAST non sono in grado di proteggere l'operatore nelle digestioni acide o quando si sviluppino grosse quantità di solventi (preparazioni industriali), in applicazioni che richiedano l'utilizzo di solventi chimicamente non noti, nella preparazione di terapie antitumorali o per lavorare in condizioni di sterilità.

### Manutenzione Ordinaria

#### *Sostituzione filtri e prefiltri:*

Si consiglia la sostituzione semestrale del prefiltro e comunque ogniqualvolta vengano sostituiti i filtri a carbone attivato.

Per quanto riguarda questi ultimi, non è possibile fare una previsione della loro durata in quanto il meccanismo della filtrazione molecolare è funzione di diversi parametri tra cui tipo e quantità di sostanza utilizzata, umidità ambientale ecc.

Si consiglia di effettuare la sostituzione dei filtri a carbone attivato preferibilmente ogni 500 ore di lavoro e comunque non oltre sei mesi, indipendentemente dalla quantità di sostanze utilizzate sotto la cappa.

Mediante misurazione manuale del grado di saturazione dei filtri, effettuata con appositi dispositivi di campionamento reperibili in commercio, i tempi di sostituzione possono essere ottimizzati e razionalizzati sulla base delle diverse necessità dei singoli laboratori.

**N.B. Tenere sempre a stock un ricambio di filtri per ogni necessità improvvisa.**

### Trattamento e smaltimento dei rifiuti

I materiali sostituiti durante le operazioni di manutenzione sono i prefiltri ed i filtri a carbone attivato. L'utilizzo della cappa comporterà la contaminazione dei suddetti materiali con le sostanze utilizzate, che ne conferiranno le caratteristiche di nocività. Tali rifiuti devono pertanto essere smaltiti con gli stessi criteri a cui sono assoggettate le sostanze utilizzate sotto la cappa (fare riferimento alle normative ed ai decreti ministeriali vigenti).

### Garanzia

Non applicabile

### Produttore

Faster S.r.l. - Ferrara

### Distributore

Carlo Erba Reagents S.r.l.- Cornaredo (MI)