Cabina a sicurezza biologica SafeFAST Elite classe III Faster

SafeFAST Elite classe III è concepita per garantire la massima **protezione al personale di laboratorio e all'ambiente** grazie a una protezione dinamica (pressione negativa) e una protezione fisica (cabina a fronte chiuso con guanti).
SafeFAST Elite classe III sono cabine di sicurezza microbiologica **a fronte chiuso con guanti** principalmente adoperate in **laboratori classificati BSL-4** (biosafety level 4) per **manipolare agenti patogeni del più alto livello di rischio (IV)** secondo le direttive dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.
Principio operativo
SafeFAST Elite classe III sono composte dal corpo principale a fronte chiuso a cui è collegato un “pass-box” (equipaggiato con filtro H 14HEPA / ULPA) che consente di introdurre il materiale all’interno della camera principale grazie a un apposito sportello sigillato.
La camera principale ha uno schermo anteriore chiuso sul quale è montato un sistema di guanti che consente agli utenti di manipolare campioni e prodotti ad alto rischio di patogenicità in sicurezza, grazie ad un isolamento completo.
Sia il passa-materiali che il corpo principale della cappa sono in pressione negativa; la camera di lavoro opera in regime di flusso laminare in **Classe ISO 3** con un filtro di mandata H14 HEPA/ULPA, successivamente l’aria espulsa viene filtrata da un sistema doppio H14 HEPA / ULPA come da normativa EN 12469:2000.

Caratteristiche

Design ergonomico: la cabina offre una visibilità ottimale di tutti gli oggetti posizionati all’interno della camera di lavoro nonché una garanzia per l’ergonomia dell’operatore.
Il vetro anteriore di sicurezza è stratificato da 4+4 mm, inclinato di 7 gradi e azionabile elettricamente fino a un’apertura massima di 420 mm (aprendo il pannello comandi è

possibile introdurre oggetti alti fino a 680 mm), schermante ai raggi UV. Il vetro è azionabile elettricamente mediante appositi pulsanti a freccia.
La cabina è anche **dotata di un allarme di sicurezza**, che avverte l'operatore in caso di non corretta posizione del vetro frontale in fase di lavoro; infatti in questo caso si avrebbe un cambiamento della barriera dell'aria che potrebbe compromettere la protezione sia dell'operatore che del prodotto.
Il vetro frontale può essere pulito internamente sollevandolo completamente in modo basculante ed aprendo il pannello di comando supportato da molle a gas.

Real Laminar AirFlow: l'intera sagoma e la camera di lavoro interna delle cabine a flusso laminare Faster garantiscono il totale rispetto della teoria del flusso laminare grazie all'inclinazione di 7° presente sia nella parte frontale che nella parte posteriore, mantenendo il **flusso d'aria parallelo e unidirezionale**.

Sistema di interblocco: il passa-materiali è composto da una portella interna ed una esterna, esse sono sincronizzate tramite un sistema elettrico di interblocco che consente l'apertura della porta esterna solo quando la porta interna è chiusa, per evitare la contaminazione.

ECS® Eco Controlling System: il microprocessore gestionale ECS® di ultima generazione utilizza metodi innovativi di gestione integrata di tutte le principali funzioni di ventilazione e filtrazione della cabina, garantendo il perfetto monitoraggio di tutti i parametri operativi.
Tutto questo è reso possibile combinando le performance dei motoventilatori a corrente alternata/continua con i filtri certificati a bassissima perdita di carico.
Il nuovo sistema di controllo ECS® ottimizza il consumo energetico, riducendo le emissioni di CO_2 nell'ambiente.
Una tastiera e un display LCD alfanumerico consentono all'utilizzatore un'immediata visione dei parametri funzionali e una semplice eventuale modifica degli stessi via software.

Rivestimento antibatterico: la carpenteria esterna è in acciaio ferro-carbonio verniciato per elettro-diffusione con polvere epossidica con rivestimento Dupont™ ALESTA® anti-batterico "Ag + cation-based solution", in grado di prevenire la contaminazione microbica delle superfici e la miglior resistenza meccanica ed alla corrosione.

Funzionamento silenzioso: il plenum TNT, le strutture dei motori elettrici dei ventilatori montati sui loro supporti antivibranti e il software stesso progettato per fornire caratteristiche ottimali di gestione dell'aria, garantiscono il funzionamento silenzioso di questa cabina di sicurezza, con livelli registrati di pressione acustica molto al di sotto del parametri specificati nell'attuale norma europea EN: 12469 per cabine di sicurezza microbiologica.

Ampia luminosità interna: il sistema di vetri laterali e frontale unitamente a un posizionamento e dimensionamento ideale del sistema di luci a LED, forniscono un ottimale livello di illuminazione (> 1000Lux) all'interno della camera di lavoro.

Interruttore a pedale: un interruttore a pedale è fornito di serie per sbloccare la portella interna del passa-materiali e agevolare il passaggio dei campioni all'interno della camera di lavoro senza dover rimuovere i guanti.
Connessioni automatiche al servizio di sicurezza per gas e vuoto e una (per taglia 209 e 212) o due (per taglia 215 e 218) prese elettriche di serie in ogni modello.

Specifiche tecniche

Schermo frontale chiuso con flange di accesso circolari da 300 mm per manichette e guanti in neoprene. Le manichette sono di materiale tessile specifico per la resistenza alle abrasioni e sono fissate ai guanti tramite flange in PVC e anelli elastici.
Le flange da 300mm di diametro facilitano il movimento delle braccia dell'operatore all'interno della camera di lavoro in modo da raggiungere ogni zona interna per efficaci procedure di pulizia quotidiana.
Passa-materiali realizzato in ferro verniciato con polveri epossidiche e dotato di doppio filtro H14 HEPA / ULPA e classificato come tipo C2 secondo ISO-FDIS 14644-7.
Il piano di lavoro del passa-materiali è in acciaio inox AISI 316L ed è un vassoio scorrevole per il trasferimento dei campioni all'interno della camera di lavoro.
Struttura esterna in acciaio ferro-carbonio verniciato per elettro-diffusione con polvere epossidica con rivestimento Dupont ™ ALESTA® anti-batterico per un'eccellente resistenza alla corrosione all'attacco di sostanze chimiche aggressive comuni. In alternativa, sono disponibili modelli

speciali con struttura esterna realizzata in acciaio inox AISI 304/316L.
Parete interna posteriore in acciaio Inox AISI 304 L, progettata per soddisfare i requisiti e superare i test di pulizia secondo EN12469:2000.
Piano di lavoro in acciaio Inox AISI 316 L diviso in settori (o in un unico pezzo su richiesta) facilmente rimovibili per agevolare procedure di pulizia e/o sterilizzazione in autoclave; il piano è disponibile a richiesta interamente chiuso o forato.
Innesti rapidi CPC posizionati frontalmente sul corpo principale e sul passa-materiali per collegamento strumentazione esterna al fine di eseguire i test di conta particellare (DEHS test) e integrità filtri senza introdursi in camera di lavoro.
Motoventilatori a corrente alternata: SafeFAST Elite è disponibile in versione singolo (versione “S”) o doppio (versione “D”) motoventilatore a corrente alternata di tipo centrifugo per fornire una completa protezione dell'operatore, del prodotto e dell'ambiente. Inoltre, la cabina è progettata per espellere l'aria filtrata all'esterno del laboratorio attraverso un sistema di canalizzazione, se necessario.
Filtrazione: filtri H14H EPA / ULPA con efficienza minima del 99,995% MPPS (Most Penetrating Particle Size – penetrazione 0.005%) in accordo alle EN 1822.
Condizioni operative: Pulizia dell'aria in classe ISO 3 secondo ISO: EN 14644-1.
La pratica **tastiera user-friendly e il display LCD** retroilluminato mostrano continuamente tutti i dati di funzionamento della cabina, mantenendo l'operatore costantemente informato sulle condizioni dell’apparecchiatura e in particolare:
- Visualizzazione della velocità del flusso d'aria laminare e della velocità della barriera d'aria frontale.
- Visualizzazione della temperatura interna ed esterna.
- Visualizzazione della durata residua del filtro HEPA / ULPA, della lampada UV e del filtro a carboni attivi (se presente).
- Visualizzazione del numero totale di ore di funzionamento.
- Visualizzazione del livello di saturazione del filtro HEPA / ULPA.
Allarmi audiovisivi previsti per:
- Velocità flusso laminare e barriera di protezione al di fuori dei parametri di sicurezza.
- Vetro anteriore aperto.

- Filtri HEPA intasati.
- Lampada UV/filtro a carbone attivo (se installato) esausti.
- Condotto di espulsione ostruito o bloccato.
- Anomalie di funzionamento al motoventilatore.
- Avviso di black-out elettrico.

Illuminazione: barre a LED dimmerabili e poste in appositi alloggiamenti al di fuori della zona di lavoro. La tecnologia LED diminuisce il consumo di energia e garantisce maggiore durata nel tempo.
Presa per effettuare il D.O.P. test: situata sotto il piano di lavoro.
Lampada di sterilizzazione UV magnetica e rimovibile (opzionale) che può essere facilmente posizionata in ogni punto della parete posteriore. È completato da **due timer** per il conto alla rovescia di spegnimento, una variabile su una scala da 0-3 ore (passi da 1 minuto), l'altra su 3 ore fisse.
Canalizzazione diretta: SafeFAST Elite Classe III è di serie equipaggiata con un telaio di connessione rigido e collare di diametro 200 mm, posto sulla parte superiore, per la canalizzazione diretta all'impianto di espulsione dell'edificio.

SafeFAST Elite Classe III sono sottoposte a severissime prove di tenuta, effettuate con il metodo per caduta di pressione, che vengono superate con successo con tasso di perdita di pressione massimo di 16 Pa/minuto.

Code	Description	Packaging
F0A024200000	SAFEFAST ELITE 312, fronte di lavoro 120 cm	1 pz
F0A024300000	SAFEFAST ELITE 315, fronte di lavoro: 150 cm	1 pz
F0A024400000	SAFEFAST ELITE 318, fronte di lavoro: 180 cm	1 pz

CARLO ERBA Reagents S.r.l.
VIA R. MERENDI, 22
20007 CORNAREDO (MI)
TEL. +39 02 93 99 190
FAX +39 02 93 991 001
www.carloerbareagents.com

CARLO ERBA Reagents operates with a Certified Quality Management System