

Cabine di sicurezza a flusso laminare  
**Linea Steril**



La serie di cappe di sicurezza biologica di Angelantoni Life Science rappresenta la gamma di alta qualità di cabine microbiologiche che offre protezione all'operatore, al prodotto e all'ambiente. Questa linea è sinonimo di eccellenza tecnologica e si traduce in sicurezza, affidabilità e comfort.

**STERIL** rappresenta un'ampia gamma di cabine a flusso laminare e orizzontale per laboratori di microbiologia, biologia, chimica ed elettronica, per la preparazione di farmaci antiblastici o sequenziamenti e manipolazioni genetiche. Le cappe di sicurezza biologica o microbiologica, anche nominate cabine biohazard, sono dispositivi primari di protezione collettiva presenti in ogni laboratorio biologico in quanto servono a proteggere l'operatore e l'ambiente di lavoro dal rischio di esposizione agli aerosol di potenziali agenti patogeni. Alcune versioni della gamma sono inoltre utilizzate per garantire sicurezza all'operatore e sterilità al prodotto manipolato, come nel caso delle colture cellulari o nella preparazione di farmaci chemioterapici.

Le cappe biohazard si distinguono in due tipologie in base alla direzione del flusso laminare:

- Cappa a flusso laminare **orizzontale (HELIOS)**
- Cappa a flusso laminare **verticale (GEMINI, POLARIS)**

Riguardo alla normativa sui livelli di sicurezza, le cappe a flusso laminare sono raggruppate in classi di appartenenza:

**CLASSE I:** Cappe provviste di apertura frontale, la protezione è possibile grazie al flusso dell'aria diretto dall'esterno all'interno della cappa attraverso l'apertura frontale. La protezione ambientale viene realizzata tramite un filtro HEPA nel sistema di scarico. Non proteggono il campione da contaminazione e sono adatte per utilizzi con agenti biologici a basso e medio rischio di manipolazione. (**TOPFLOW**);

**CLASSE II:** Cappe la cui funzione è quella di proteggere sia l'operatore, sia il campione. Tali cappe sono formate da un piano di acciaio inossidabile forato, che permette l'entrata dell'aria preventivamente filtrata attraverso un sistema di filtri HEPA, uno in entrata e uno in uscita. Da tali cappe escono verso l'esterno il 30% dell'aria, mentre il restante 70% rimane nella cappa, garantendo condizioni di assoluta sterilità. L'aria entra all'interno delle cappe con un flusso verticale, in modo che i microrganismi non fuoriescano dall'ambiente di lavoro e non contaminino l'operatore. (**BIOBAN, STERILSAFE, STERILSAFE EVO, STERILSAFE TE, VBH, CTH, CTH EVO**);

**CLASSE III:** Cappe a chiusura totale ed ermetica, funzionano a pressione negativa e le manipolazioni all'interno della cappa avvengono tramite dei guanti inseriti nella struttura stessa della cappa da qui la denominazione di "glove box". Sono equipaggiate di un filtro HEPA sull'aria in ingresso ed un doppio filtro HEPA sull'aria in uscita, permettono una protezione totale dell'operatore e dell'ambiente, sono perciò adatte per la manipolazione ad alto rischio biologico e sono utilizzate anche in caso di manipolazioni con agenti cancerogeni e antiblastici. (**CYTOBOX, CYTOBOX LIGHT**);

**CLASSE ISO 3** secondo la norma **EN 14644-1**: Queste cabine trovano applicazioni in tutte quelle situazioni in cui si rende necessario proteggere il prodotto da effetti dannosi provenienti dalla diffusione incontrollata di contaminanti aeroportati durante la sua manipolazione. (**GEMINI, HELIOS, POLARIS**).

#### CAPPE DI SICUREZZA MICROBIOLOGICA PER FARMACI CITOTOSSICI

**STERIL CTH**  
CLASSE II

**STERIL CTH EVO**  
CLASSE II

#### GLOVE BOX

**STERIL CYTOBOX LIGHT**  
CLASSE III

**STERIL CYTOBOX**  
CLASSE III

#### CAPPE DI SICUREZZA MICROBIOLOGICA

**STERIL BIOBAN**  
CLASSE II A

**STERIL VBH**  
CLASSE II A

**STERIL STERILSAFE**  
CLASSE II A

**STERIL STERILSAFE TE**  
CLASSE II A

**STERIL STERILSAFE EVO**  
CLASSE II A

#### CAPPE A FLUSSO LAMINARE ORIZZONTALE

**STERIL HELIOS**  
CLASSE ISO 3

#### CABINE A FLUSSO LAMINARE VERTICALE

**STERIL GEMINI**  
CLASSE ISO 3

**STERIL POLARIS**  
CLASSE ISO 3

#### CABINE A FLUSSO LAMINARE VERTICALE PER APPLICAZIONI ZOOPROFILATTICHE

**TOPFLOW**  
CLASSE I

#### SISTEMI MODULARI A FLUSSO LAMINARE

## CAPPE DI SICUREZZA MICROBIOLOGICA PER FARMACI CITOTOSSICI

Cabina di sicurezza adatta alla preparazione di farmaci citotossici e chemioterapici, e alla manipolazione di agenti biologici, presso farmacie ospedaliere, reparti di oncologia, day hospital e industrie farmaceutiche. Classificata come cabina a flusso laminare verticale di classe II tipo H, con apertura frontale attraverso la quale l'operatore può lavorare all'interno della camera. Progettata e costruita per proteggere l'operatore, aumentare la protezione del prodotto da contaminazioni esterne e per diminuire al massimo i rischi biologici per l'ambiente.

# CTH

CLASSE II

**ALS**  
SERVING  
LIFE SCIENTISTS



Il modello **CTH** è pensato per soddisfare tre livelli di protezione:

1. Protezione dell'operatore: L'indice di contenimento, valutato sulla totale superficie della zona di aspirazione frontale, è pari o minore a 5 CFU per in test di non turbolenza o APF uguale o maggiore di 1x105 in accordo a EN12469;
2. Protezione del prodotto: Pulizia dell'aria nella zona di lavoro in Classe ISO 3 come da ISO EN 14644-1;
3. Protezione dell'ambiente: Si attua mediante filtrazione della quota d'aria espulsa, effettuata con filtri HEPA H14 secondo EN 1822 con efficienza 99.995% MPPS (equivalente al 99,999% su particelle da 0,3mm al test DOP/DOS).

Realizzata in acciaio inossidabile AISI 304L, con un piano di lavoro illuminato, equipaggiata di schermo frontale basculante a molle a gas, presenta un sistema di ventilazione realizzato mediante n. 2 ventilatori di tipo centrifugo, uno dei quali dedicato al flusso d'aria unidirezionale che investe la zona di lavoro, in ragione del 70% dell'aria; l'altro dedicato alla quota d'aria espulsa, pari al 30%.

#### Dotazioni standard

- Piano di lavoro cieco
- Supporto da pavimento (integrato, terzo filtro HEPA)
- Presa di corrente
- Circuito vuoto con rubinetto
- Circuito gas con rubinetto ed elettrovalvola
- Pannello di chiusura frontale in alluminio anodizzato
- Porta DES 100%

#### Accessori opzionali

- Lampada UV (montata sul pannello di chiusura frontale)
- Appoggibraccia (coppia)
- Cassettiera su ruote, a tre cassette
- Filtro aggiuntivo in espulsione a carbone attivo (senza collarino)
- Presa di corrente supplementare
- Circuito aria compressa con rubinetto
- Circuito azoto con rubinetto manuale
- Contatto pulito NA/NC

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

DESCRIZIONE	UNITÀ	CTH 36	CTH 48	CTH 60	CTH 72
<b>Codice</b>		<b>14561</b>	<b>14562</b>	<b>14563</b>	<b>14564</b>
Dimensioni esterne LxPxH <sup>(1)</sup>	mm	1015x785x2245	1320x785x2245	1625x785x2245	1930x785x2245
Dimensioni interne LxPxH	mm	885x580x660	1190x580x660	1495x580x660	1800x580x660
Apertura frontale	mm	200			
Max apertura frontale	mm	430			
Peso	kg	250	295	380	460
Volume espulso	m <sup>3</sup> /h	290	390	485	585
Rumorosità <sup>(2)</sup>	dB(A)	<57	<58	<59	<60
Illuminazione	lux	>1000	>1100	>1200	>1200
Alimentazione		230 V / 1+ T / 50 Hz			
Consumo <sup>(3)</sup>	A	2,22	2,24	3,9	4,9
Classe elettrica/IP		1/20			
Prese interne		Le prese hanno un carico massimo di 6A e sono protette da un fusibile T6A			
Emissione di calore	W	175	240	295	360

(1) L'altezza totale può essere ridotta a 1995mm per i passaggi stretti durante il trasporto

(2) In condizioni operative, in accordo alla EN12469:2000

(3) Filtri puliti, illuminazione attivata, prese interne senza carichi

# CTH EVO

CLASSE II

**ALS**  
SERVING  
LIFE SCIENTISTS

Il modello **CTH** è pensato per soddisfare tre livelli di protezione:

1. **Protezione dell'operatore:** L'indice di contenimento, valutato sulla totale superficie della zona di aspirazione frontale, è pari o minore a 5 CFU per in test di non turbolenza o APF uguale o maggiore di 1x105 in accordo a EN12469;
2. **Protezione del prodotto:** Pulizia dell'aria nella zona di lavoro in Classe ISO 3 come da ISO EN 14644-1;
3. **Protezione dell'ambiente:** Si attua mediante filtrazione della quota d'aria espulsa, effettuata con filtri HEPA H14 secondo EN 1822 con efficienza 99.995% MPPS (equivalente al 99,999% su particelle da 0,3 mm al test DOP/DOS).

Realizzata in acciaio inossidabile AISI 304L, con un piano di lavoro illuminato, equipaggiata di schermo frontale in vetro stratificato antiscalfatura, inclinato di 7°, ad azionamento elettrico, presenta un sistema di ventilazione realizzato mediante n. 2 ventilatori di tipo centrifugo, uno dei quali dedicato al flusso d'aria unidirezionale che investe la zona di lavoro, in ragione del 70% dell'aria; l'altro dedicato alla quota d'aria espulsa, pari al 30%.

#### Dotazioni standard

- Piano di lavoro cieco AISI 316L in un unico pezzo
- Supporto da pavimento (integrato, terzo filtro HEPA)
- 1 presa di corrente per i modelli 36 e 48, 2 per i modelli 60 e 72
- Circuito vuoto con rubinetto
- Circuito gas con rubinetto ed elettrovalvola
- Porta DES 100%

#### Accessori opzionali

- Lampada UV
- Appoggiabraccia (coppia)
- Cassettiera su ruote, a tre cassette
- Filtro aggiuntivo in espulsione a carbone attivo (senza collarino)
- Presa di corrente supplementare
- Contatto pulito NA/NC



#### CARATTERISTICHE TECNICHE

DESCRIZIONE	UNITÀ	CTH 36 EVO	CTH 48 EVO	CTH 60 EVO	CTH 72 EVO
<b>Codice</b>		<b>14698</b>	<b>14699</b>	<b>14700</b>	<b>14701</b>
Dimensioni esterne LxPxH <sup>(1)</sup>	mm	1045x855x1950	1350x855x1950	1655x855x1950	1930x785x1950
Dimensioni interne LxPxH	mm	887x580x740	1192x580x740	1497x580x740	1802x580x740
Apertura frontale	mm	200			
Max apertura frontale	mm	420			
Peso	kg	215	245	285	325
Volume espulso	m <sup>3</sup> /h	290	390	485	585
Rumorosità <sup>(2)</sup>	dB(A)	<53	<54	<55	<56
Illuminazione	lux	>1100	>1200	>1200	>1300
Alimentazione		230V / 1 + T / 50Hz			
Consumo <sup>(3)</sup>	A	2,3	3	3,6	4,5
Classe elettrica/IP		1/20			
Prese interne		Le prese hanno un carico massimo di 4A			
Emissione di calore	W	175	240	280	360

(1) La profondità totale può essere ridotta a 790 mm rimuovendo il pannello posteriore

(2) In condizioni operative, in accordo alla EN12469:2000 e DIN 12980:2005

(3) Filtri puliti, illuminazione attivata, prese interne senza carichi

# CYTOBOX LIGHT

CLASSE III

**ALS**  
SERVING  
LIFE SCIENTISTS

**CYTOBOX LIGHT** è un sistema concepito principalmente per la formulazione di farmaci antineoplastici, ossia è utilizzato per manipolazioni di agenti patogeni, di sostanze chimiche citotossiche o pericolose. Il sistema di filtrazione è composto da triplo livello di filtrazione HEPA, in pressione negativa, offrendo una tripla protezione operatore, ambiente e prodotto. I guanti, in polietilene, installati sullo schermo frontale, garantiscono la possibilità di manovrare gli agenti/componenti di lavorazione, ma allo stesso tempo assicurano una separazione fisica tra prodotti manipolati e gli operatori.

La scocca è realizzata in acciaio laminato a freddo verniciato con rivestimento antimicrobico. Le superfici interne ed il piano di lavoro sono realizzate in acciaio inox con angoli lisci. Lo schermo frontale della camera principale è realizzato con un vetro di sicurezza antiriflesso di 8 mm di spessore, può essere totalmente aperto per scopi di pulizia o manutenzione mediante due maniglie e un paio di molle a gas.

Gli schermi frontali e interni del portello di trasferimento sono realizzati in PMMA, mentre gli schermi laterali sinistro e destro del corpo dell'isolatore sono realizzati con vetri temperati di 6 mm di spessore. I portelli del vano di trasferimento sono interbloccati e le porte esterne ed interne sono temporizzate.

I guanti sono realizzati in materiale neoprene e separati per mezzo di maniche realizzate in materiale tessile dalla resistenza impareggiabile.



#### CARATTERISTICHE TECNICHE

DESCRIZIONE	UNITÀ	CYTOBOX LIGHT 48	CYTOBOX LIGHT 60	CYTOBOX LIGHT 72
<b>Codice</b>		<b>14702</b>	<b>14703</b>	<b>14704</b>
Dimensioni esterne LxPxH	mm	1350x882x2345	1655x882x2345	1960x882x2345
Dimensioni interne LxPxH	mm	(852+316)x580x740	(1157+316)x580x740	(1462+316)x580x740
Vassoio di riferimento	mm	290x300	290x300	290x300
Rumorosità	dB(A)	<54	<57	<57
Luminosità sul piano di lavoro	lux	>1000	>1000	>1000
Alimentazione		230V - 50Hz - 10A		
Peso	Kg	315	350	400

# CYTOBOX

CLASSE III

**ALS**  
SERVING  
LIFE SCIENTISTS

**CYTOBOX** è un isolatore a pressione negativa con un flusso unidirezionale che isola operatore ed ambiente dal processo e dalle sue parti costituenti.

Sotto la superficie di lavoro è inserito un filtro HEPA, che viene attraversato da tutta l'aria di passaggio, al fine di mantenere la zona di lavoro pulita e libera da contaminanti.

L'aria esterna viene aspirata dalla parte superiore dei pass-box attraverso un filtro HEPA / ULPA H14 e spinta nell'area di lavoro dei pass-box stessi. Quindi l'aria che passa attraverso un secondo filtro HEPA / ULPA H14 viene aspirata dal ventilatore principale.

L'aria pressurizzata spinta nel plenum passa attraverso il filtro HEPA / ULPA LAF H14 e quindi verso il basso, in un flusso laminare, nella camera di lavoro per proteggere i prodotti manipolati. Da qui, attraverso la superficie di lavoro, viene aspirato nel filtro HEPA / ULPA principale H14 sotto la superficie di lavoro; quindi l'aria passa attraverso il canale situato nella parte posteriore della camera di lavoro.

Parte dell'aria viene espulsa attraverso il filtro HEPA H14 di scarico; tale processo crea la condizione di pressione negativa nell'area di lavoro per proteggere l'operatore e l'ambiente.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

DESCRIZIONE	UNITÀ	CYTOBOX 48	CYTOBOX 60	CYTOBOX 72
<b>Codice</b>		<b>14572</b>	<b>14573</b>	<b>14574</b>
Dimensioni esterne LxPxH	mm	2670x880x1950	2975x880 x1950	3280x880x1950
Dimensioni interne LxPxH	mm	1192x580x740	1497x580x740	1802x580x740
Esterno pass-box	mm	660x658x730		
Interno pass-box	mm	615x455x335		
Struttura esterna		Acciaio verniciato a polveri epossidiche antimicrobiche Alesta® Dupont		
Struttura pass-box		Acciaio verniciato a polveri epossidiche antimicrobiche Alesta® Dupont		
Superficie di lavoro		Acciaio inossidabile AISI 316L, finitura 4B con spessore di 1,2 mm e 1,5 mm		

## CAPPE DI SICUREZZA MICROBIOLOGICA IN CLASSE II

Le cappe in Classe II offrono protezione sia all'operatore che al campione, garantendo condizioni di assoluta sterilità. Sono formate da un piano di acciaio inossidabile forato, che permette l'entrata dell'aria preventivamente filtrata attraverso un sistema di 2 filtri HEPA, posti a distanza ravvicinata. Il 30% dell'aria esce verso l'esterno, mentre il restante 70% rimane nella cappa. L'aria entra all'interno della cappa con un flusso verticale, in modo che i microrganismi non fuoriescano dall'ambiente di lavoro e non contaminino l'operatore (nel caso di microrganismi patogeni). Indicata per la manipolazione di microrganismi di gruppo II e di gruppo III.

# BIOBAN

CLASSE II A Tipo A1

**ALS**  
SERVING  
LIFE SCIENTISTS



Il modello **BIOBAN** è realizzato in acciaio inossidabile verniciato a polveri, con piano di lavoro modulabile in segmenti, ed illuminato. Le pareti sono realizzate in cristallo temperato e schermo frontale con apertura elettronica.

Il sistema di ventilazione è realizzato mediante:

- un ventilatore nel caso delle versioni BIOBAN
- due ventilatori nel caso delle versioni BIOBAN DF

che alimentano con flusso d'aria unidirezionale la zona di lavoro, mentre la filtrazione dell'aria in ricircolo ed espulsione è effettuata con filtri HEPA H14 con efficienza 99.995% MPPS.

### Dotazioni standard

- Piano forato, diviso in settori
- Presa di corrente (1 per i modelli 36 e 48, 2 per i modelli 60 e 72)
- Porta DEHS 100%
- Vetri laterali
- Fori passanti sui vetri laterali per eventuali installazioni di rubinetti o connessioni con bilance

### Accessori opzionali

- Piano cieco, diviso in settori (a richiesta, senza sovrapprezzo)
- Supporto da pavimento
- Lampada UV
- Prese elettriche aggiuntive
- Poggiabraccia (coppia)
- Cassettiera su ruote
- Rubinetti gas/azoto/vuoto/aria compressa
- Presa di corrente supplementare
- Contatto pulito NA/NC
- Pareti laterali cieche (a richiesta, senza sovrapprezzo)

### DISPONIBILE ANCHE NEI MODELLI:

36 DF	48 DF	60 DF	72 DF
14694	14695	14696	14697

### CARATTERISTICHE TECNICHE

DESCRIZIONE	UNITÀ	BIOBAN 36	BIOBAN 48	BIOBAN 60	BIOBAN 72
<b>Codice</b>		<b>14536</b>	<b>14537</b>	<b>14538</b>	<b>14539</b>
Dimensioni esterne LxPxH <sup>(1)</sup>	mm	1045x810x1545	1350x810x1545	1655x810x1545	1960x810x1545
Dimensioni interne LxPxH	mm	887x580x740	1192x580x740	1497x580x740	1802x580x740
Apertura frontale	mm	200 *			
Max apertura frontale	mm	490			
Peso	kg	170	195	225	260
Volume espulso	m <sup>3</sup> /h	290	390	485	585
Rumorosità <sup>(2)</sup>	dB(A)	<53	<54	<55	<56
Illuminazione	lux	>1100	>1200	>1300	>1300
Alimentazione		230V / 1+ T / 50Hz			
Consumo <sup>(3)</sup>	A	1,9 (2,2)**	2,1 (2,2)**	3,4 (2,4)**	3,6 (4,2)**
Classe elettrica/IP		1/20			
Prese interne		Le prese hanno un carico massimo di 4A			
Emissione di calore	W	175	240	295	360

(1) L'altezza totale può essere ridotta a 1995 mm per i passaggi stretti durante il trasporto

(2) In condizioni operative, in accordo alla EN12469:2000

(3) Filtri puliti, illuminazione attivata, prese interne senza carichi

**VBH**

CLASSE II A

**ALS**  
SERVING  
LIFE SCIENTISTS

La linea **VBH** trova applicazione nei laboratori di Microbiologia, Virologia, Ematologia e Oncologia.

Offre la possibilità di lavorare culture cellulari, DNA ricombinate, virus e sostanze patogene.

Il modello VBH è realizzato in acciaio inossidabile verniciato a polveri, con piano di lavoro modulabile in segmenti, ed illuminato. Lo schermo frontale basculante è provvisto di molle a gas realizzato in vetro stratificato antisfondamento.

Il sistema di ventilazione è realizzato mediante n. 2 ventilatori di tipo centrifugo, uno dei quali dedicato al flusso d'aria unidirezionale che investe la zona di lavoro, in ragione del 70% dell'aria in gioco; l'altro dedicato alla quota d'aria espulsa, pari al 30%. Nell'eventualità di malfunzionamento di un ventilatore, l'altro è in grado di garantire, nella fase d'emergenza, l'efficienza di protezione della barriera frontale.

**Dotazioni standard**

- Piano di lavoro forato
- Presa di corrente
- Circuito vuoto con rubinetto
- Circuito gas con rubinetto ed elettrovalvola
- Pannello di chiusura frontale in alluminio anodizzato

**Accessori opzionali**

- Piano di lavoro cieco (a richiesta, senza sovrapprezzo)
- Supporto da pavimento
- Lampada UV (montata sul pannello di chiusura frontale)
- Appoggiabraccia (coppia)
- Cassettiera su ruote, a tre cassetti
- Filtro aggiuntivo in espulsione a carbone attivo (senza collarino)
- Presa di corrente supplementare
- Circuito aria compressa con rubinetto
- Circuito azoto con rubinetto manuale
- Contatto pulito NA/NC

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

DESCRIZIONE	UNITÀ	VBH 36	VBH 48	VBH 60	VBH 72
<b>Codice</b>		<b>14520</b>	<b>14521</b>	<b>14522</b>	<b>14523</b>
Dimensioni esterne LxPxH	mm	1015x785x1470	1320x785x1470	1625x785x1470	1930x785x1470
Dimensioni interne LxPxH	mm	885x580x660	1190x580x660	1495x580x660	1800x580x660
Apertura frontale	mm	200			
Max apertura frontale	mm	430			
Peso	kg	185	215	260	300
Volume espulso	m <sup>3</sup> /h	290	390	485	585
Rumorosità <sup>(1)</sup>	dB(A)	<57	<58	<59	<60
Illuminazione	lux	>1000	>1100	>1200	>1200
Alimentazione		230V / 1 + T / 50Hz			
Consumo <sup>(2)</sup>	A	2,22	2,24	3,9	4,9
Classe elettrica/IP		1/20			
Prese interne		Le prese hanno un carico massimo di 6A e sono protette da un fusibile T6A			
Emissione di calore	W	175	240	295	360

(2) In condizioni operative, in accordo alla EN12469:2000

(3) Filtri puliti, illuminazione attivata, prese interne senza carichi

**STERILSAFE**

CLASSE II A

**ALS**  
SERVING  
LIFE SCIENTISTS

La linea **STERILSAFE** viene utilizzata in tutte quelle situazioni in cui si rende necessario proteggere l'operatore e l'ambiente da effetti dannosi provenienti dalla diffusione incontrollata di contaminanti aeroportati e, in egual misura, far sì che nessuna interferenza ambientale di natura microbiologica possa pregiudicare il prodotto durante la sua manipolazione.

Il modello STERILSAFE è realizzato in acciaio inossidabile verniciato a polveri, con piano di lavoro modulabile in segmenti, ed illuminato. Le pareti sono realizzate in cristallo temperato e schermo frontale con apertura elettronica.

Il sistema di ventilazione è realizzato mediante due ventilatori di tipo centrifugo, che alimenta un flusso d'aria unidirezionale che investe la zona di lavoro, mentre la filtrazione dell'aria in ricircolo ed espulsione è effettuata con filtri HEPA H14 con efficienza 99.995% MPPS.

**Dotazioni standard**

- Piano forato, diviso in settori
- Presa di corrente (2 prese nei modelli 60 e 72)
- Porta DEHS 100%
- Rubinetto del vuoto
- Rubinetto del gas con elettrovalvola

**Accessori opzionali**

- Piano cieco, diviso in settori (a richiesta, senza sovrapprezzo)
- Supporto da pavimento
- Lampada UV
- Prese elettriche aggiuntive
- Poggiabraccia (coppia)
- Cassettiera su ruote
- Rubinetti gas/azoto/vuoto/aria compressa
- Presa di corrente supplementare
- Contatto pulito NA/NC
- Pareti laterali cieche (a richiesta, senza sovrapprezzo)
- Controllore touch screen

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

DESCRIZIONE	UNITÀ	STERILSAFE 36	STERILSAFE 48	STERILSAFE 60	STERILSAFE 72
<b>Codice</b>		<b>14500</b>	<b>14501</b>	<b>14502</b>	<b>14503</b>
Dimensioni esterne LxPxH <sup>(1)</sup>	mm	1045x855x1545	1350x855x1545	1655x855x1545	1960x855x1545
Dimensioni interne LxPxH	mm	887x580x740	1192x580x740	1497x580x740	1802x580x740
Apertura frontale	mm	200 *			
Max apertura frontale	mm	490			
Peso	kg	170	195	225	260
Volume espulso	m <sup>3</sup> /h	290	390	485	585
Rumorosità <sup>(2)</sup>	dB(A)	<53	<54	<55	<56
Illuminazione	lux	>1100	>1200	>1300	>1300
Alimentazione		230V / 1 + T / 50Hz			
Consumo <sup>(3)</sup>	A	1,9	2,1	3,4	3,6
Classe elettrica/IP		1/20			
Prese interne		Le prese hanno un carico massimo di 6A e sono protette da un fusibile T6A			
Emissione di calore	W	175	240	295	360

(1) L'altezza totale può essere ridotta a 1995 mm per i passaggi stretti durante il trasporto

(2) In condizioni operative, in accordo alla EN12469:2000

(3) Filtri puliti, illuminazione attivata, prese interne senza carichi

# STERILSAFE TE

CLASSE II A Tipo B2

**ALS**  
SERVING  
LIFE SCIENTISTS



Le cappe della famiglia **STERILSAFE TE** (Total Exhaust) di classe II con scarico totale dell'aria in gioco (B2) appartengono all'ultima generazione di sistemi di flusso d'aria laminare in cui la scelta di materiali di costruzione di altissima qualità garantisce la conformità ai più severi standard di sicurezza. STERILSAFE TE sono cappe di sicurezza microbiologica con il 100% dell'aria espulsa secondo NSF / ANSI 49; sono progettate per fornire protezione all'operatore, al prodotto (ISO 5 secondo la ISO/EN 14644-1) e all'ambiente e per espellere all'esterno dell'edificio il 100% dell'aria.

Comunemente usate in laboratorio per gestire sostanze chimiche tossiche volatili e radionuclidi. Sono inoltre richieste in una vasta gamma di applicazioni quali: microbiologia, virologia, ematologia, coltura cellulare, genetica, manipolazione di agenti pericolosi per esseri umani o animali.

Il modello STERILSAFE TE è realizzato in acciaio inossidabile verniciato a polveri, con piano di lavoro modulabile in segmenti, ed illuminato. Equipaggiato di piano inclinato speciale per facilitare manutenzione e sostituzione dei filtri per l'aria. Le pareti sono realizzate in cristallo temperato e schermo frontale con apertura elettronica. Il sistema di ventilazione è realizzato mediante due ventilatori di tipo centrifugo, che alimenta un flusso d'aria unidirezionale che investe la zona di lavoro, mentre la filtrazione dell'aria in ricircolo ed espulsione è effettuata con filtri HEPA H14 con efficienza 99.995% MPPS.

#### Dotazioni standard

- Piano forato, diviso in settori
- Presa di corrente (2 prese nei modelli 60 e 72)
- Porta DEHS 100%
- Rubinetto del vuoto
- Rubinetto del gas con elettrovalvola

#### Accessori opzionali

- Piano cieco, diviso in settori (a richiesta, senza sovrapprezzo)
- Supporto da pavimento
- Lampada UV
- Prese elettriche aggiuntive
- Poggiabraccia (coppia)
- Cassettiera su ruote
- Rubinetti gas/azoto/vuoto/aria compressa
- Presa di corrente supplementare
- Contatto pulito NA/NC
- Pareti laterali cieche (a richiesta, senza sovrapprezzo)
- Controllore touch screen

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

DESCRIZIONE	UNITÀ	STERILSAFE 36 TE	STERILSAFE 48 TE	STERILSAFE 60 TE	STERILSAFE 72 TE
<b>Codice</b>		<b>14690</b>	<b>14691</b>	<b>14692</b>	<b>14693</b>
Dimensioni esterne LxPxH <sup>(1)</sup>	mm	1045x855x1545	1350x855x1545	1655x855x1545	1960x855x1545
Dimensioni interne LxPxH	mm	887x580x740	1192x580x740	1497x580x740	1802x580x740
Apertura frontale	mm	200			
Max apertura frontale	mm	490			
Peso	kg	170	195	225	260
Volume espulso	m <sup>3</sup> /h	1065	1420	1780	2140
Rumorosità <sup>(2)</sup>	dB(A)	<53	<54	<55	<56
Illuminazione	lux	>1100	>1200	>1300	>1300
Alimentazione		230V / 1 + T / 50Hz			
Consumo <sup>(3)</sup>	A	1,9	2,1	3,4	3,6
Classe elettrica/IP		1/20			
Prese interne		Le prese hanno un carico massimo di 6A e sono protette da un fusibile T6A			
Potenza assorbita	W	900	1000	1250	1600

(1) L'altezza totale può essere ridotta a 1995 mm per i passaggi stretti durante il trasporto

(2) In condizioni operative, in accordo alla EN12469:2000

(3) Filtri puliti, illuminazione attivata, prese interne senza carichi

# STERILSAFE EVO

CLASSE II A

**ALS**  
SERVING  
LIFE SCIENTISTS



La linea **STERILSAFE EVO** viene utilizzata in tutte quelle situazioni in cui si rende necessario proteggere l'operatore e l'ambiente da effetti dannosi provenienti dalla diffusione incontrollata di contaminanti aeroportati e, in egual misura, far sì che nessuna interferenza ambientale di natura microbiologica possa pregiudicare il prodotto durante la sua manipolazione.

Il modello STERILSAFE EVO è realizzato in acciaio inossidabile verniciato a polveri, con piano di lavoro modulabile in segmenti, ed illuminato. Le pareti sono realizzate in cristallo temperato e schermo frontale con apertura elettronica.

Il sistema di ventilazione è realizzato mediante due ventilatori DC a basso consumo che alimenta un flusso d'aria unidirezionale che investe la zona di lavoro, mentre la filtrazione dell'aria in ricircolo ed espulsione è effettuata con filtri HEPA H14 con efficienza 99.995% MPPS.

#### Dotazioni standard

- Piano forato, diviso in settori
- Presa di corrente (2 prese nei modelli 60 e 72)
- Porta DEHS 100%
- Rubinetto del vuoto
- Rubinetto del gas con elettrovalvola

#### Accessori opzionali

- Piano cieco, diviso in settori (a richiesta, senza sovrapprezzo)
- Supporto da pavimento
- Lampada UV
- Prese elettriche aggiuntive
- Poggiabraccia (coppia)
- Cassettiera su ruote
- Rubinetti gas/azoto/vuoto/aria compressa
- Presa di corrente supplementare
- Contatto pulito NA/NC
- Pareti laterali cieche (a richiesta, senza sovrapprezzo)
- Controllore touch screen

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

DESCRIZIONE	UNITÀ	STERILSAFE EVO 36	STERILSAFE EVO 48	STERILSAFE EVO 60	STERILSAFE EVO 72
<b>Codice</b>		<b>14652</b>	<b>14653</b>	<b>14654</b>	<b>14655</b>
Dimensioni esterne LxPxH <sup>(1)</sup>	mm	1045x855x1545	1350x855x1545	1655x855x1545	1960x855x1545
Dimensioni interne LxPxH	mm	887x580x740	1192x580x740	1497x580x740	1802x580x740
Apertura frontale	mm	160			
Max apertura frontale	mm	440			
Peso	kg	170	195	225	260
Volume espulso	m <sup>3</sup> /h	290	390	485	585
Rumorosità <sup>(2)</sup>	dB(A)	41	42,5	47	49
Illuminazione	lux	>1100	>1200	>1300	>1300
Alimentazione		230V / 1 + T / 50Hz			
Consumo <sup>(3)</sup>	A	0,5	0,6	0,9	1,2
Classe elettrica/IP		1/20			
Prese interne		Le prese hanno un carico massimo di 6A e sono protette da un fusibile T6A			
Emissione di calore	W	78	84,4	128	171

(1) L'altezza totale può essere ridotta a 1995 mm per i passaggi stretti durante il trasporto

(2) In condizioni operative, in accordo alla EN12469:2000

(3) Filtri puliti, illuminazione attivata, prese interne senza carichi

# HELIOS

CLASSE I

**ALS**  
SERVING  
LIFE SCIENTISTS

Le cabine **HELIOS** sono classificate a flusso laminare orizzontale e possono essere utilizzate in tutte quelle situazioni in cui si rende necessario proteggere il prodotto da effetti dannosi provenienti dalla diffusione incontrollata di contaminanti aeroportati durante la sua manipolazione. Assicura massima sterilità del piano di lavoro, per cui viene impiegata per il controllo qualità nell'industria alimentare, assemblaggi micromeccanici, preparazione di terapie parenterali nutrizionali e fecondazione in vitro.

Non essendo cabine di sicurezza biologica NON possono essere utilizzate per la manipolazione di agenti patogeni

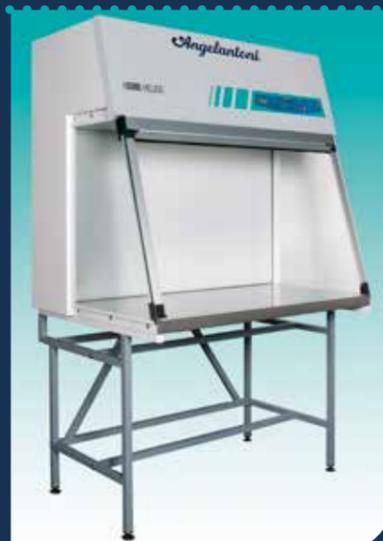
Il modello HELIOS è realizzato in acciaio, con pareti in cristallo temperato di sicurezza ed equipaggiato di lampade fluorescenti posizionate in zona non contaminata. Il sistema di ventilazione è realizzato mediante ventilatore dedicato ad alimentare con flusso d'aria unidirezionale la zona di lavoro; il ventilatore è di tipo centrifugo a doppia aspirazione con grado di protezione IP 55. La filtrazione dell'aria è effettuata con prefiltro G3 ad alta capacità di ritenzione e filtro HEPA tipo "H14" secondo le normative EN 1822 con efficienza 99.995% MPPS.

#### Dotazioni standard

- Presa di corrente
- Porta DEHS 100%
- N. 3 fori passanti da 19 mm di diametro su ogni vetro laterale per eventuali installazioni di rubinetti

#### Accessori opzionali

- Supporto da pavimento
- Regolatore automatico della velocità dell'aria con display digitale
- Cassettiera su ruote, a tre cassette
- Rubinetti gas/azoto/aria/vuoto
- Lampada UV, completa di schermo frontale a tendina
- Schermo frontale a tendina (SENZA lampada UV)



# GEMINI

CLASSE I

**ALS**  
SERVING  
LIFE SCIENTISTS

La linea **GEMINI** trova impiego in tutte quelle situazioni in cui si rende necessario proteggere il prodotto da effetti dannosi provenienti dalla diffusione incontrollata di contaminanti aeroportati durante la sua manipolazione.

Non trattandosi di cabina a sicurezza biologica NON può essere utilizzata per la manipolazione d'agenti patogeni. Trova applicazione nel controllo qualità nell'industria alimentare, assemblaggi micromeccanici e amplificazione acidi nucleici e termocicliizzazioni.

Il modello GEMINI è realizzato in acciaio inossidabile, verniciato con polveri epossidiche, con il piano di lavoro forato in un'unica sezione ed illuminato. Il vetro frontale è incernierato per facilitare l'accesso anche di oggetti di grandi dimensioni, dotato di molle a gas per mantenere salda la posizione di apertura. Le pareti laterali sono in vetro e presentano 2 fori per posizionamento dei rubinetti di servizio. La filtrazione dell'aria è affidata ad un filtro H14 HEPA / ULPA con efficienza migliore del 99,995% MPPS (EN-1822).

#### Dotazioni standard

- Porta DEHS 100%
- Presa elettrica

#### Dotazione accessori opzionali

- Tavolo di supporto in acciaio verniciato con/senza ruote
- Prese di corrente aggiuntive
- Lampada UV con pannello di chiusura frontale
- Pannello di chiusura frontale SENZA lampada UV
- Filtro HEPA di espulsione
- Rubinetti aria/azoto/vuoto



#### CARATTERISTICHE TECNICHE

DESCRIZIONE	UNITÀ	HELIOS 36	HELIOS 48	HELIOS 60	HELIOS 72
<b>Codice</b>		<b>14594</b>	<b>14595</b>	<b>14596</b>	<b>14597</b>
Dimensioni esterne LxPxH	mm	945x925x1195	1250x925x1195	1555x925x1195	1860x925x1195
Dimensioni interne LxPxH	mm	885x600x734	1190x600x734	1495x600x734	1800x600x734
Apertura frontale	mm	735			
Peso	kg	104	122	171	194
Rumorosità	dB(A)	<60			
Alimentazione		230V / 1 + T / 50Hz			
Potenza	kW	0,7	0,9	1,4	1,4

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

DESCRIZIONE	UNITÀ	GEMINI
<b>Codice</b>		<b>14582</b>
Dimensioni esterne LxPxH <sup>(1)</sup>	mm	830x652x925
Dimensioni interne LxPxH	mm	732x380x580
Peso	kg	75
Potenza	Kw	0,2
Alimentazione		230V / 1 + T / 50Hz

# POLARIS

CLASSE I

**ALS**  
SERVING  
LIFE SCIENTISTS

La linea **POLARIS** trova impiego in tutte quelle situazioni in cui si rende necessario proteggere il prodotto da effetti dannosi provenienti dalla diffusione incontrollata di contaminanti aeroportati durante la sua manipolazione. Non trattandosi di cabina a sicurezza biologica NON può essere utilizzata per la manipolazione d'agenti patogeni. Trova applicazione nel controllo qualità nell'industria alimentare, assemblaggi micromeccanici e amplificazione acidi nucleici e termocicliizzazioni.

Il modello POLARIS è realizzato in acciaio inossidabile, verniciato con polveri epossidiche, il piano di lavoro cieco in un'unica sezione illuminato. Il vetro frontale è incernierato per facilitare l'accesso anche di oggetti di grandi dimensioni, è dotato di molle a gas per mantenere salda la posizione di apertura. Le pareti laterali sono in vetro. La filtrazione dell'aria è affidata ad un filtro H14 HEPA / ULPA con efficienza migliore del 99,995% MPPS (EN-1822).

#### Dotazioni standard

- Piano di lavoro in acciaio inossidabile AISI 304L con piano cieco in un unico settore indivisibile
- Presa di corrente (2 prese per modelli 60 e 72)
- Vetri laterali forati
- Porta DEHS 100%

#### Dotazione accessori opzionali

- Supporto da pavimento
- Rubinetti gas/vuoto/aria/azoto/acqua
- Cassettiera su ruote,
- Lampada UV da posizionarsi su pannello di chiusura frontale in acciaio inox
- Prese di corrente supplementari



## CABINE A FLUSSO LAMINARE PER APPLICAZIONI ZOOPROFILATTICHE

ALS ha pensato di progettare una linea di cappe dedicata alla lavorazione di prodotti di origine, derivazione e destinazione animale, per mettere a disposizione un range di prodotti ideati per tutte le applicazioni, ossia umane, animali e vegetali assicurando a tutto tondo eccellenza tecnologica, affidabilità e comfort.

CABINA A FLUSSO LAMINARE VERTICALE

# TOPFLOW

CLASSE I

**ALS**  
SERVING  
LIFE SCIENTISTS

La serie **TOPFLOW** rappresenta una cabina a singola ventola, classificata come una cabina di sicurezza microbiologica in classe I con la velocità dell'aria verso l'interno superiore a 0,80 m/s, 100% scaricata attraverso un filtro HEPA e con allarmi visivi/acustici in conformità alla norma europea EN 12469: 2000. Offre un ambiente di lavoro sterile, assicurando elevati standard di protezione per l'operatore e l'ambiente. L'unità è fornita con un trolley porta spazzatura e con ruote in acciaio inox. La struttura esterna in lamiera d'acciaio è trattata con vernici epossidiche, mentre il piano di lavoro e il bracciolo sono realizzati in acciaio inox AISI 304L, così come il carrello per il sacchetto dei rifiuti.

Gli schermi laterali sono in vetro temperato, equipaggiati di lampade fluorescenti installate in zona non contaminata. Presenta un doppio ventilatore centrifugo di immissione e filtro HEPA per il flusso d'aria di espulsione. Sono presenti anche i prefiltri posti dietro al piano di lavoro con griglia protettiva in acciaio inox AISI 304L. Dotata di freni e ruote in acciaio inox, per una facile mobilitazione. Fornita di pannello elettronico con sistema di controllo a microprocessore.



## SISTEMI MODULARI A FLUSSO LAMINARE

**ALS**  
SERVING  
LIFE SCIENTISTS

La serie **MVF** rappresenta sistemi modulari a flusso laminare verticale che consentono la connessione articolata di unità modulari. Le unità generano in maniera autonoma un flusso laminare d'aria in classe ISO5.

- MVF2 • HMVF2 • MVF3

Costruzione in acciaio inossidabile AISI 304L finitura "Scotch-Brite." Griglia di diffusione e protezione filtro assoluto in alluminio anodizzato. Gruppo ventilante a doppia aspirazione. Plenum d'aria con tenute dinamiche ad alto rendimento aeraulico ed elevato contenimento acustico. Presa D.O.P. test, presa per manometro differenziale, filtri HEPA, prefiltri con arrestanza dell'85% ed efficienza G-3.

#### Accessori opzionali

- Sistema di comando e controllo fino ad oltre 20 moduli accoppiati con quadro elettrico in acciaio inox
- Scheda elettronica con autoregolatore
- Sistema di fissaggio a pavimento con piantante dotate di piedi fissi o ruote
- Cortine di confinamento
- Sistema di illuminazione con lampade a goccia
- Sistema di arresto/avvio mediante quadro di comando installato su piantana

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

DESCRIZIONE	UNITÀ	POLARIS 36	POLARIS 48	POLARIS 60	POLARIS 72
<b>Codice</b>		<b>14622</b>	<b>14623</b>	<b>14624</b>	<b>14625</b>
Dimensioni esterne LxPxH	mm	1045x760x1500	1350x760x1500	1655x760x1500	1960x760x1500
Dimensioni interne LxPxH	mm	893x609x755	1198x609x755	1503x609x755	1808x609x755
Apertura frontale	mm	250			
Peso	kg	185	192	274	325
Rumorosità	dB(A)	<60			
Alimentazione		230 V / 1 + T / 50 Hz			
Potenza	kW	0,9	0,9	1,4	1,4

AS

AG

STERIL

AIC

**Angelantoni Life Science (ALS)**, sub-holding di proprietà di Angelantoni Industrie, è una delle principali società internazionali nella fornitura di apparecchiature frigorifere e nella progettazione di soluzioni tecnologiche nel settore biomedicale, con un impegno costante per innovazione e sicurezza biologica e ambientale.

Con il marchio **AS** offriamo una vasta gamma di armadi frigoriferi, congelatori a bassissima temperatura, frigoriferi per banche del sangue, congelatori per conservazione dei componenti del sangue, camere mortuarie, camere prefabbricate, camere per prove di stabilità e camere per la crescita delle piante, frigoriferi e congelatori per lo stoccaggio di vaccini COVID-19.

Il marchio **AG** fornisce unità di raffreddamento standardizzate per il settore farmaceutico ed applicazioni ai processi chimici o farmaceutici, soluzioni manuali o automatizzate che consentono di raggiungere  $-70^{\circ}\text{C}$  per camere speciali walk-in o shelter atti alla conservazione di vaccini o altri prodotti farmaceutici

Con il marchio **STERIL** forniamo apparecchiature in grado di soddisfare qualsiasi esigenza di protezione del prodotto, dell'operatore e dell'ambiente, per qualsiasi livello di concentrazione e per qualsiasi tipo di sostanza (cappe a flusso laminare orizzontale e verticale, cappe di sicurezza per rischi biologici e citostatici, pass-box a flusso laminare con lampade UV, pass-box igienizzati al perossido di idrogeno, cappe per pesatura, campionamento e dosaggio, isolatori progettati secondo i più recenti standard internazionali (GMP).

Il marchio **AIC** fornisce il prodotto Waster, ossia un sistema di trattamento automatizzato per rifiuti ospedalieri e rifiuti speciali pericolosi con alta carica contaminante.



Stabilimenti Angelantoni



**Angelantoni Life Science S.r.l.**

**MASSA MARTANA HEADQUARTERS**

Località Cimacolle, 464 - 06056 Massa Martana (PG) - Italy

Tel. (+39) 075.89551

biomedical@angelantoni.it

**MILAN BRANCH OFFICE**

viale Monza, 291 - 20126 Milano (MI) - Italy

Tel. (+39) 02.939701.1



[www.angelantonilifescience.it](http://www.angelantonilifescience.it) [www.angelantoni.it](http://www.angelantoni.it)