



**Telstar** *Bio II Advance*

*Cabina a Sicurezza Biologica  
Classe II*



## Cabina di sicurezza microbiologica Classe II Biohazard

La serie **Bio II Advance** di Telstar è la nuova generazione di cabine di sicurezza biologica, che si presenta con un design all'avanguardia e compatto per facilitare il posizionamento nel laboratorio senza rinunciare ad una ampia e comoda zona di lavoro. Inoltre è stata progettata in conformità ai più alti standard di sicurezza, ergonomia, efficienza energetica, affidabilità e facilità d'uso della sua classe.

La linea **Bio II Advance** è riconosciuta a livello mondiale grazie all'impegno di Telstar a costruire le cabine di sicurezza microbiologiche per il trattamento di prodotti biologici, più sicure sul mercato.



### Design Compatto e moderno

Lo spazio disponibile nel laboratorio deve essere suddiviso tra diversi strumenti e in molti casi la cabina di sicurezza risulta un elemento difficile da posizionare dovuto non solo alla sua dimensione, ma anche per la difficoltà di accesso al laboratorio. **Telstar**, consapevole di questo problema, ha ridisegnato la struttura della cabina di sicurezza, concentrando tutti i suoi sforzi con l'obiettivo di ottimizzare la costruzione dove sono collocati i filtri i ventilatori e l'elettronica. Come risultato di tali sforzi la **Bio II Advance** offre miglioramenti nell'efficienza del flusso laminare che permettono di ridurre il percorso dell'aria all'interno della cabina rendendola quindi la cabina più compatta disponibile sul mercato. La regolazione attraverso un microprocessore, si traduce in una ottimizzazione dell'energia, in una riduzione del calore dissipato e in una significativa estensione della durata dei filtri in una cabina che misura solamente 1.260 cm. di altezza e 759 cm di profondità.

### Sicurezza certificata: EN 12469

Le cabine **Bio II Advance** sono approvate e certificate dal TÜV Nord, che è il principale organismo di certificazione Europeo, ad ulteriore garanzia che le stesse rispettano a pieno la normativa EN 12469 sulle cabine di sicurezza microbiologica di classe II. La **Bio II Advance** è adatta per la manipolazione di sostanze con agenti patogeni di livello 1, 2 e 3. Inoltre rispetta i principali requisiti delle norme NSF/ANSI 49 (Classe II A2), JIS K3800, SFDA YY-0569 e AS2252.





### Appoggiabraccia ergonomico e sicuro

Doppio appoggiabraccia integrato e estraibile:

- La zona arrotondata aumenta la comodità dell'operatore durante il lavoro
- La zona con forma a V, aumenta la sicurezza perchè evita ostruzioni accidentali della apertura dedicata alla circolazione dell'aria.

### Massima protezione per l'operatore, per il prodotto e per l'ambiente

L'aspetto più importante di una Cabina di Sicurezza microbiologica è quello relativo alla sua capacità di contenimento, oltre ad una sicura prevenzione della contaminazione nonchè alla facilità di pulizia. La serie **Bio II Advance** è stata studiata per offrire la massima sicurezza in ogni momento:

- Il flusso laminare è monitorato da un sensore di velocità che mantiene un flusso laminare costante in tutta l'area di lavoro, grazie alla tecnologia di compensazione di usura dei filtri
- La cabina è dotata di un sistema di allarmi indipendenti che segnalano in modalità visiva e acustica qualsiasi anomalia
- La guarnizione di silicone permette la chiusura ermetica della camera di lavoro garantendo una maggiore protezione per l'operatore e per il campione
- In posizione di lavoro, la guarnizione previene l'introduzione di particolati dell'ambiente all'interno della camera, riducendo così la possibilità di contaminazione del campione oltre a mantenere l'interno del cristallo pulito
- Le superfici arrotondate all'interno della cabina facilitano la disinfezione e massimano la prevenzione della contaminazione
- La superficie di lavoro divisa in parti permette una migliore pulizia e consente la sterilizzazione in autoclave

### Pannello di controllo doppiamente sicuro con display di facile lettura

La **Bio II Advance** ha un display a colori che permette un controllo facile e veloce di tutti i parametri di sicurezza. Viene visualizzato graficamente il livello di occlusione dei filtri, caratteristica particolarmente utile sia per ottimizzare il servizio di assistenza sia per il controllo costante della velocità del flusso laminare della cabina.



Facile pulizia del cristallo al suo interno

## Comodità e facilità d'uso

La serie **Bio II Advance** è perfetta per svolgere in modo confortevole il lavoro abituale, minore stress e maggiore sicurezza in tutti i lavori:

- La parte frontale con una inclinazione di 10° consente una corretta postura ergonomica e comoda
- Il cristallo frontale permette un completo accesso alla camera di lavoro facilitando la pulizia e lasciando la possibilità di introdurre campioni e accessori anche voluminosi
- Il display si legge con estrema facilità per la sua corretta inclinazione e permette una migliore visibilità e utilizzo
- Le parti laterali trasparenti di cristallo massimizzano l'entrata della luce aumentando la visibilità nella camera di lavoro, dando la sensazione di una ampiezza maggiore che abitualmente si ha in altre camere
- Il pannello frontale è disegnato in un solo pezzo, per facilitarne la pulizia
- La **Bio II Advance** è una cabina estremamente silenziosa, con un livello di rumorosità di solo 58 dB.



## Manutenzione Ridotta

- Tecnologia di auto compensazione per l'usura dei filtri mantiene costante la velocità del flusso laminare nella camera di lavoro, ottimizzando la vita utile del filtro, minimizzando la manutenzione e sostituzione
- Facile accessibilità a tutti i componenti della cabina dalla parte frontale per facilitare tutte le operazioni di servizio e manutenzione. In questo modo si riducono al minimo le interruzioni del lavoro giornaliero dovuto alle operazioni di manutenzione preventiva e riqualificazione
- Tutta l'elettronica è accessibile dall'esterno evitando di accedere dalla zona potenzialmente contaminata
- Unico e innovativo sistema brevettato, 4F System "Fast, Friendly & eFFicient System" che permette un rapido\* e facile cambio dei filtri dalla parte frontale.

\* In 5 minuti con l'uso di utensili comuni.

## Pannello di controllo doppiamente sicuro con display di facile lettura

Il display offre un pratico e intuitivo codice cromatico che segnala con immediatezza lo stato della cabina:

- Display verde: Cabina in condizioni di lavoro sicure
- Display rosso: Cabina fuori specifiche di sicurezza
- Display giallo: Cabina in fase di decontaminazione

Dal display principale è possibile visualizzare, la velocità del flusso laminare e lo stato di utilizzo dei filtri.

La funzione Ecomode permette con un solo tasto, di lasciare la cabina a velocità ridotta in modo da proteggere il campione mentre l'operatore svolge altri compiti. In questo modo si ottiene un risparmio di energia, si diminuisce il livello di rumorosità e la dissipazione del calore.

In aggiunta il display offre:

- Informazioni costanti sullo stato del flusso d'aria:
  - Velocità del flusso laminare
  - Flusso di estrazione
  - Velocità di ingresso frontale
- Timer che consente di programmare l'attivazione giornaliera della luce UV e dei ventilatori
- Due livelli di password (operatore e servizio tecnico)
- Multi-lingue
- Allarmi sonori e visivi con messaggi di informazione, come:
  - Flusso laminare eccessivo o insufficiente
  - Flusso di estrazione insufficiente
  - Cristallo frontale in posizione di lavoro non corretta
  - Cristallo frontale aperto
  - Lampada UV attivata (solo con cristallo frontale chiuso)
- Relé aperto per l'attivazione di segnale: monitoraggio degli allarmi, attivazione remota dei ventilatori, BMS... (opzionale)
- Software UltraLogger che permette il controllo e il monitoraggio a distanza con un PC (opzionale).



## Caratteristiche

- Profondità della cabina 759 mm (compatibile con la maggior parte delle porte di accesso al laboratorio)
- Altezza totale di 1260 mm
- Frontale inclinato di 10° per migliorare la posizione di lavoro
- Camera di acciaio inossidabile AISI 304L con angoli arrotondati e laterali in vetro temperato
- Guarnizione per il cristallo frontale
- Cristallo frontale laminato e antiriflesso con protezione anti UV, senza ostacoli visivi nel bordo inferiore
- Cristallo frontale alzabile e abbattibile azionato da pistoni pneumatici esterni che facilitano la manutenzione e la pulizia interna e permette l'ingresso di campioni e accessori voluminosi all'interno della cabina
- Controllo a microprocessore con autocompensazione dello stato di utilizzo dei filtri
- Pannello di controllo con codice cromatico internazionale che indica lo stato della cabina.
- Display principale per la velocità del flusso laminare e stato di utilizzo dei filtri.
- Funzione Ecomode
- Timer e programmatore per luce UV e ventilatori
- Quattro lingue standard (inglese, francese, tedesco e spagnolo)
- Accesso a tutta l'area di manutenzione sul frontale.

| Specifiche Tecniche                                       | modelli  | Bio II Advance 3 | Bio II Advance 4 | Bio II Advance 6 |
|---|--|------------------|------------------|------------------|
| Dimensioni esterne (LxPxA)                                | mm   | 1049x759x1260    | 1354x759x1260    | 1964x759x1260    |
| Dimensioni interne (LxPxA)                                | mm   | 954x605x587      | 1259x605x587     | 1869x605x587     |
| Dimensioni con imballo (LxPxA)                            | mm   | 1105x840x1450    | 1450x880x1640    | 2040x870x1640    |
| Altezza della apertura frontale                           | mm   | 200              | 200              | 200              |
| Peso  | Kg   | 180              | 200              | 280              |
| Peso con imballo  | Kg   | 230              | 250              | 330              |
| Velocità del flusso laminare / estrazione flusso laminare | m/s m/s  | 0.35 / 669       | 0.35 / 882       | 0.35 / 1310      |
| Velocità ingresso aria frontale / velocità di estrazione  | m/s m/s  | 0.5 / 268        | 0.5 / 365        | 0.5 / 564        |
| Potenza   | Kw   | 1.5              | 1.6              | 2.3              |
| Voltaggio (altri disponibili)                             | V  | 230              | 230              | 230              |
| Frequenza   | Hz   | 50-60            | 50-60            | 50-60            |
| Illuminazione   | Lux  | > 1000           | 1000             | 1000             |
| Rumorosità  | dBA  | ≤ 58             | ≤ 58             | ≤ 58             |
| Vibrazioni  | mm RMS   | < 0.005          | < 0.005          | < 0.005          |
| Filtri  | Filtri H14 secondo EN 1822: efficienza del 99,995% MPPS e 99,999% DOP                              |                  |                  |                  |
| Qualità dell'aria   | ISO 4 secondo ISO CD 14644-11: 353 part. 0,5 µm/m <sup>3</sup> ; 10000 part. 0,1 µm/m <sup>3</sup> |                  |                  |                  |



# Opzioni e accessori

Una completa gamma di opzioni e accessori per Bio II Advance per soddisfare tutte le esigenze:

1. Struttura di supporto (disponibile in diverse opzioni)
  2. Valvola antiritorno
  3. Filtro addizionale ai carboni attivi in uscita per trattenere vapori chimici e odori
  4. Conessione tipo campana per incanalare l'estrazione in modo sicuro
  5. Vaporizzatore di formol per la decontaminazione
  6. Vaporizzatore di formol con neutralizzatore per la decontaminazione
  7. Piano di lavoro in un pezzo unico
    - Luce ultravioletta programmabile
    - Kit di collegamenti di servizio (azoto, aria, gas, vuoto...)
- Doppio filtro HEPA in estrazione per una maggiore sicurezza quando l'espulsione dell'aria non è canalizzata (secondo la norma BS 5726).

1



2



3



4



5



6



7



**Telstar**  
Life Science solutions

Prodotto distribuito da:

