Allegato 10   
Istruzioni d’impiego per banchi di sicurezza di classe 2

*Il presente modello è stato elaborato in base a una scheda della BG Chemie, l’associazione tedesca dell'industria chimica (Cfr.* <https://downloadcenter.bgrci.de/resource/downloadcenter/downloads/B011_BA_MSW.2011-02-17.doc>*). Deve essere adeguato alla realtà aziendale.*

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Introduzione**  I banchi di sicurezza di classe 2 garantiscono la sicurezza delle persone, dei prodotti e dell’ambiente. Il 70 per cento dell’aria viene aspirato dalle cappe di sicurezza, il 30 per cento viene filtrato con filtri HEPA e reimmesso nell'aria del laboratorio. L’aria reimmessa viene costantemente aspirata per garantire la sicurezza e la protezione della salute degli operatori.  I principi di buona prassi microbiologica vanno rispettati anche quando si usano i banchi di sicurezza, in quanto queste attrezzature proteggono l'operatore solo dalle contaminazioni da aerosol ma non dalle contaminazioni per contatto. Durante le manipolazioni le mani devono sempre trovarsi all’interno del banco di sicurezza. L’operatore non deve toccarsi il viso. |
|  | **Pericoli per l’uomo e per l’ambiente**  Pericolo di dispersione di microrganismi in caso di cattiva tecnica di lavoro |
|  | **Misure di protezione e regole di comportamento** |
| *Evitare le correnti d’aria nel settore di lavoro, tenere chiuse porte e finestre mentre si lavora al banco di sicurezza. Il banco di sicurezza non deve trovarsi troppo vicino alle porte.*  *Attivare la cappa di sicurezza 10-30 minuti prima di iniziare il lavoro.*  Utilizzare i dispositivi di protezione individuale,**almeno** il camice.  Se si manipolano agenti chimici o biologici particolarmente pericolosi indossare anche occhiali di protezione e guanti monouso in lattice o nitrile (cfr. istruzioni operative specifiche).  Nel limite del possibile, evitare la formazione di aerosol anche sotto la cappa di sicurezza.  Evitare per quanto possibile di interrompere il flusso laminare:   * evitare movimenti rapidi o bruschi * usare apparecchi voluminosi solo nella misura in cui è strettamente necessario; una volta usati, riporli immediatamente * non conservare oggetti inutili sul banco di sicurezza; usare unicamente i materiali e i dispositivi strettamente necessari * non tenere accesi becchi Bunsen; se necessario accenderli brevemente attivando il sensore o l’interruttore a pedale * **assicurasi che le griglie di aspirazione non siano bloccate da materiali o apparecchiature.**   Pulire e disinfettare gli apparecchi prima di utilizzarli sul banco di sicurezza. Prima di rimuoverli dal banco di sicurezza, disinfettarli e, se necessario, pulirli (rispettare la sequenza!).  Al termine delle operazioni, le superfici di lavoro vanno pulite e disinfettate, i rifiuti eliminati, le pipette pasteur collegate ai tubi rimosse e i tubi da vuoto disinfettati (cfr. istruzioni operative per l’igiene e lo smaltimento dei rifiuti). Se è prescritto l’uso di disinfettanti infiammabili, le superfici devono essere disinfettate applicando con un panno una dose di disinfettante inferiore a 20 ml per evitare il rischio di esplosione. |
|  | Se il banco di lavoro non viene utilizzato, si può attivare il regime di potenza ridotta per risparmiare energia. Ciò permette di evitare la contaminazione dell’aria nell'area di lavoro.  Se sono state utilizzate sostanze biologiche pericolose, l’apparecchiatura può essere disattivata solo da personale autorizzato. La sterilità della parte interna del banco di sicurezza va controllata occasionalmente mediante piastre petri senza coperchio con terreno di coltura. Se il terreno di coltura rileva una crescita di microrganismi, occorre informare il responsabile del laboratorio o la persona responsabile secondo il piano di manutenzione. |
|  | **Guasti e pericoli** |
|  | Il buon funzionamento del banco è garantito solo se gli indicatori luminosi sono verdi e il vetro frontale è abbassato. Non ignorare mai gli indicatori d’allarme.  **Il banco di sicurezza non protegge l’operatore dai gas e dai vapori nocivi.**  In caso di avaria completa durante la manipolazione di microrganismi pericolosi, sospendere l’attività (in modo controllato) e informare immediatamente i superiori e il responsabile della biosicurezza.  In caso di allarme ottico e acustico, la causa del guasto va accertata consultando le istruzioni operative. Nel limite del possibile la causa del guasto va eliminata dall'operatore stesso (ad es. posizionamento corretto del vetro frontale). Se non è possibile eliminare il guasto o se non ci si riesce, avvertire la persona responsabile secondo il piano di manutenzione. |
|  | Se l’indicatore segnala che i prefiltri o i filtri HEPA vanno sostituiti (allarme senza segnale acustico) l’operatore può continuare l’attività dopo aver informato la persona responsabile secondo il piano di manutenzione, la quale provvede a ordinare nuovi filtri.  Se l'indicatore visivo e il segnale acustico sono entrambi attivati, sospendere l'attività in modo controllato e avvertire la persona responsabile secondo il piano di manutenzione. |
|  | **Verifiche / riparazioni / smaltimento** |
| I lavori di manutenzione e di revisione sono generalmente eseguiti dal costruttore previa autorizzazione del responsabile del laboratorio.  I banchi di sicurezza sono controllati ogni anno da personale specializzato (cfr. piano di manutenzione).  Per le revisioni possono essere utilizzati unicamente pezzi di ricambio che per materiale e struttura corrispondono alle forniture originali. |
|  | **Incidenti e primi soccorsi** |
| Lavare le ferite aperte, lasciar sanguinare per quanto possibile e applicare subito un disinfettante. Se necessario ripetere l’applicazione secondo le istruzioni, lasciando comunque agire il disinfettante per almeno 30 minuti.  Se necessario, avvertire i servizi sanitari o un medico. Seguire le indicazioni del documento «Pianificazione d'emergenza, procedure di emergenza in laboratorio». Compilare il **modulo di notifica per incidenti di laboratorio** e informare i superiori e il responsabile della biosicurezza. |

|  |  |
| --- | --- |
| Redatto / approvato |  |
| Data |  |