

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELLE VENEZIE

Ente Sanitario di Diritto Pubblico

LEGNARO - PD



CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME PER N. 2 LIOFILIZZATORI DA BANCO IN OPZIONE D'ACQUISTO

1. Dispositivo di liofilizzazione

- Collettore in acciaio inox verticale, capace di rimuovere >2 litri d'acqua e contenere >2 litri di ghiaccio prima dello sbrinamento.
- Doppio sistema di congelamento HCFC/CFC-Free per raffreddare il collettore a -84°C
- Rivestimento interno in PTFE (Teflon) per garantire totale protezione del dispositivo di liofilizzazione nei processi che coinvolgono prodotti corrosivi (DMSO)
- Sensore di umidità che impedisca la refrigerazione o l'avvio della pompa quando l'umidità sia rilevata nell'area della camera di raccolta
- Valvola di controllo del vuoto per mantenere il livello del vuoto selezionato, per velocizzare il processo di liofilizzazione.
- Valvola che interrompe il vuoto facendo passare aria nel sistema quando è interrotta la corrente nel sistema o spenta la pompa. La valvola che interrompe il vuoto deve proteggere il sistema dal flusso di ritorno dell'olio.
- Pannello touch screen per la visualizzazione dei parametri di funzionamento e le impostazioni dello strumento
- Visualizzazione in tempo reale di temperatura e vuoto
- Opzione per la determinazione del punto finale del processo di liofilizzazione
- Funzionamento in automatico o manuale
- Possibilità di impostare il livello del vuoto durante la liofilizzazione
- Possibilità di esportare tutti i dati del processo attraverso uscite Ethernet e USB
- Possibilità di visualizzare in tempo reale sul display il grafico del processo
- Possibilità di impostare promemoria per la manutenzione ordinaria, inclusi il cambio olio della pompa da vuoto, la pulizia del sistema di refrigerazione
- Contatore per le ore di funzionamento dello strumento
- Sbrinamento con gas riscaldato, con spegnimento automatico a 65°C.
- Menù programmazione in Italiano
- Possibilità di trasmissione allarmi in remoto tramite connessione ethernet

2. Camera di essiccazione

- Camera di essiccazione cilindrica, trasparente, con dimensioni di almeno 40 cm di altezza e 30 cm di diametro
- Coperchio acrilico con guarnizione in neoprene e valvola di sfiato

3. Ripiani porta campioni

- Sistema di ripiani porta campioni costituito da ripiani metallici sovrapposti e distanziati, con diametro di almeno 24 cm
- Possibilità di alloggiare campioni sfusi, piastre da microtitolazione, fiale e flaconi

4. Sistema alloggiamento micropiastre

- Basamento metallico per alloggiare in modo preciso le micropiastre e garantire un ottimale trasferimento del calore.

5. Sistema di vuoto

- Sistema doppio costituito da pompa a rotazione e da pompa a membrana. Quest'ultima, collegata alla pompa a rotazione, dovrà creare il vuoto iniziale per impedire che i gas corrosivi entrino in contatto con l'olio
- Applicazione garantita per le liofilizzazioni dove siano presenti gas corrosivi e solubili nell'olio
- Capacità di aspirazione: >10 m³/h
- Vuoto raggiungibile: almeno 2x 10⁻³ mbar
- Presenza di filtro di scarico e collettore della condensa
- Presenza di "gas ballast" sia sulla pompa a rotazione che sulla pompa a membrana per favorire l'evacuazione dei vapori.
- Presenza di camera di isolamento per le fasi di preriscaldamento e degasaggio.

Il Progettista
Dott. Fabrizio Agnoletti