

# MINIPRESS.RU

Fornitore di attrezzature farmaceutiche in Russia  
Fondato nel 1999

RUSSIA, 115035, MOSCOW, 17 PIATNITSKAYA St.

+7(495)364-38-08

info@minipress.ru

www.minipress.ru

## Proposta commerciale

<b>Compilato:</b>	15.02.2018
<b>Valido:</b>	12 mesi
<b>Autore:</b>	Roman Tsibulsky

### Liofilizzazione sottovuoto a sublimazione RL-05

#### DESCRIZIONE

Liofilizzazione liofilizzata sotto vuoto industriale con una superficie di 0,5 m2 con un peso di 1200 kg. Le porte dell'armadio di asciugatura e della camera raffreddata sono realizzate in polimetilmetacrilato trasparente per osservare il processo. Il sistema di gestione è approvato dalla Food and Drug Administration statunitense. Ideale per laboratori di ricerca e produzione pilota. Offriamo una gamma completa di servizi: installazione, formazione, avviamento, riparazione.

Menu e istruzioni per l'uso in inglese e russo. Conforme allo standard GMP. Forniamo istruzioni dettagliate per la configurazione di questo modello della macchina. Prima di inviare la macchina per la sigillatura, le macchine vengono testate in produzione. Completezza e capacità di lavoro sono garantite. Manteniamo una scorta di parti e materiali di consumo nel magazzino. Il prezzo è indicato prendendo in considerazione i pagamenti doganali in Russia e la consegna nella città del cliente.

#### PRODUTTORE - CINA



MINIPRESS.RU



MINIPRESS.RU

## SPECIFICHE

Liofilizzazione sottovuoto sottovuoto "RL-05"

Materiale: - Acciaio inossidabile europeo AISI 316L

Numero di ripiani: - 3 (usato) +1 piastra di equilibrio termico

Dimensioni dello scaffale: - 560 mm (lunghezza) x300 mm (larghezza) x16 mm (spessore)

Area utile degli scaffali: - 0,5 m<sup>2</sup>

Distanza tra scaffali: - 100 mm

Intervallo di temperatura: da -70 ° C a + 80 ° C

Velocità di raffreddamento del ripiano: da + 20 ° C a -40 ° C 30 min (senza carico)

Velocità di riscaldamento del ripiano: da + 20 ° C a -40 ° C 60 min

Stabilità di temperatura:  $\pm 1$  ° C

Porta frontale (rettangolare): - polimetilmetacrilato (PMMA)

Metodo di bloccaggio della porta: - Bloccaggio manuale

Condensatore: - Indipendente

Materiale del condensatore: - Acciaio inossidabile europeo AISI 316L, con serpentine interne

Capacità del ghiaccio nel condensatore: - 8 kg

Temperatura minima: -85 ° C

Velocità di raffreddamento del condensatore: da + 20 ° C a -40 ° C 30 min

La modalità di scongelamento: vapore refrigerante caldo

Porta frontale della camera del condensatore: - polimetilmetacrilato (PMMA)

Stazione idraulica: BREVINI Situata sotto la telecamera

Serbatoio: 5 litri

Forza di intasamento: 0 ~ 1,0 bar (regolabile)

Sistema pneumatico: - assente

Pompa di circolazione: WILO

Capacità della pompa: 2400/2550/2700 giri / min

Portatore di calore: olio di silicone 2 cSt (bassa viscosità)

Riscaldatore: - 1 kW

Scambiatore di calore a piastre: ALFALAVAL

Velocità di riscaldamento: - 1 ° C / min

Pompa per vuoto: - Edwards

Consumo standard: - 27,5 m<sup>3</sup> / h

Metodo di raffreddamento: - sistema di raffreddamento a cascata

Temperatura minima di conservazione: -70 ° C

Temperatura minima del condensatore: -85 ° C

Refrigerante (senza clorofluorocarburi):

Circuito principale: R-23 / circuito ausiliario: R-404a

Raffreddamento: - per via aerea

Marca del compressore: - Tecumseh

Numero di compressori: - 2

Potenza: 4 hp

Dimensione del liofilizzatore: 1500mm (lunghezza) x950mm (larghezza) x1800mm (altezza)

Tensione: - 380V

Consumo energetico: - 8 kW

Temperatura ambiente di funzionamento: - 5-25 ° C

Peso: 1200 kg

Peso di spedizione: 1400 kg

## INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Il processo consiste nel posizionare nelle fiale della camera di liofilizzazione materiale liquido, seguito da ottenere polvere secca. Si usano bottiglie di penicillina di vetro pre-sciacquate e secche in cui viene versato il materiale. Quindi i flaconcini sono sigillati con speciali tappi di gomma con feritoie laterali, nella parte che entra nel collo della fiala. La tappatura non viene eseguita fino alla fine, ma del 50%, solo per fissare il tappo di gomma nel collo della bottiglia. Successivamente, attraverso il vuoto scanalato, il liquido viene pompato fuori dalla fiala. Nella fase finale, dopo completa disidratazione del materiale, il tappo è completamente ricoperto da ripiani mobili idraulici. In tal modo, l'essiccazione avviene in un mezzo di vuoto, e quindi il materiale viene infine confezionato nel vuoto. Ciò conferisce (contrariamente ad altri tipi di tale essiccamento) per mantenere il materiale nel vuoto per 1-2 anni. Dopo che le fiale sono state evacuate, la camera può essere aperta e può essere effettuata una fissazione automatica o semiautomatica del tappo di gomma con un tappo di alluminio. I tappi sono messi sul collo della bottiglia e sigillati. Secondo il produttore dell'attrezzatura, con questa tecnologia è possibile ripristinare completamente la vita del materiale dopo la disidratazione all'apertura del pacchetto sottovuoto entro 4-5 ore. Lo stoccaggio nel vuoto del materiale è possibile a una temperatura non superiore a +36 gradi C. Poiché nel processo di disidratazione (rimozione dell'acqua) l'apparecchiatura disidrata il materiale, quindi il recupero avviene con acqua distillata. L'acqua da rimuovere viene congelata nella camera, quindi drenata dopo lo scongelamento ed è possibile controllare quanti ml sono rimasti dal prodotto essiccato al fine di ripristinare successivamente una tale quantità di acqua. Questo è un punto importante. Secondo il produttore, non tutti i materiali possono essere trasformati in polvere, alcuni materiali biologici si disidratano in una sostanza gelatinosa, che viene anche ricostituita con acqua distillata. Il produttore di attrezzature dispone di un ampio laboratorio che, insieme alla produzione pilota, può condurre qualsiasi ricerca sul materiale, ottenere campioni dei prodotti in forma secca e confezionati sottovuoto per ulteriori ricerche da parte dei clienti.

### TEMPI DI PRODUZIONE

30-40 GIORNI

### TEMPO DI CONSEGNA STIMATO

30-40 GIORNI

### PREZZO

58474,58 USD

### I.V.A.

10525,42 USD

### I NOSTRI SERVIZI PER I CLIENTI:

#### 1) TECNOLOGIE DI SUBLIMAZIONE DELLA FORMAZIONE.

Possiamo addestrarti sulla nostra attrezzatura prima di acquistarla. Test dei materiali. Forniamo consulenze sull'organizzazione della produzione di materiali liofili, con una gamma completa di attrezzature e materiali di consumo supplementari (bottiglie, tappi speciali, tappi in alluminio).

#### 2) LABORATORI COMPLETI PER LA PRODUZIONE FARMACEUTICA.

Abbiamo un liofilizzatore per test di laboratorio per la produzione di lotti pilota in Russia, che forniamo ai nostri clienti. Puoi sempre contattarci con le tue idee e richieste. Attualmente, il produttore ha quasi 20 varietà con una superficie utile da 1 m<sup>2</sup> a 40 m<sup>2</sup>.

#### 3) CONSEGNA DELLE APPARECCHIATURE DI SUBLIMAZIONE.

I prodotti soddisfano pienamente i nuovi requisiti GMP. Il rilascio di attrezzature per la tecnologia avanzata è accompagnato da un rigoroso controllo di qualità, dalla verifica di tutta la documentazione, da un'assistenza post-vendita di attrezzature ben organizzata.

#### 4) FORNITURA PARTI DI RICAMBIO

Il produttore può anche modificare i parametri di liofilizzazione in base agli obiettivi e agli obiettivi del cliente. In confronto con prodotti comparabili, questa liofilizzazione è più efficiente. Centro servizi in Russia per i paesi della CSI.

**VALORE 69000.00 USD**

Il pagamento viene effettuato in rubli sul conto a Mosca al ritmo della Banca Centrale RF



*Roman Tsibulsky*

Proprietario e supervisore

**ROMAN TSIBULSKY**