

BƠM CALIBREX 520 TRONG CẤP PHÁT METHADONE

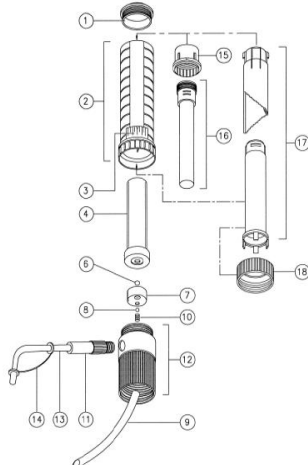
MSH/SCMS
01/2015



NỘI DUNG

1. Cấu tạo & đặc tính bơm Calibrex
2. Cách ráp bơm chuẩn bị cấp phát
3. Kỹ thuật bơm để cấp phát
4. Vệ sinh bơm
5. Hấp tiệt trùng
6. Hiệu chỉnh

1. CẤU TẠO BƠM



1. Screw cap	Nắp vận
2. Sleeve	Ống bọc ngoài thân bơm
3. Window	Cửa sổ liều
4. Glass barrel	Thân bơm bằng thủy tinh
6. Ball, aspiration valve	Bí, van hút
7. Valve body	Thân van màu trắng
8. Ball, dispensing valve	Bí, van xả
9. Feed tube	Ống hút
10. Valve spring	Lò xo của van
11. Jet connector	Đầu nối vòi cấp phát
12. Connecting body	Bộ gắn cổ chai
13. Delivery jet	Vòi cấp phát
14. Tip cap	Nút bịt vòi cấp phát
15. Plunger connector	Đầu nối pít tông (piston)
16. Plunger	Pít tông (piston)
17. Selector assembly	Phần lắp ráp chọn thể tích
18. Ring	Vòng siết

1. ĐẶC TÍNH BƠM CALIBREX (1)

- Bơm Calibrex của NSX Socorex (Thụy Sĩ) được thiết kế phù hợp để bơm các chất lỏng trong cấp phát, phòng thí nghiệm
- VN nhập về loại Calibrex 520, 1-5mL (vạch nhỏ nhất 0.1mL)
- Đã được lắp ráp & hiệu chỉnh để sẵn sàng sử dụng
- Cấu trúc bền chắc, trơ với các hóa chất tiếp xúc
- Dễ sử dụng, dễ bảo dưỡng, dễ kiểm tra & điều chỉnh thể tích bơm được → Ổn định lâu dài khi sử dụng
- Lắp vừa đa số các chai lọ có cổ xoắn gen tiêu chuẩn

1. ĐẶC TÍNH BƠM CALIBREX (2)

Các bộ phận tiếp xúc trực tiếp với chất lỏng đều có tính trơ với hóa chất:

- Thân van: gốm (oxit nhôm Al_2O_3)
- Bi van: thủy tinh pyrex
- Lò xo van: hợp kim Platinum-iridium
- Thân bơm: thủy tinh borosilicat trung tính, PTFE
- Piston: thủy tinh với 1 lớp PFA dày
- Thân: ETFE
- Ống hút & vòi cấp phát: PTFE/ETFE

SCMS

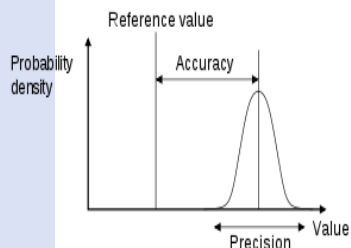


PEPPIAR
Implementing Partner

5

1. ĐẶC TÍNH BƠM CALIBREX (3)

Volume	Division	Inaccuracy (E%)			Imprecision (CV%)			Cat. No. Adj. volume	Cat. No. Fixed volume ^a
		Min. vol.	Mid. vol.	Max. vol.	Min vol.	Mid. vol.	Max. vol.		
Calibrex™ digital 520									
0.25 – 2 mL	0.05 mL	< ± 3.0%	< ± 1.8%	< ± 0.6%	< 0.5%	< 0.35%	< 0.1%	520.002	520.F02
1 – 5 mL	0.1 mL	< ± 2.0%	< ± 1.3%	< ± 0.6%	< 0.5%	< 0.35%	< 0.1%	520.005	520.F05
1 – 10 mL	0.25 mL	< ± 1.5%	< ± 1.1%	< ± 0.6%	< 0.5%	< 0.35%	< 0.1%	520.010	520.F10



- Độ chính xác so với chuẩn (accuracy): 1mL: 1.3% (+/- 0.013mL)
- Độ chính xác so giữa các lần bơm (precision): 1mL: 0.35% (0.0035mL)

SCMS



PEPPIAR
Implementing Partner

Video 3D bơm Calibrex

<http://youtu.be/Pa0m0zK4VSA>

6

2. CÁCH RÁP BƠM VÀO CHAI (1)

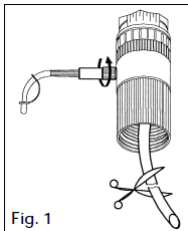


Fig. 1

- Nối vòi cấp phát (số 13) & ống hút (số 9) vào thân bơm (với chiều dài ống hút phù hợp với độ cao chai)
- Lựa cổ xoắn gen phù hợp với cổ chai & ráp vào bơm
- Ráp bơm vào chai thuốc (tránh xoay chai đang chứa đầy thuốc để không tràn đổ thuốc ra ngoài)
- Ráp toàn bộ vào giá đỡ bơm để giữ vững

Lưu ý:

→ Hướng vòi cấp phù hợp (thuận tay phải/ trái)

→ Cửa sổ thể tích hướng về người bơm

SCMS



PEPFAR
Implementing Partner

7

2. CÁCH RÁP BƠM VÀO CHAI (2)

- Xoay vòng đặt thể tích cao nhất (5ml), đặt cốc chứa dưới vòi cấp phát
- Bơm 1-2 lần để đuổi khí trong vòi cấp phát (vào đầu ngày)
- Bảo quản lượng thuốc vừa dùng đuổi khí để tái sử dụng

→ Bơm & thuốc đã sẵn sàng để cấp phát



SCMS



PEPFAR
Implementing Partner

8

3. KỸ THUẬT BƠM ĐỂ CẤP PHÁT



- Xoay vòng chọn thể tích để vạch kim chỉ vào thể tích mong muốn và số lần bơm phù hợp với liều của bn → đảm bảo **số lần xoay** của số thể tích + **số lần bơm**: ít nhất
- Thao tác bơm cần nhẹ nhàng và đều tay
- Không được dùng lực mạnh khi piston bị kẹt
- Sau khi sử dụng, lắp lại nắp vòi để tránh chất lỏng chảy ngược lại và tránh cho van bị khô.
- Không chạm ngón tay vào vòi cấp phát trong khi bơm

9

4. Quy trình bảo dưỡng & vệ sinh bơm Calibrex (1)

Tần suất vệ sinh định kỳ đ/v siro Methadone 10mg/ml

- cuối mỗi ngày cấp phát hoặc
- ít nhất mỗi tuần 1 lần hoặc
- khi đẩy piston bị nặng tay



10

4. Quy trình bảo dưỡng & vệ sinh bơm Calibrex (2)

Vệ sinh bơm cuối ngày

- Cuối ngày, sau khi hết cấp phát → bơm hết thuốc trong bơm vào chai hoặc cốc để tái sử dụng
- Xoay vòng đặt thể tích bơm ở mức cao nhất (5ml)
- Bơm hết thuốc còn sót lại trong bơm & vòi

Bước 1:
Tháo bơm
ra khỏi chai
thuốc

Bước 2: Hút
rửa bơm
bằng nước
ấm

Bước 3:
Tháo ống
hút, lau
khô, đặt
trong hộp
đựng bơm

Bước 4: Lau
khô thân
bơm

Bước 5: đặt
bơm đã
khô vào
trong hộp

SCMS



PEPFAR
Implementing Partner



LẮP RÁP BƠM CALIBREX



SCMS



PEPFAR
Implementing Partner

12

LẮP RÁP BƠM CALIBREX

The diagram illustrates the assembly of a Calibrex pump. The components are labeled as follows:

- A**: A white cable with a black connector.
- B**: A small white circular cap.
- C**: A long black rod with a green cap.
- D**: A white cylindrical component with a green band and a black base.
- E**: A black cylindrical component with a green band and a white base.
- F**: A white cylindrical component with a black base.
- G**: A white spherical component.

The assembly process involves connecting the cable (A) to the pump body (D), attaching the cap (B) to the pump body, and inserting the rod (C) into the pump body. The pump body (D) is then inserted into the black component (E). The white component (F) is also shown, likely a part of the pump assembly.

SCMS

PEPVAR
Implementing Partner

13

4. Quy trình bảo dưỡng & vệ sinh bơm Calibrex (3)

Vệ sinh bơm định kỳ - cách tháo rời bơm

- Tháo ống hút (9)
- Tháo đầu nối vòi cấp phát (11)
- Tháo vòng siết (18)
- Tháo thân van (7)
- Thận trọng để không làm rơi van bi (6)
- Tháo thân bơm (4)
- Tháo nắp vận (1)
- Dùng tay đẩy piston (16) lên trên & lấy ra ngoài

The diagram shows the disassembly steps for the Calibrex pump. It includes a main vertical assembly and several detached components labeled with numbers 1 through 18. The components include the top cover (1), various O-rings and seals (2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14), the pump body (6), the check valve (7), the piston rod (8), the piston (16), the discharge nozzle (9), the trigger gun handle (15), and the locking ring (18).

SCMS

PEPVAR
Implementing Partner

14

4. Qui trình bảo dưỡng & vệ sinh bơm Calibrex (4)

- Ngâm và tráng các bộ phận trong nước ấm pha chất tẩy rửa nhẹ (nước rửa chén, nước rửa tay, xà phòng nước)
 - Không dùng xà phòng bột & chất tẩy mạnh
- Tráng lại = nước sạch nhiều lần
- Lau khô = vải sạch (không dùng khăn có sợi vải, giấy lau để lại bột giấy)
- Lắp lại bơm (thứ tự: tháo sau lắp trước)
- Đặt bơm đã khô trong hộp đựng
- Cất hộp đựng bơm vào két an toàn tại kho

SCMS



PEPFAR
Implementing Partner

15

6. HIỆU CHỈNH BƠM



Nếu phát hiện và theo dõi thấy thể tích bơm thực tế không tương thích với thể tích bơm mong muốn → báo với TT PC AIDS

→ Cơ sở không được phép hiệu chỉnh độ chính xác của bơm

→ Chỉ cơ quan chức năng có thẩm quyền về thiết bị y tế được phép hiệu chỉnh

SCMS



PEPFAR
Implementing Partner

16

Thank
You



SCMS



PEPPIAR
Implementing Partner