

HistoCore SPECTRA CV

封片機



使用說明
繁體中文版

訂購編號：14051480128 - 修訂版K

請將本手冊隨時與儀器放在一起。
使用儀器作業前請先詳閱本手冊。

CE

本使用說明中的資訊、數據資料、備註與數值判斷均僅代表我們目前透過在本領域之研究調查所得到的科學知識與最新技術。

我們不負責依最新技術發展定期更新本使用說明，也不會提供本使用說明的額外副本、更新資訊等等給我們的顧客。

在各種情況所適用的該國法律下，我們也不為本使用說明中所含的錯誤聲明、圖片、技術插圖等等負責。尤其對於肇因於或遵守本使用說明中的聲明或其他資訊所致的財務損失或造成的損害一概不負責。

本使用說明中的內容或技術細節相關聲明、圖片、插圖與其他資訊亦不可視為對產品的保固。

保固內容依我們與顧客間所達成的合約協議而定。

Leica保留隨時變更技術規格與製程且不另行通知之權利。唯有如此才能持續改善我們產品所用的技術與製造技巧。

本文件受著作權法保護。本文件的所有著作權均歸Leica Biosystems Nussloch GmbH所有。

所有透過印刷、影印、微縮膠片、網路攝影機或其他方式（含任何電子系統與媒體）重製文字與插圖（或其任意部分）之行為均需經過Leica Biosystems Nussloch GmbH書面同意。

儀器序號與製造年分資訊，請參閱儀器背後的銘牌。



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Germany

電話： +49 - (0) 6224 - 143 0
傳真： +49 - (0) 6224 - 143 268
網站： www.LeicaBiosystems.com

目錄

1. 重要說明	7
1.1 符號與其含意	7
1.2 儀器類型.....	11
1.3 使用者群.....	12
1.4 用途	12
1.5 著作權 – 儀器軟體.....	12
2. 安全	13
2.1 安全說明.....	13
2.2 危險警告.....	14
2.3 儀器的安全功能	17
3. 儀器組件和規格	18
3.1 標準出貨 – 裝箱清單	18
3.2 技術資料.....	19
3.3 正面一覽.....	21
3.4 背面一覽.....	22
3.5 內部一覽.....	23
4. 安裝與儀器設定	24
4.1 安裝地點要求	24
4.2 電氣連接.....	25
4.2.1 內部電池.....	26
4.2.2 使用外部不斷電系統 (UPS)	26
4.3 排氣管連接處	27
4.4 安裝配件.....	27
4.4.1 將抽屜嵌件安裝到卸載抽屜中	27
4.4.2 插入廢棄物盤	28
4.4.3 補充與插入針頭清潔容器.....	29
4.5 儀器啟動與關機	30
4.6 補充消耗品.....	32
4.6.1 插入蓋玻片匣	33
4.6.2 插入封固劑瓶與灌注瓶	34
4.6.3 準備試劑容器、補充並插入裝載抽屜中	37
5. 操作	39
5.1 使用介面 – 總覽.....	39
5.1.1 反灰的功能鍵	40
5.2 狀態顯示元素	41
5.3 處理狀態顯示	42
5.4 消耗品管理系統 (CMS)	43
5.5 顯示抽屜.....	44
5.6 主功能表總覽	45
5.6.1 輸入鍵盤.....	46
5.7 使用者設定	48
5.8 基本設定.....	50
5.8.1 語言設定.....	51
5.8.2 地區設定.....	51
5.8.3 日期與時間	52
5.8.4 警報聲功能表 – 錯誤與訊號聲	53

5.8.5	烤箱設定.....	55
5.8.6	用量校準.....	59
5.8.7	資料管理.....	61
5.8.8	事件檢視.....	63
5.9	參數設定.....	66
5.9.1	建立新參數設定	67
5.9.2	為玻片架握把顏色分配一個參數設定	67
5.9.3	封固劑屬性.....	70
5.9.4	蓋玻片屬性.....	70
5.9.5	調整用量.....	71
5.10	裝載抽屜中的試劑容器	72
5.11	模組狀態.....	74
6.	每日儀器設定	75
6.1	站點總覽.....	75
6.2	儀器啟動與關機	76
6.3	檢查與補充消耗品.....	77
6.3.1	更換封固劑瓶	78
6.3.2	監控與補充針頭清潔容器.....	81
6.3.3	檢查與更換蓋玻片匣	82
6.3.4	清空廢棄物盤	86
6.3.5	檢查取放模組	86
6.3.6	裝載抽屜.....	87
6.3.7	卸載抽屜.....	88
6.4	準備玻片架.....	89
6.5	開始封片操作前的簡單檢查	92
6.5.1	封片操作程序	92
6.6	開始封片操作	94
6.6.1	監控封片操作	97
6.6.2	封片操作完成	97
6.6.3	暫停或取消封片操作	99
6.7	工作站操作.....	101
6.7.1	工作站模式說明	101
6.7.2	以工作站模式開始封片操作.....	104
7.	清潔和維護	105
7.1	本儀器清潔相關重要說明.....	105
7.2	個別儀器零件與區域清潔說明	105
7.2.1	外表、漆面、儀器頂罩	105
7.2.2	TFT觸控螢幕	106
7.2.3	裝載與卸載抽屜	106
7.2.4	內部清潔.....	107
7.2.5	清潔灌注瓶.....	109
7.2.6	封固劑瓶套管清潔.....	109
7.2.7	清潔針頭.....	109
7.2.8	補充與更換針頭清潔容器.....	110
7.2.9	拆卸完整的針頭清潔容器裝置	111
7.2.10	清潔取放模組	114
7.2.11	更換吸盤.....	114
7.2.12	清潔廢棄物盤	115
7.2.13	清潔試劑容器	116

目錄

7.2.14	玻片架與握把	116
7.2.15	更換活性炭過濾器	117
7.2.16	清潔裝載抽屜中的試劑容器	118
7.3	準備軟管系統供灌注與清潔	118
7.3.1	快速灌注	121
7.3.2	延長灌注	122
7.3.3	清潔軟管系統	123
7.3.4	搬運與保存後的重新調機	127
7.4	建議的清潔與維護間隔	127
7.4.1	每日清潔和維護	128
7.4.2	每週清潔和維護	129
7.4.3	每季清潔和維護	130
7.4.4	必要時的清潔和維護	130
8.	故障與疑難排解	131
8.1	故障排除	131
8.2	電力故障情境與儀器故障	136
8.3	儀器故障時手動拆卸玻片架	138
8.3.1	蓋玻片插槽故障	140
8.3.2	從蓋玻片列升降器中取出玻片架	142
8.3.3	從左升降器中下方部取出玻片架	147
8.3.4	從烤箱或烤箱後方取下玻片架	148
8.3.5	從旋轉器取下玻片架	150
8.3.6	從旋轉器上方機械臂的玻片夾取下玻片架	150
8.3.7	從HistoCore SPECTRA ST的傳送站取下玻片架	150
8.4	更換主保險絲	152
9.	選用配件與消耗品	153
9.1	選用配件	153
10.	保固與維修	159
11.	報廢與處置	160
12.	除污證明	161

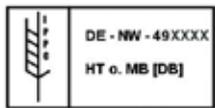
1. 重要說明

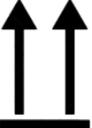
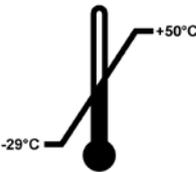
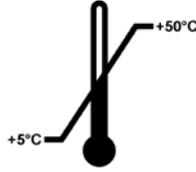
1.1 符號與其含意

符號：	符號標題：	危險警告
	說明：	警告會顯示於有橘色標題列的白色欄位中，並標示有警告三角形。
符號：	符號標題：	備註
	說明：	備註，即使用者重要資訊，會顯示在有藍色標題列的白色欄位中，並標示有一個通知符號。
符號：	符號標題：	項目編號
→ 「圖7-1」	說明：	項目編號用於為插圖編號使用。會以紅色數字代表插圖的項目編號。
符號：	符號標題：	軟體標示
管理員	說明：	顯示於輸入畫面的軟體標示會以粗體灰字表示。
符號：	符號標題：	功能鍵
儲存	說明：	需在輸入畫面上按下的軟體符號會以粗體灰字表示。
符號：	符號標題：	儀器上的按鍵與開關
主開關	說明：	儀器上可讓使用者在不同情況下按壓的按鍵與開關會以粗體灰字顯示。
符號：	符號標題：	注意
	說明：	表示需要使用者參閱使用說明的重要注意資訊，例如因各種原因無法顯示在醫療裝置上的警告與預防措施等。
符號：	符號標題：	警告，高溫表面
	說明：	運作過程中會發燙的儀器表面會標有此符號。請避免直接接觸以免燙傷。
符號：	符號標題：	確認顯示訊息
	說明：	使用者需詳閱顯示的訊息。
符號：	符號標題：	製造商
	說明：	代表醫療產品的製造商。

1 重要說明

符號： 	符號標題： 說明：	製造日期 代表醫療裝置的製造日期。
符號： 	符號標題： 說明：	CE標籤 CE標示代表製造商聲明該醫療產品符合適用之EC指令與法規要求。
符號： 	符號標題： 說明：	UKCA標籤 UKCA（英國合格評定）標示為要在大不列顛地區（英格蘭、威爾斯與蘇格蘭）上市之商品需取得的新式英國產品標示。其涵蓋了大部分原本需有CE標示的商品。
符號： 	符號標題： 說明：	CSA聲明（加拿大／美國） CSA標示旁會有代表加拿大與美國的「C」與「US」標示（代表產品符合加拿大與美國的製造要求），或僅有「US」代表美國，或兩者皆無時便僅代表加拿大。
符號： 	符號標題： 說明：	體外診斷醫療裝置 代表醫療裝置的用途是作為體外診斷醫療裝置使用。
符號： 	符號標題： 說明：	中國RoHS 中國ROHS指令的環保符號。符號中的數字代表產品以年為單位的「環保使用期間」。若有一項在中國受到限制的物質使用了超過限制的數量，便會有本符號。
符號： 	符號標題： 說明：	WEEE符號 WEEE符號是一個垃圾桶畫叉圖案，代表需分類收集的電氣與電子設備廢棄物（ElektroG法第7條）。
符號： 	符號標題： 說明：	交流電
符號： 	符號標題： 說明：	文件編號 代表可找到該醫療裝置的製造商型錄編號。

符號：	符號標題：	序號
	說明：	代表可找到特定醫療裝置的製造商序號。
符號：	符號標題：	請參閱使用說明
	說明：	代表需要使用者參閱使用說明。
符號：	符號標題：	<u>開</u> (電源)
	說明：	按下 <u>電源開關</u> 即可接通電源供應器。
符號：	符號標題：	<u>關</u> (電源)
	說明：	按下 <u>電源開關</u> 即可斷開電源供應器。
符號：	符號標題：	警告，觸電風險
	說明：	運作過程中會導電的儀器表面會標有此符號。因此請避免直接接觸到。
符號：	符號標題：	注意：有壓傷危險
		
符號：	符號標題：	易燃
	說明：	易燃試劑、溶劑和清潔劑標有此符號。
符號：	符號標題：	請遵守雷射光警告及使用說明
	說明：	本產品採用第1級雷射來源。請務必遵守雷射操作安全說明及使用說明。
符號：	符號標題：	IPPC符號
	說明：	IPPC符號包括： <ul style="list-style-type: none"> • IPPC符號 • 依據ISO 3166的國碼，例如DE代表德國 • 地區識別碼，例如HE代表黑森 • 註冊編號，以49開頭的專屬編號 • 處理方式，例如HT (熱處理)

符號： 	符號標題： 原產地	說明： Country of Origin方塊定義產品最後進行性質轉換的來源國家。
符號： 	符號標題： 易碎，小心使用	說明： 代表醫療裝置若未小心搬運會損壞。
符號： 	符號標題： 收納於乾燥處	說明： 代表醫療裝置必須避開水氣。
符號： 	符號標題： 請勿堆疊	說明： 搬運箱不可堆疊且搬運箱上不可放置物品。
符號： 	符號標題： 此面向上	說明： 代表搬運包裝的正確直立方式。
符號： Transport temperature range: 	符號標題： 搬運溫度限制	說明： 代表醫療裝置可安全曝露的搬運溫度限制。
符號： Storage temperature range: 	符號標題： 儲放溫度限制	說明： 代表醫療裝置可安全曝露的儲放溫度限制。

<p>符號：</p> 	<p>符號標題：</p> <p>說明：</p>	<p>搬運與儲放的濕度限制</p> <p>代表醫療裝置可安全曝露的搬運與儲放濕度範圍。</p>
<p>外觀：</p> 	<p>代表：</p> <p>說明：</p>	<p>傾斜指標</p> <p>用於監測貨物是否有依您的要求以直立方式搬運與儲放的指標。當達到60°以上時，藍色石英砂會流到箭頭狀的指標視窗中並黏住。如有不當搬運貨物的情況便能立即發現並作為佐證。</p>



備註

- 儀器出貨時，收件人必須檢查傾斜指標是否完整。該指標如有被觸動就必須通知負責的 Leica 代表。
- 本使用說明附有一份「RFID註冊」補充表。本補充表含有關於包裝或HistoCore SPECTRA CV銘牌上RFID符號與註冊編號之意義的各國專屬使用者資訊。

1.2 儀器類型

使用說明中的所有資訊均僅適用於標題頁所載之儀器類型。儀器背面貼有註記儀器序號之銘牌。

1 重要說明

1.3 使用者群

- HistoCore SPECTRA CV僅可由受過實驗室試劑使用方式及組織學應用之完整訓練的經授權人員操作。
- 所有受指派操作本儀器的實驗室人員均須仔細閱讀這些使用說明，且須熟悉儀器所有技術特性後才能進行操作。本儀器僅可用於專業用途。

1.4 用途

HistoCore SPECTRA CV是一款自動封片機，特別設計用於在載玻片與蓋玻片間加入封固劑。接著會將蓋玻片貼上以保存樣本，為醫療診斷（如癌症診斷）用組織學與細胞學組織樣本的顯微鏡研究創造一個均勻的觀察面。

HistoCore SPECTRA CV的設計適合用於體外診斷。



警告

所有偏離原有用途的儀器應用均屬不當使用。未遵守這些說明會造成意外、人員受傷、儀器或配件設備損壞。正確與適當用途包括遵守所有檢查與維護注意事項，以及遵守使用說明中的所有指示，並定期檢查所用封固劑的保存期限與品質。

1.5 著作權 – 儀器軟體

HistoCore SPECTRA CV上安裝及使用的軟體必須遵守以下授權協議：

1. GNU通用公眾授權2.0、3.0版
2. GNU較寬鬆通用公眾授權2.1版
3. 其他非GPL/LGPL授權的軟體

清單中第一與第二項的完整授權協議請參閱隨附的語言CD（→ [第18頁 – 3.1 標準出貨 – 裝箱清單](#)）的**Software Licenses**（軟體授權）目錄。

Leica Biosystems依據適用原始碼之GPL/LGPL協議以及其他適用的授權為第三方提供一份完全可讓機器讀取之原始碼副本。請至www.leicabiosystems.com使用相關聯絡表與我們聯絡。

2. 安全

2.1 安全說明



警告

- 請務必隨時遵守本章的安全與注意說明。即便您已熟悉其他Leica儀器，仍請務必閱讀這些說明。
- 儀器上的保護裝置與配件不可拆除或改裝。
- 僅Leica授權的合格維修人員才可修理儀器和處置其內部組件。

殘餘風險：

- 本儀器是以最新科技並依知名的安全技術相關標準與規範設計與製造而成。不當操作或搬運儀器均會讓使用者或其他人員面臨傷亡風險，或對儀器與其他財產造成損壞。
- 本儀器僅可依用途使用，且僅可在所有安全功能皆正常運作時使用。
- 若發生會影響安全的故障，則儀器必須立即停止運作並通知負責的Leica服務技術人員。
- 僅可使用Leica原廠認可的零件與配件。
- 符合IEC 61326-2-6之電磁相容性、射頻干擾與干擾耐受度要求。適用IEC 61010-1、IEC 61010-2-101、IEC 62366與ISO 14971的安全資訊要求。

本使用說明包含與儀器操作安全及維護有關的重要說明與資訊。本使用說明為產品重要的一部分，且必須於啟動及使用前詳閱，並隨時放在儀器附近。



備註

使用說明必須依操作人員所在國家既有的安全預防與環境安全規定適當補充。

本儀器的歐盟符合性聲明與UKCA符合性聲明請參閱網路：

<http://www.LeicaBiosystems.com>

本儀器的製造與測試均符合測量、控制與實驗室用電子設備的安全要求。為維持本狀態並確保運作安全，使用者必須遵守使用說明中的所有說明與警告。



警告

- 系統上的惡意軟體會造成無法控制的系統行為。此時將無法確保儀器行為與規格相符！若使用者懷疑系統上有惡意軟體，必須立即通知當地IT部門。
- 您必須確保載入至電腦上的所有資料均沒有病毒。隨機並未提供防毒軟體。
- 本儀器僅適合整合在有防火牆保護的網路中。Leica對於因整合至未防護網路而造成的錯誤一概不負責。
- **僅有**經Leica訓練並許可之技術人員可連接維修與診斷專用的USB輸入裝置（滑鼠／鍵盤等等）。

為確保樣本安全，HistoCore SPECTRA CV會在需要使用者介入時以螢幕訊息與音效訊號提示。因此，HistoCore SPECTRA CV機械封片機需要使用者在操作時處於可聽見的範圍內。



警告

本產品採用第1級雷射來源。

注意，雷射輻射！請勿直視光束！如此會對眼睛的視網膜造成嚴重傷害。



警告

雷射輻射 - 請勿直視光束

ISO 60825-1: 2014

$P < 1 \text{ mW}$ ， $\lambda = 630 \text{ 至 } 670 \text{ nm}$

脈波期間 = 500 μs

第1類雷射產品

2.2 危險警告

製造商於本儀器中安裝的安全裝置僅作為預防意外之用。重要的是，儀器操作安全為擁有人，以及被指定操作、保養或維修儀器的人員之責任。

為確保儀器正常運作，請確實遵守以下說明與警告。

請注意，直接或間接接觸HistoCore SPECTRA CV可能會產生靜電。



警告

儀器表面上有警告三角形的標示代表操作或更換標示中所載之項目時，必須遵循正確的操作說明（如本使用說明中所載）。未遵守這些指示會發生可造成人員受傷及／或儀器或配件受傷，或造成樣本毀損、無法使用的事故。

**警告**

儀器部分表面在正常情況下運作時會發燙。上頭會標示有此警示符號。未採取適當安全措施即碰觸這些表面會造成燙傷。

警告 – 搬運與安裝**警告**

- 儀器搬運時必須保持直立。
- 儀器空重為115 kg；因此，需要四位合格人員方可抬起或移動儀器！
- 抬起儀器時請使用防滑手套！
- 儀器的搬運、安裝或移動均必須由Leica服務技術人員執行。
- 請保留儀器包裝。
- 請將並置於具有充足負載力並調整成水平的實驗室平臺上。
- Leica服務技術人員在搬運後都必須重新調平與校準。
- 請防止儀器受到陽光直射。
- 儀器必須連接已接地的電源插座。請勿使用無接地線的延長線影響接地功能。
- 在保存與安裝地點間極端的溫度變化以及高濕度會造成儀器內部有水氣凝結。此時，請等候至少兩小時再啟動儀器。
- 將儀器安裝於使用區域以及要搬運至新地點時均必須要在Leica服務技術人員協助下進行。
- Leica服務技術人員必須對儀器進行重新調機。

警告 – 處理試劑**警告**

- 處理溶劑與封固劑時請格外小心！
- 儀器暫停時請將試劑容器蓋好以免試劑揮發。注意！試劑氣體（如二甲苯）具刺激性。
- 請務必穿戴實驗室用防護服裝，並在操作本儀器使用的化學物與封固劑時戴上橡膠手套與護目鏡。
- 安裝地點必須通風良好。此外，高度建議將儀器連接到外接式排氣抽吸系統。HistoCore SPECTRA CV使用的化學物具易燃性且有害健康。
- 請勿於有爆炸風險的室內操作本儀器。
- 處置已消耗或用完之試劑時，請遵守適用的當地發規及儀器所在公司／機構的廢棄物處置規定。
- 依據安全資訊，試劑容器必須固定於儀器外進行補充。
- 烤箱中的易燃性、揮發性試劑會有爆炸及潛在的刺激呼吸道風險。

警告 – 操作儀器



警告

- 本儀器僅可由經過訓練的實驗室人員操作。且僅可依使用說明中的指示操作用於指定的用途。使用本儀器進行作業時必須穿著以天然纖維（如純棉）製成的抗靜電防護衣。
- 使用儀器進行作業時，請穿戴適合的防護衣物（實驗室外套、護目鏡與手套）以防止受到試劑與潛在具傳染性的微生物碎片侵襲。
- 遇緊急事件時，請將**主開關**（→ 圖 1-8）關閉，並將儀器與**電源**（→ 圖 2-2）斷開（符合EN ISO 61010-1之斷路器）。
- 遇嚴重儀器故障時，請務必依畫面上的警告與錯誤訊息處理。處理中的樣本必須立即從儀器取出。使用者必須負責試劑的進一步安全處理。
- 如果直接在儀器附近使用明火（例如本生燈），則有發生火災的危險（溶劑蒸氣）。因此，請將所有火源與儀器保持至少2公尺的距離！
- 在操作儀器時，務必使用活性碳過濾器。此外，我們強烈建議為儀器連接外部排氣抽吸系統，因為即使在依照原始用途使用儀器時，也有可能造成溶劑氣體產生，其不僅易燃且對身體有害。
- 使用者必須保持在能聽見的範圍內以確保在儀器故障時能立即反應。



備註

為進行儀器煙氣控制，Leica建議實驗室的通風能力為50 m³/h而空氣交換率則為8倍（25 m³/m²h）。



警告

- 直接使用含溶劑之試劑容器進行作業時，建議穿戴有防毒面具的個人防護衣物。
- 當有一個或以上之封片程序啟動時打開頂罩會造成延遲，因此時不會進行傳送。組織樣本可能會乾掉。
- 請務必在程序啟動時將儀器蓋好。Leica對於在過程中開啟儀器頂罩造成的品質損失一概不負責。
- 關閉頂罩時請**注意**：會有壓傷風險！請勿將手伸到頂罩的移動範圍內！
- 操作儀器或清潔時不可讓液體進到機蓋後方或間隙中。

警告 - 清潔與維護



警告

- 結束工作後請務必清潔儀器，但必須在儀器關機**之前**進行。唯有清潔內部時例外（→ 第107頁 – 7.2.4 內部清潔）。建議在儀器關機後再進行清潔。
- 清潔儀器時，請穿戴適合的防護衣物（實驗室外套、防割安全手套與護目鏡）以防止受到試劑與潛在具傳染性的微生物碎片侵襲。
- 使用清潔劑時，請遵循製造商的安全說明和實驗室安全規則。
- 請勿使用以下物品清潔儀器外表：酒精、含酒精的清潔劑（玻璃清潔劑）、腐蝕性清潔粉、含丙酮、氨、氯或二甲苯的溶劑！
- 請用溫和的市售中性酸鹼度家用清潔劑清潔頂罩與機殼。加工表面無法抗溶劑與二甲苯替代品的腐蝕！
- 塑膠試劑容器可用洗碗機以最高+65°C的溫度清洗。可使用各種實驗室洗碗機用的標準清潔劑。絕不可以更高溫度清潔塑膠試劑，因更高溫會造成試劑容器變形。

2.3 儀器的安全功能



警告

- 每次封片程序啟動時請確實將頂罩關好。Leica對於在過程中開啟頂罩造成的品質損失一概不負責。
- 若開啟儀器頂罩，只要目前正在封片的載玻片封片完成便會停止動作，以避免樣本與儀動零件碰撞而損壞的風險。
- 當有一個或以上之封片程序啟動時打開頂罩會造成對應的處理步驟延遲，因此時不會進行傳送。
- 為確保儀器軟體能順暢運作，使用者請至少每3天將儀器重新啟動一次。

3 儀器組件和規格

3. 儀器組件和規格

3.1 標準出貨 – 裝箱清單

數量	名稱	訂購編號
1	HistoCore SPECTRA CV主機 (含當地電源線)	14 0514 54200
4	30片型玻片架 (3個裝)	14 0512 52473
1	30片型玻片架握把 (黃色, 3個裝)	14 0512 52476
1	30片型玻片架握把 (淺藍色, 3個裝)	14 0512 52477
1	30片型玻片架握把 (紅色, 3個裝)	14 0512 52480
1	30片型玻片架握把 (白色, 3個裝)	14 0512 52484
2	S標籤蓋	14 0512 53748
2	空白標籤蓋	14 0512 47323
2	試劑容器組件, 各包含1個:	14 0512 47086
	試劑容器	14 0512 47081
	試劑容器蓋	14 0512 47085
	試劑容器握把	14 0512 47084
1	灌注瓶組件, 包括:	14 0514 53931
1	150 ml實驗瓶	14 0514 56202
1	螺旋蓋	14 0478 39993
1	灌注瓶嵌件	14 0514 57251
1	28 x 3 mm O形環	14 0253 39635
1	清潔瓶	14 0514 57248
2	針頭清潔容器組 (每組2件作為備用)	14 0514 54195
3	卸載抽屜玻片架收納軌	14 0514 56165
1	排氣軟管組, 包括:	14 0514 54815
1	2 m排氣軟管	14 0422 31974
1	軟管夾	14 0422 31973
1	一雙M號的防割安全手套	14 0340 29011
1	HistoCore SPECTRA CV工具組, 包括:	14 0514 54189
1	5.5 x 150螺絲起子	14 0170 10702
1	Leica刷	14 0183 30751
2	T16A保險絲	14 6000 04696
1	活性炭過濾器組, 包括:	14 0512 53772
2	活性炭過濾器	14 0512 47131
4	吸盤 (備用)	14 3000 00403
2	廢棄物盤	14 0514 49461
1	印刷版使用說明 (英文, 附語言CD 14 0514 80200)	14 0514 80001

若當地電源線有瑕疵或遺失, 請與當地的Leica代表聯絡。

**備註**

出貨的零件請務必仔細與裝箱清單、出貨說明及訂單比對。如發現有不一致處，請立即與 Leica 銷售公司聯絡。

3.2 技術資料

額定電源電壓：	100–240 V AC \pm 10 %
額定頻率：	50/60 Hz
耗電量：	1100 VA
保險絲：	2個T16 A H 250 V AC
IEC 1010分級：	第1級防護
符合IEC61010-1的污染等級：	2
符合IEC61010-1的過電壓類別：	II
排氣：	軟管長度：2000 mm
	內徑：50 mm
	外徑：60 mm
	排氣性能：每小時30 m ³
抽氣功能：	活性碳過濾器與排氣管可連接外部排氣系統。
熱排放：	1100 J/s
在1 m距離處測量到的A-加權噪音量：	<70 dB (A)
連接處：	
1個RJ45乙太網路（背面）：	RJ45 - LAN（外部資料管理）
1個RJ45乙太網路（正面）：	維修專用
2個USB 2.0（正面）：	5 V/500 mA（維修與資料儲存）
國際防護等級：	IP20
第1個參數 = 能抵抗直徑 \geq 12.5 mm之固體異物	
第2個參數 = 不防水	
環境條件：	
操作：	溫度：+18°C至+30°C
	相對濕度：20 %至80 %，無凝結
	操作標高：最高海拔2000 m
存放：	溫度：+5°C至+50°C
	相對濕度：10%至85%，無凝結
搬運：	溫度：-29°C至+50°C
	相對濕度：10%至85%，無凝結

3 儀器組件和規格

HistoCore SPECTRA CV尺寸與重量：	尺寸（長 x 寬 x 高）：	頂罩關閉：690 x 785 x 615 mm 頂罩開啟：690 x 785 x 1060 mm
	空重（不含試劑和配件）：	115 kg
工作站尺寸與重量 （HistoCore SPECTRA CV與HistoCore SPECTRA ST）：	整機重量（含試劑和配件）：	120 kg
	尺寸（長 x 寬 x 高）：	頂罩關閉：2044 x 785 x 615 mm 頂罩開啟：2044 x 785 x 1060 mm
	空重（不含試劑和配件）：	280 kg
	整機重量（含試劑和配件）：	335 kg
性能：	可用載玻片：	符合DIN ISO 8037-1 （76 mm x 26 mm）
	蓋玻片匣容量：	Leica專用消耗品，每個儲存條300個蓋玻片
	蓋玻片：	Leica專用消耗品。 提供的大小： 50 mm x 24 mm，厚度： 符合ISO 8255-1的No. 1
	封固劑用量：	對應蓋玻片大小的預設值。可由使用者微調。
	封固劑類型：	Leica專用消耗品：X1封固劑
	封固劑瓶容量：	至少1600片載玻片
	玻片架：	30片型Leica玻片架
原廠設定：	封固劑用量：	0（→ 第59頁 - 5.8.6 用量校準 ）
	烤箱溫度：	40°C（不可變動）
	烤箱步驟：	啟用
	日期格式：	國際（DD.MM.YYYY）
	時間格式：	24小時
	語言：	繁體中文



備註

使用外接式不斷電系統（UPS時），應採用針對輸出至少1100 VA設計之機種，並確保能維持運作時間至少10分鐘。

3.3 正面一覽

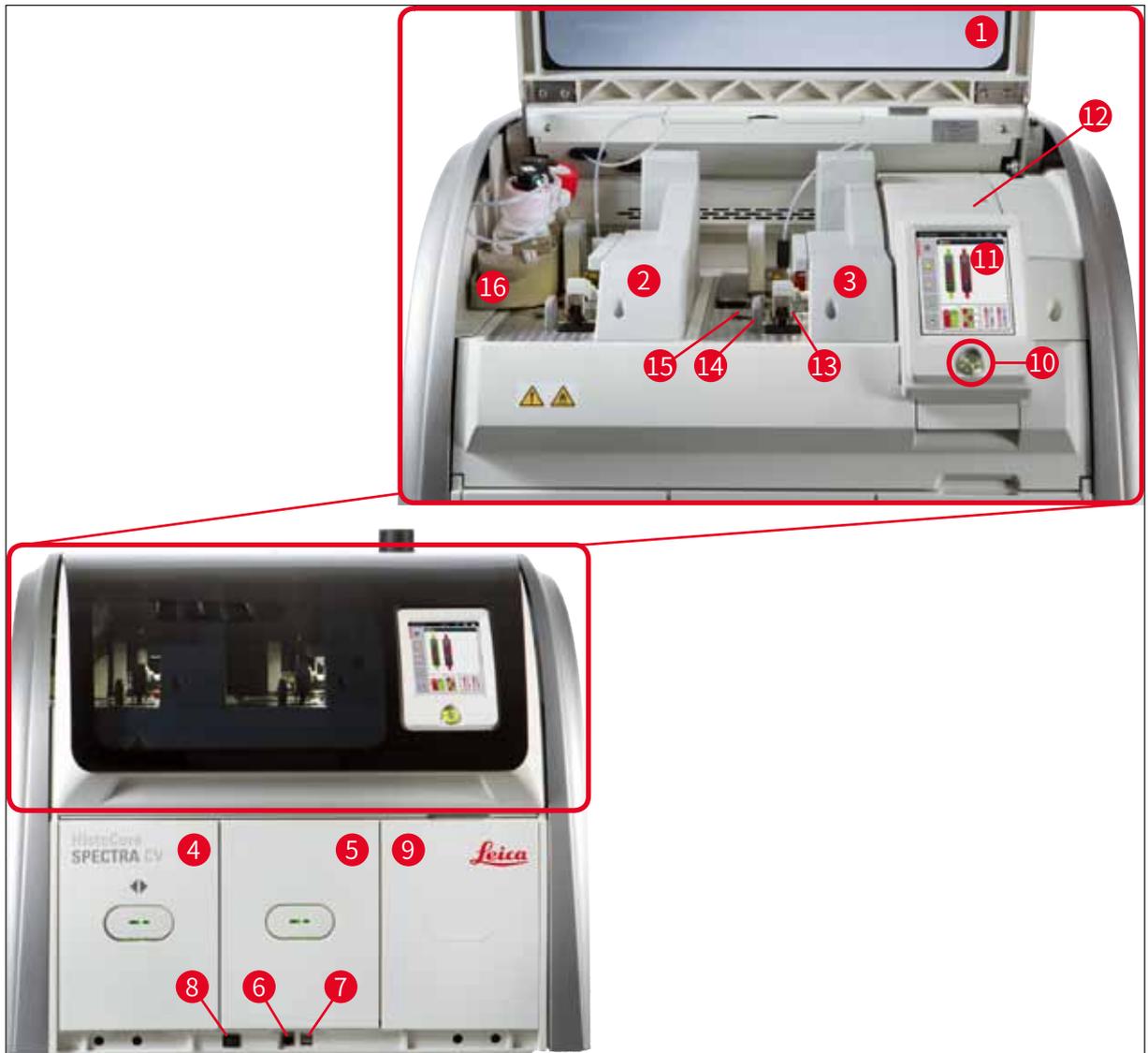


圖1

- | | |
|-----------|-----------|
| 1 儀器頂罩 | 9 烤箱檢修口 |
| 2 左蓋玻片列L1 | 10 操作開關 |
| 3 右蓋玻片列L2 | 11 螢幕使用介面 |
| 4 裝載抽屜 | 12 保險絲 |
| 5 卸載抽屜 | 13 取放模組 |
| 6 維修口 | 14 廢棄物盤 |
| 7 USB插槽 | 15 蓋玻片匣 |
| 8 主開關 | 16 封固劑瓶滑架 |

3 儀器組件和規格

3.4 背面一覽

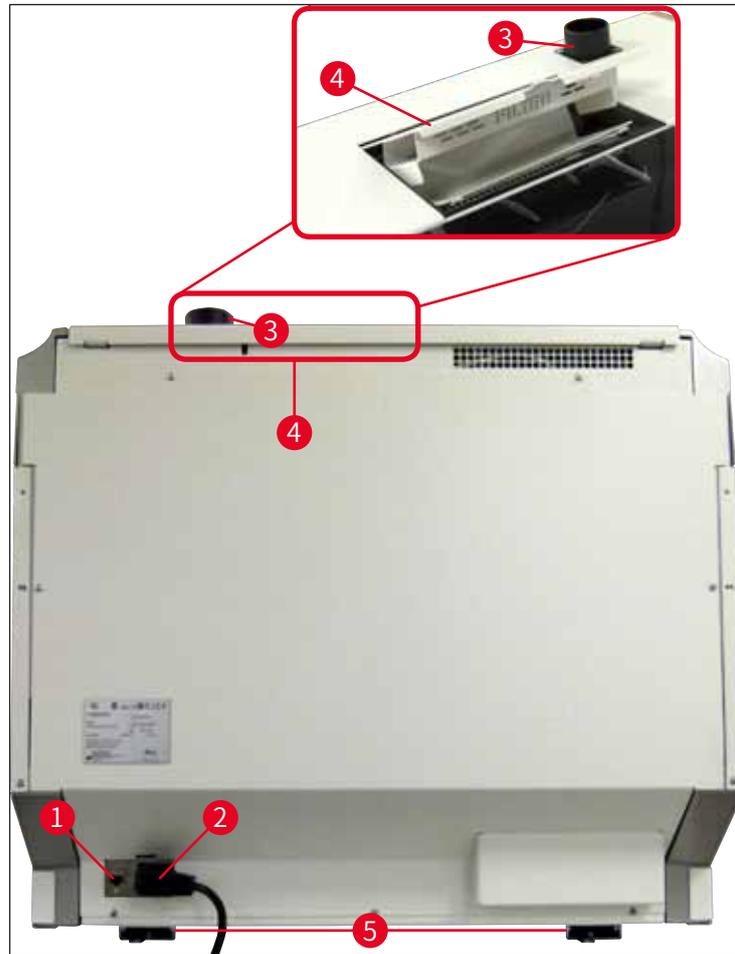


圖2

1 網路連接觸

2 電源

3 排氣管連接處

4 活性碳過濾器操作口

5 高度可調整的儀器支腳

3.5 內部一覽

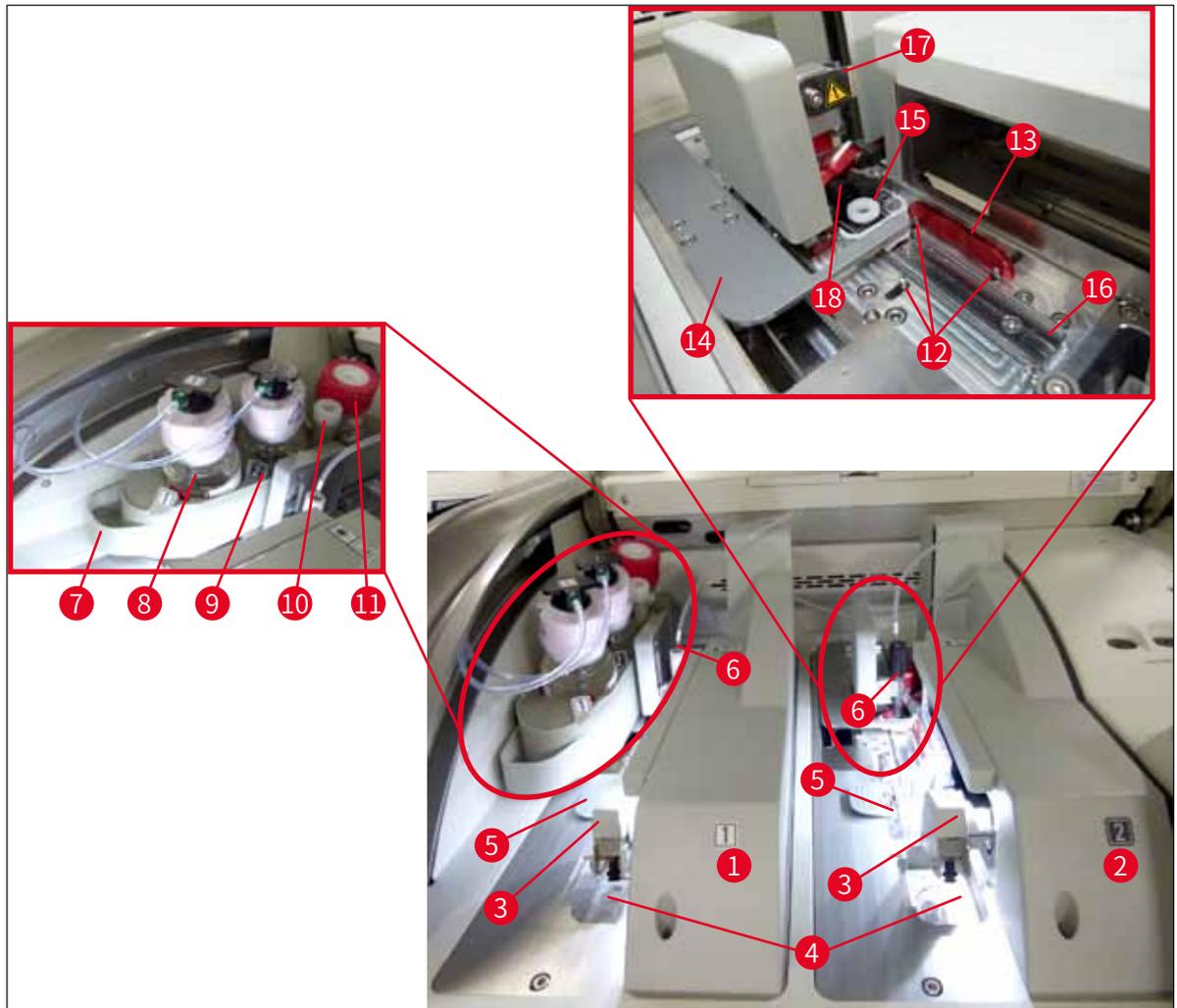


圖3

- | | |
|-----------|--------------|
| 1 左蓋玻片列L1 | 10 放置處 |
| 2 右蓋玻片列L2 | 11 灌注瓶 |
| 3 取放模組 | 12 校準插銷 |
| 4 廢棄物盤 | 13 紅色條 |
| 5 蓋玻片匣 | 14 移位裝置與簧片 |
| 6 針頭 | 15 針頭清潔容器 |
| 7 封固劑瓶滑架 | 16 載玻片的封片位置 |
| 8 封固劑瓶L1 | 17 針頭座 |
| 9 封固劑瓶L2 | 18 具鎖定機構的升降器 |

4 安裝與儀器設定

4. 安裝與儀器設定

4.1 安裝地點要求



備註

- 儀器的安裝、調整及水平校準均是儀器安裝的一部分，限由經Leica認證的服務技術人員進行。
- 水平定位可透過水平儀及調整高度可調整之儀器支腳來完成 (→ 圖2-5)。
- 抬起儀器時需4位合格人員。請握住外框底部各個角落平穩地抬起。



警告

未將儀器正確調平會造成儀器故障。載玻片可能會在需要傳送時從玻片架滑出。

- 請確保地板盡可能無震動且實驗室平臺上有足夠的空間 (約1.10 m) 以確保頂罩可不受阻礙的開啟。
- 使用者應負責確保一個具電磁相容性的環境讓儀器能依指定用途運作。
- 若儲存位置和安裝位置之間的溫差極大，同時空氣濕度很高，儀器內可能會形成冷凝水。因此每次啟動前請務必等候兩小時。未遵守本指示會造成儀器損壞。
- 請使用穩固、完全水平的實驗室平臺，寬度至少1.00 m (以工作站形式操作時為2.20 m) 且深度至少0.80 m。
- 臺面必須無震動且水平。
- 通風櫃與儀器的距離最多2.0 m。
- 本儀器僅可在室內使用。
- 運作地點必須通風良好。此外，高度建議使用外接式排氣抽吸系統。
- 接地電源插座的距離最多3 m。



警告

- 連接外接式排氣系統、室內通風系統以及附活性碳過濾器之整合式排氣系統可降低室內空氣中的溶劑氣體濃度。連接外接式排氣系統時也必須使用活性碳過濾器 (→ 第117頁 – 7.2.15 更換活性碳濾網)。務必遵守本規定。
- 儀器操作員應負責遵守工作場所限值，並為此採取必要措施，包括文件記錄。

4.2 電氣連接



警告

- 僅可使用隨機所附，專為當地提供的電源線。
- 將儀器連接電源前，請確認儀器正面下方的**主開關**（→ 圖1-8）位於**關閉**（「0」）位置。

1. 將電源線連接到儀器後方面板上的電源輸入插座（→ 圖4-1）。
2. 將電源插頭插到已接地的插座中。
3. 啟動**主開關**（→ 圖1-8）。



圖4

4. 一小段時間後，**操作開關**便會亮橘燈。軟體啟動完成後，開關便會亮紅燈（→ 圖5-1）且儀器會處於待機模式。
5. 接著**操作開關**便可操作了。



圖5

4 安裝與儀器設定

4.2.1 內部電池

- HistoCore SPECTRA CV有一個高性能內部電池可支撐短時間的斷電 (< 3秒)。這讓程序可在短時間斷電時不被中斷。
- 軟體會偵測斷電是否超過3秒，並此時控制將儀器正常關機 (→ 第136頁 – 8.2 電力故障情境與儀器故障)。



備註

- 斷電後，儀器初始化時必須為內部電池充電。螢幕上會通知使用者充電的進度。充電程序完成後，訊息會自動消失且軟體會提示使用者檢查儀器中是否仍有玻片架並視需要手動取出。使用者取出玻片架後可按下**Ok** (確定) 按鈕。接著儀器便會重新啟動。
- 若儀器斷開電源超過4週則必須為內部電池充電。此時，請將儀器連接到插座並啟動**主開關** (→ 圖1-8)。充電時間約2小時。

4.2.2 使用外部不斷電系統 (UPS)

連接以電池為緩衝的不斷電系統 (UPS) 可防止停電時處理過程中斷。 (→ 圖6-1)。

UPS應能持續輸出1100 VA達10分鐘。

該UPS設計必須符合安裝地點的操作電壓。連接方式為將HistoCore SPECTRA CV電源線連接到UPS電源輸出插座。再將UPS連接到實驗室的插座。

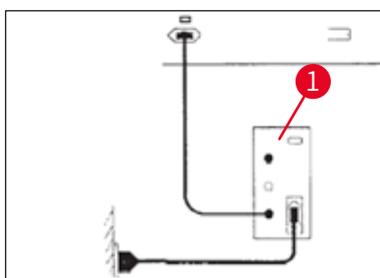


圖6



警告

UPS電源線必須隨時與實驗室插座保持連接，即始斷電時也一樣。否則會無法確保儀器的接地效果！

4.3 排氣管連接處

- » 將排氣管一端 (→ 圖7-1) 用標準出貨所附的軟管夾 (→ 圖2-3) (→ 第18頁 - 3.1 標準出貨 - 裝箱清單) 連接到儀器上方的排氣連接處 (→ 圖7-2)。將另一端連接到實驗室安裝的排氣裝置。

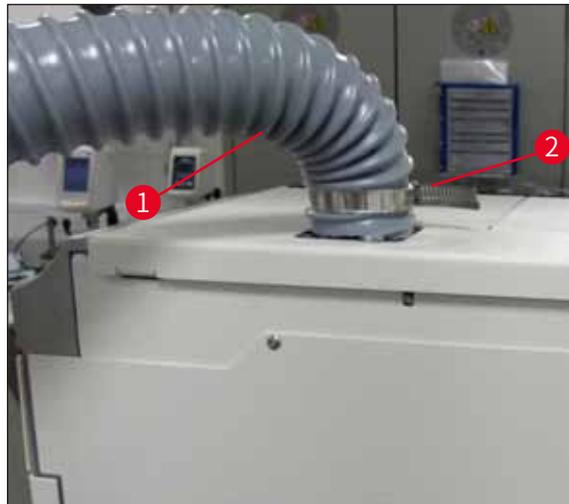


圖7



警告

- 高度連接外接式排氣抽吸系統。內建排氣系統請務必使用活性炭過濾器讓空氣中的溶劑濃度降低。
- 連接外接式排氣系統時也必須使用活性炭過濾器 (→ 第117頁 - 7.2.15 更換活性炭濾網)。務必遵守本規定。
- 擁有人／操作員在使用危險物質進行作業時必須確實遵守工作場所的限制。

4.4 安裝配件

4.4.1 將抽屜嵌件安裝到卸載抽屜中



備註

裝載與卸載抽屜在系統電源關閉後可手動打開。

1. 用手拉卸載抽屜直到停住。
2. 為方便安裝嵌片，可將卸載抽屜進一步打開。此時，請將紅色固定桿 (→ 圖8-3) 拉起。將卸載抽屜完全從儀器移出再小心地往下折。
3. 將三個嵌件 (→ 圖8-1) 插到卸載抽屜內的空間 (→ 圖8-2) 中。

4 安裝與儀器設定

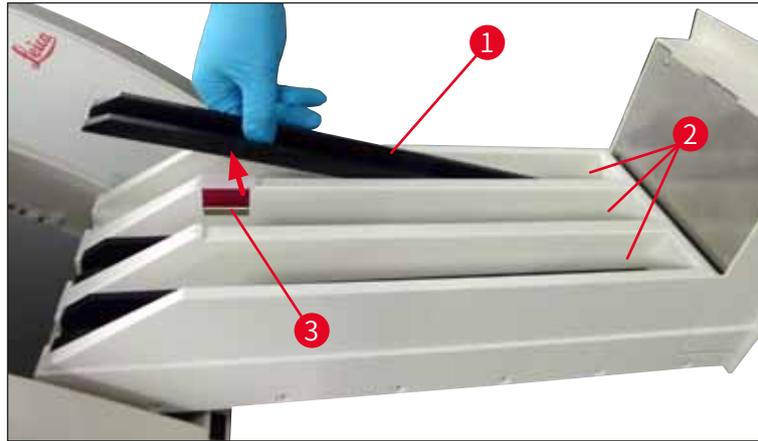


圖8

4. 最後，將卸載抽屜抬高再滑回儀器中。

4.4.2 插入廢棄物盤

» 將廢棄物盤（→ 圖9-1）從包裝取出再插到儀器的凹槽（→ 圖9-2）中。

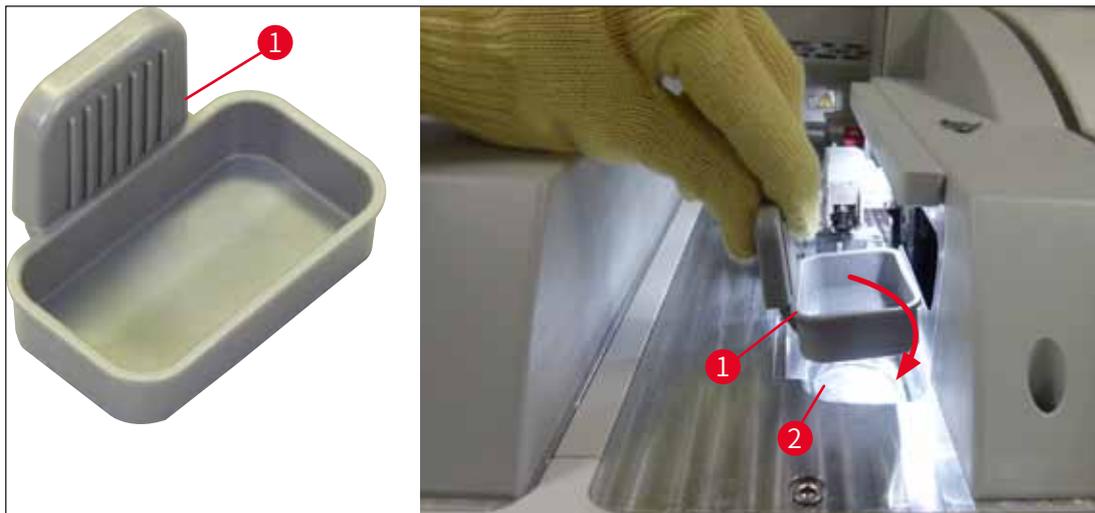


圖9

4.4.3 補充與插入針頭清潔容器



警告

請務必遵守試劑處理安全說明！

- 處理溶劑時請格外小心！
- 處理試劑時請務必穿戴合適的防護衣物及手套與護目鏡。
- 補充或排空針頭清潔容器時請固定在儀器外進行以遵守安全資訊，避免或降低試劑濺出的風險。



備註

- 針頭清潔容器用於在儀器休息時承裝針頭。將針頭泡在裝滿的二甲苯可防止針頭卡住並保有滲透性。
- 蓋玻片列L1與L2均必須使用裝滿的針頭清潔容器。
- 插入針頭清潔容器前，請確認針頭清潔容器的整個裝置（→ 第111頁 – 7.2.9 拆卸完整的針頭清潔容器裝置）在初次安裝時已固定在兩個蓋玻片列上。
- 請勿讓針頭留在停放位置上超過必要的時間以防止乾掉。

1. 啟動儀器（→ 第30頁 – 4.5 儀器啟動與關機）。
2. 切換至Module Status（模組狀態）（→ 第74頁 – 5.11 模組狀態）再按下蓋玻片列L1或L2的Prime/Clean（灌注／清潔）按鈕將對應的針頭座升起。
3. 將移位裝置（→ 圖10-1）移到能操作針頭清潔容器（→ 圖10-2）插槽的位置。
4. 將針頭從底座取下並插到放置處（→ 圖3-10）中。
5. 將針頭清潔容器（→ 圖10-3）從包裝中取出並在儀器外用二甲苯補充至蓋子下方（→ 圖10-5）。
6. 接下來，請將針頭清潔容器插到插槽中再往下壓直到卡至定位。
7. 將針頭從放置處取下並插到底座中。（→ 圖87）

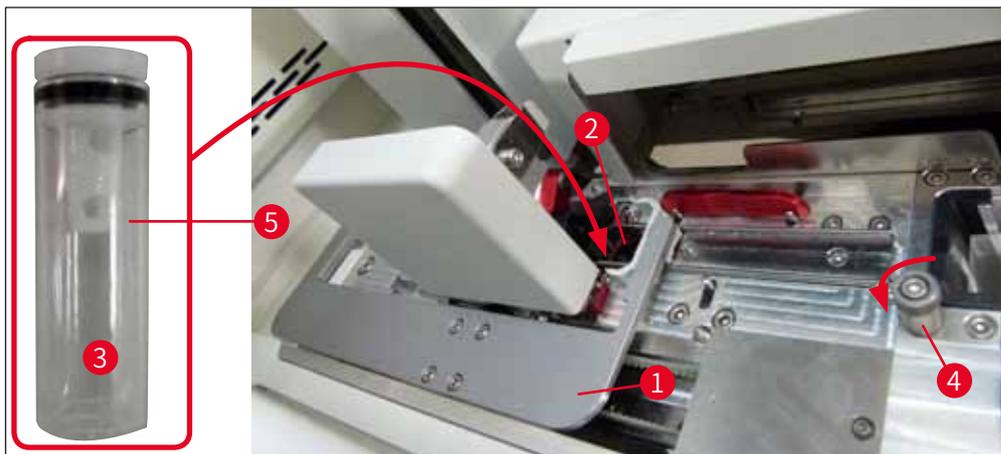


圖10

4 安裝與儀器設定



備註

- 若無法透過順時針轉動滾花螺絲將針頭清潔容器升起（可能是被殘留封固劑阻塞）時，則可依（→ 第111頁 – 7.2.9 拆卸完整的針頭清潔容器裝置）中所述取出。
- 針頭有一個缺口（→ 圖87-3）可準確裝在底座中。底座（→ 圖87-4）上的注意符號（→ 圖87-2）代表使用者在將針頭插到底座中時必須非常小心。針頭必須直插到底以確保在處理過程中不會對樣本產生負面影響。

4.5 儀器啟動與關機



警告

儀器必須連接已接地的電源插座。建議將HistoCore SPECTRA CV連接到有殘餘電流斷路器（RCCB）的插座以獲得額外的保險絲防護。



備註

- 針頭清潔容器必須裝有二甲苯（→ 第29頁 – 4.4.3 補充與插入針頭清潔容器），否則會無法成功執行初始化。
- 設置儀器過程中或未添加消耗品（封固劑與蓋玻片）時，這些模組在顯示幕中會顯示為空的（→ 圖22）。

1. 將儀器正面的**主開關**（→ 圖1-8）切換成**開啟**（「I」）。
2. 將針頭清潔容器補充足量的二甲苯（→ 第29頁 – 4.4.3 補充與插入針頭清潔容器）。
3. 啟動**主開關**數秒後，**操作開關**便會亮橘燈（→ 圖11-1）。**操作開關**亮紅燈時軟體啟動程序會結束。



備註

按下還在亮橘燈階段的**操作開關**無法啟動儀器。

在工作站模式下的儀器啟動與關機



警告

若HistoCore SPECTRA CV搭配HistoCore SPECTRA ST以工作站的模式運作（→ 第101頁 – 6.7 工作站操作），則啟動HistoCore SPECTRA CV時會固定顯示一則訊息。此訊息會指示使用者要確保裝載抽屜中的試劑容器有裝滿（→ 第38頁 – 試劑容器的正確補充量）且試劑蓋已取下。請注意該訊息並以**OK**（確定）確認。未遵守本訊息會造成樣本損失與儀器故障。



圖11

4. 若要啟動儀器，此時請按下亮紅燈的**操作開關**（→ 圖11-1）；會發出訊號聲。
5. 初始化過程中，會自動執行所有站點的確認（**補充量掃描**）。此外，針頭清潔容器的量會在操作過程中約每4小時檢查一次。
6. 每次儀器準備啟動時**操作開關**便會亮綠燈。
7. 完成初始化階段後，螢幕上便會出現**Main Menu**（主功能表）（→ 圖12）。

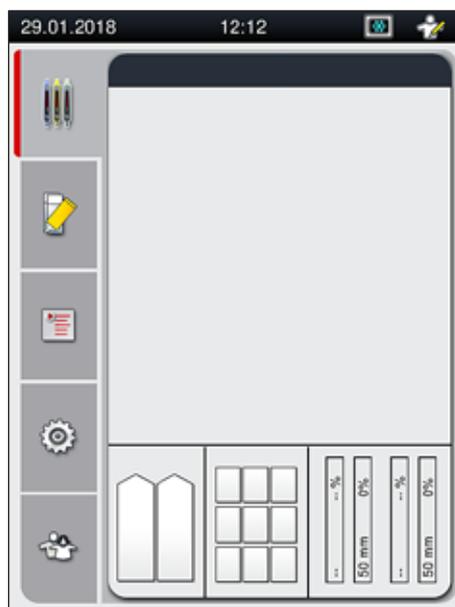


圖12

4 安裝與儀器設定

儀器關機

1. 若要將儀器切換成待機模式（例如隔夜時），請將所有玻片架從待機取出再按兩下**操作開關**（→ 圖11-1）。接著開關便會亮紅燈。



備註

若按下**操作開關**時儀器中有玻片架，使用者會收到訊息表示儀器在玻片架處理完成或從儀器中取出前無法關機。所有進行中的程序都會繼續。

2. 清潔與維護時，請關閉儀器的**主開關**同時遵守（→ 第105頁 – 7.1 本儀器清潔相關重要說明）中的說明。

4.6 補充消耗品



警告

- 僅可使用經Leica認可的原廠消耗品（→ 第158頁 – 消耗品）以免儀器故障。
- 處理溶劑時請格外小心！
- 請務必穿戴實驗室用防護服裝，並在操作本儀器使用的化學物時戴上橡膠手套與護目鏡。
- 僅可使用乾淨的試劑容器（→ 第118頁 – 7.2.16 清潔裝載抽屜中的試劑容器）。
- 補充或排空試劑容器與針頭清潔容器時請固定在儀器外進行以遵守安全資訊，避免或降低試劑濺入其他試劑容器與儀器內部元件的風險。
- 補充與排空時請小心並確實地進行，並遵守適用的實驗室規範。濺出的試劑請立即清除。若裝載抽屜中的試劑容器受到污染，請務必清潔並重新補充。



備註

- HistoCore SPECTRA CV可使用經驗證的蓋玻片（→ 第70頁 – 5.9.4 蓋玻片屬性）與經驗證的封固劑（→ 第70頁 – 5.9.3 封固劑屬性）。訂購資訊：（→ 第158頁 – 消耗品）。
- 頂罩關閉後會固定執行檢查及消耗品掃描。



備註

- 若每天封片的量低於300個載玻片，HistoCore SPECTRA CV運作時也可使用單蓋玻片列。在此配置下，請勿在未使用的蓋玻片列中補充任何消耗品（封固劑、蓋玻片等）。
- 請注意：每次玻片架插入裝載抽屜時，軟體都會告知使用者未使用的蓋玻片列中缺少消耗品。每次都請用**OK**（確定）確認訊息即可。

4.6.1 插入蓋玻片匣



備註

- HistoCore SPECTRA CV可使用經驗證的蓋玻片（→ 第 70 頁 - 5.9.4 蓋玻片屬性）。蓋玻片僅提供封裝於儲存條中的形式。儲存條插入後儀器會自動讀取並將資料傳送到消耗品管理系統（CMS；例如數量與大小）。
- 僅可使用經Leica認可的原廠蓋玻片（→ 第158頁 - 消耗品）以免儀器故障。
- 請在要將蓋玻片匣插入儀器前再拆掉包裝。如此可避免蓋玻片因濕氣而黏住。
- 蓋玻片匣中內建有RFID晶片，可確保消耗品管理系統（CMS）能獲得使用之蓋玻片（大小與剩餘量）可靠資訊。



警告

插入蓋玻片匣（→ 圖13-1）前，請取下包裝海棉（→ 圖13-2）及矽膠包（→ 圖13-3）。

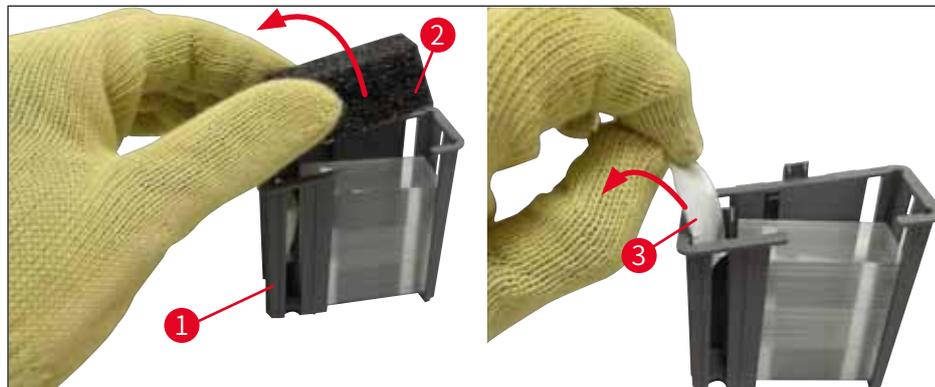


圖13

1. 開啟頂罩。
2. 取放模組位在廢棄物盤上方。
3. 取下蓋玻片匣（→ 圖13-1）包裝，並取出海棉（→ 圖13-2）及矽膠包（→ 圖13-3）。
4. 將蓋玻片匣（→ 圖14-1）插入專用插槽（→ 圖14-2）中。
5. 關閉儀器頂罩。
6. 蓋玻片匣資料便會匯入並更新Module Status（模組狀態）（→ 圖22）。

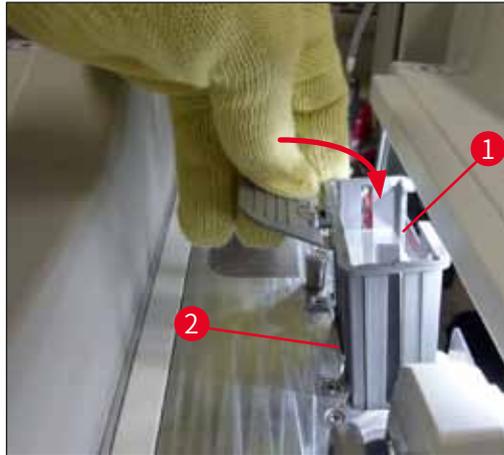


圖14

4.6.2 插入封固劑瓶與灌注瓶

1. 開啟頂罩。
2. 握住封固劑瓶滑架握把 (→ 圖16-1) 並向前移到底。

插入灌注瓶

- » 將灌注瓶 (→ 圖16-2) 插到封固劑瓶滑架上專用的位置 (→ 圖3-11) 上。

插入封固劑瓶



備註

- 將封固劑插入儀器前，請務必檢查到期日（印在包裝與瓶身標籤上 (→ 圖15-3) ）。若封固劑效期已到期或過期，便不應再使用。過期的封固劑必須依適用的實驗室原則處置。
- 已開過的封固劑保存期現為14天，請務必在這之間用完。建議在瓶身標籤上註記使用日期。
- 僅可使用經Leica認證的原廠封固劑 (→ 第158頁 – 消耗品) 以免儀器故障。



警告

請務必為各封固劑瓶配置正確的套管 (→ 圖16-4) 以免儀器故障。標示有1的套管可插入位置1的封固劑瓶中，標示有2的套管則插入封固劑瓶滑架位置2的封固劑瓶中 (→ 圖16-3) 。

**備註**

封固劑瓶插入蓋玻片列L1的方式說明如下。相同程序也適用於蓋玻片列L2。

1. 將封固劑瓶 (→ 圖15) 從包裝取出並取下黑色塑膠蓋 (→ 圖15-1)。

**備註**

請勿丟棄黑色蓋子。若將未用完的封固劑瓶從儀器取出 (如搬運時)，可用黑色塑膠蓋再次蓋好並固定。不過，此時，必須遵守已開過封固劑瓶的有效期限。

**警告**

- 請勿拆掉白色塑膠封膜 (→ 圖15-2)。請務必將其留在蓋子上。
- 插入套管前，請檢查套管端的蓋子是否已取下。



圖15

2. 將封固劑瓶插入凹槽L1中並確認RFID晶片 (→ 圖15-4) 有位在凹槽的槽口中 (→ 圖16-5)。

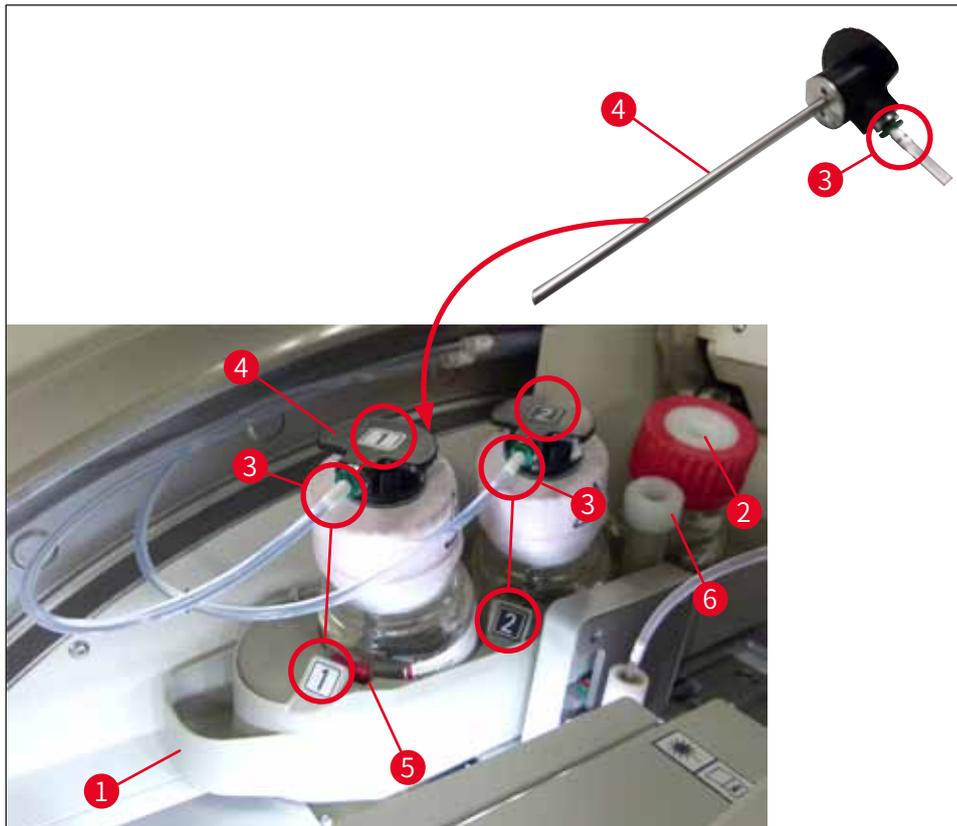


圖16

3. 小心地將標有1的套管 (→ 圖16-4) 插入封固劑瓶開口中直到卡至定位。此過程會戳破白色保護膜。



警告

只要逐漸提高力道便可以將白色保護膜稍微刺穿。因此，請小心進行以免從您手中滑掉。

4. 對封固劑瓶L2重複本過程。
5. 將封固劑瓶滑架 (→ 圖16-1) 推回直到卡至定位。
6. 關閉頂罩。
7. 儀器軟體便會偵測到插入的封固劑瓶並更新**Module Status** (模組狀態) (→ 圖22)。



備註

軟體會辨識到插入新的封固劑瓶並通知使用者必須對兩條蓋玻片列進行**Extended Prime** (延長灌注) (→ 第122頁 - 7.3.2 延長灌注)。之後儀器才可準備啟動。

4.6.3 準備試劑容器、補充並插入裝載抽屜中

為確保儀器運作一切順暢，請遵守以下說明並操作如下。

連接試劑容器握把：

- » 檢查試劑容器握把是否有正確裝到試劑容器上。若否，請依 (→ 圖17) 將握把固定好。

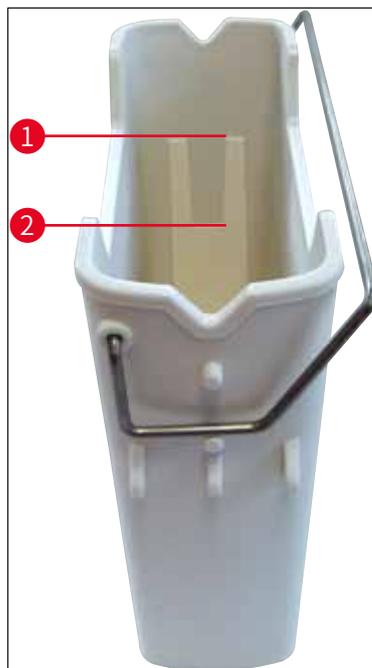


圖17

正確補充試劑容器：



備註

- 試劑容器必須裝有二甲苯 (→ 第32頁 – 4.6 重新加注消耗品)。
- 補充試劑容器時必須在儀器外進行。
- 確認試劑瓶握把未扭曲。取出試劑容器時，若握把扭曲變形，可能會從試劑容器脫落造成試劑濺出。



警告

請務必遵守試劑處理安全說明！

4 安裝與儀器設定

試劑容器的正確補充量



備註

- 補充試劑容器時，請依照試劑容器內側的補充量標示。
- 請用 (→ 第18頁 - 3.1 標準出貨 - 裝箱清單) 中附的標籤蓋標示裝載抽屜中的試劑容器。
- 印有S字樣的標籤蓋 (→ 圖18-2) 代表該試劑容器已裝有溶劑 (二甲苯)。
- 僅可在試劑容器已空的狀態下 (例如儀器關機後) 使用無標籤蓋。

試劑位於最高 (→ 圖17-1) 與最低 (→ 圖17-2) 量標示之間時即是充足的。

將試劑容器插入裝載抽屜：

1. 若要插入試劑容器，請按下裝載抽屜的按鈕 (→ 圖1-4)。
2. 裝載抽屜開啟。
3. 取出試劑容器並依安全說明在儀器外補充HistoCore SPECTRA ST二甲苯。
4. 接著將補充好的容器插入裝載抽屜中 (→ 圖18-1)。
5. 再次按下抽屜按鈕將裝載抽屜關上。

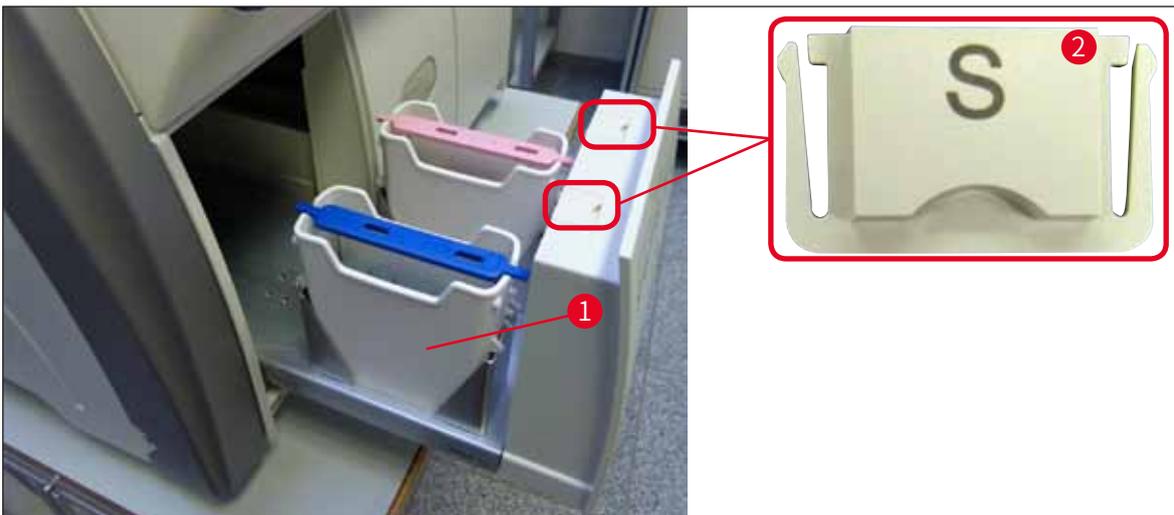


圖18

5. 操作

5.1 使用介面 – 總覽

HistoCore SPECTRA CV可使用彩色觸控螢幕設定與操作。若無處理進行中，螢幕啟動後會顯示以下主視窗 (→ 圖19)。

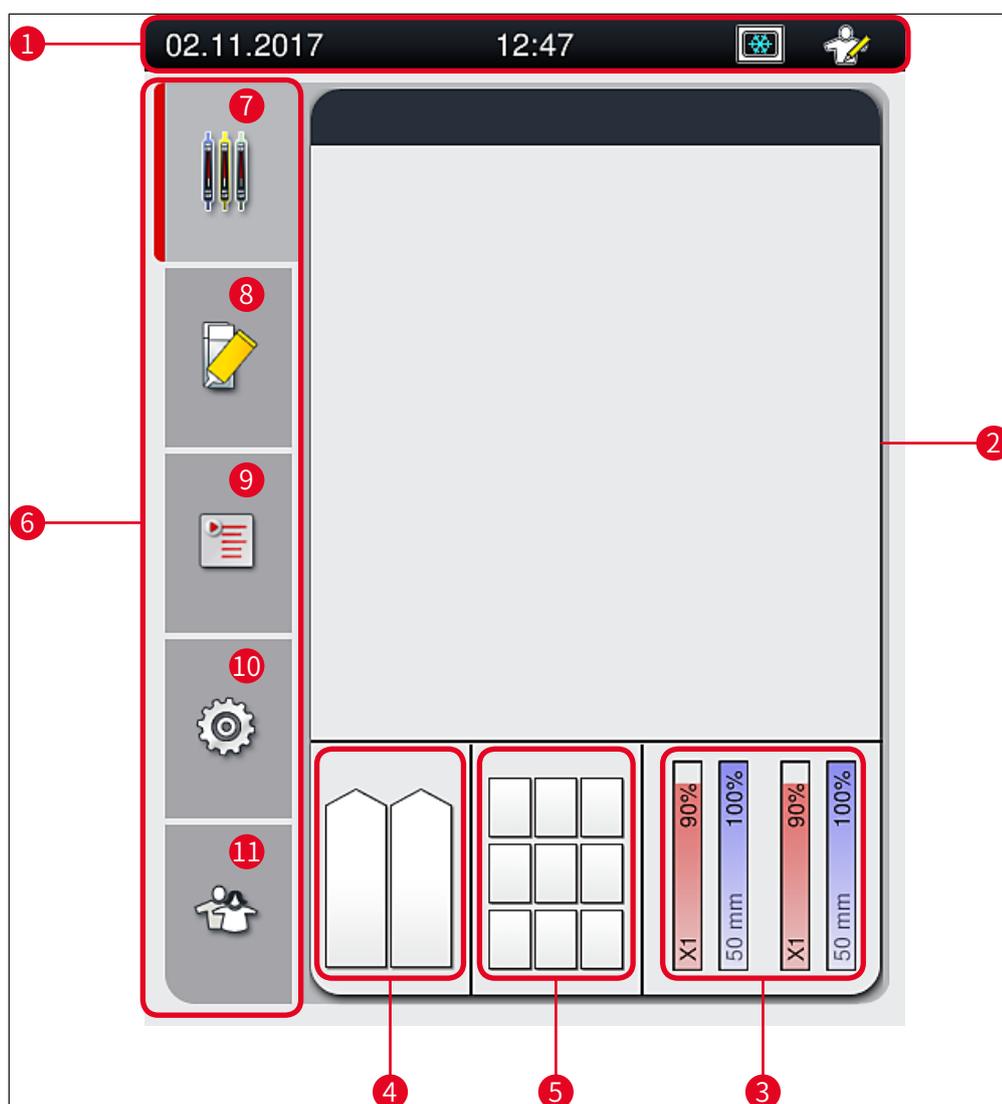


圖19

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 1 狀態列 | 7 處理狀態顯示功能表 |
| 2 處理狀態顯示 | 8 模組狀態功能表 |
| 3 消耗品狀態顯示 | 9 參數設定功能表 |
| 4 裝載抽屜狀態顯示 | 10 設定功能表 |
| 5 卸載抽屜狀態顯示 | 11 使用者設定功能表 |
| 6 主功能表 (→ 第45頁 - 5.6 主功能表總覽) | |

5.1.1 反灰的功能鍵



備註

處理中或儀器中（裝載抽屜、卸載抽屜、烤箱、蓋玻片列）有玻片架時不可變更設定。所以對應的功能鍵會反灰且無法使用。

不過，仍可隨時：

- 補充消耗品（封固劑、蓋玻片）
- 執行清潔程序 快速灌注、延長灌注與清潔軟管系統，
- 從標準使用者模式切換成管理員模式。

5.2 狀態顯示元素

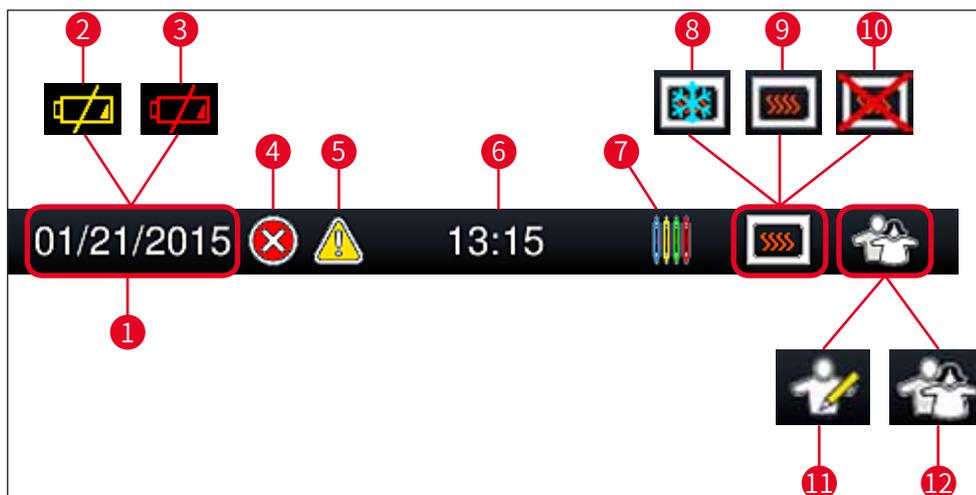


圖20

- 1 目前日期
- 2 若電池剩餘壽命剩約3個月以下，狀態列日期處便會變成此符號。同時會傳送通知給使用者。
- 3 若電池使用壽命已過期，則狀態列日期處便會變成此符號。同時會傳送通知給使用者告知需請Leica服務技術人員更換電池。
- 4 若作過程中顯示警報與錯誤訊息，便會出現此警報符號。按下此符號可重複檢視前20則有效訊息。
- 5 若作過程中顯示警告與通知，便會出現此通知符號。按下此符號可重複檢視前20則有效訊息。
- 6 當地時間
- 7 處理符號表示目前正在處理中且卸載抽屜中可能仍有玻片架或HistoCore SPECTRA ST中預計將有玻片架。
- 8 顯示此符號代表烤箱已啟動且正在加熱中。
- 9 顯示此符號代表烤箱已啟動且準備操作。
- 10 顯示此符號代表符號已關閉。
- 11 儀器以**管理員模式**運作時會顯示此符號。此模式可讓經過訓練的員工有額外的操作與調整選項。此模式有密碼保護。
- 12 顯示此**使用者**符號表示儀器處於使用者模式，提供了一些無需密碼的簡易儀器操作。

5 操作

5.3 處理狀態顯示

- 在處理狀態顯示 (→ 圖19-2) 中，處理中的所有玻片架 (→ 圖21-2) 均會以對應之玻片架握把的顏色顯示。
- 主視窗的狀態列 (→ 圖21-1) 目前會列出目前可使用指派給玻片架握把之編號與顏色啟動的參數設定。尚未執行每日快速灌注 (→ 第121頁 - 7.3.1 快速灌注) 時也會顯示這些符號。



備註

每個進行中的處理都會以玻配架握把符號表示。並會以實際玻片架握把的顏色顯示。握把符號上會顯示各種資訊 (→ 圖21)。

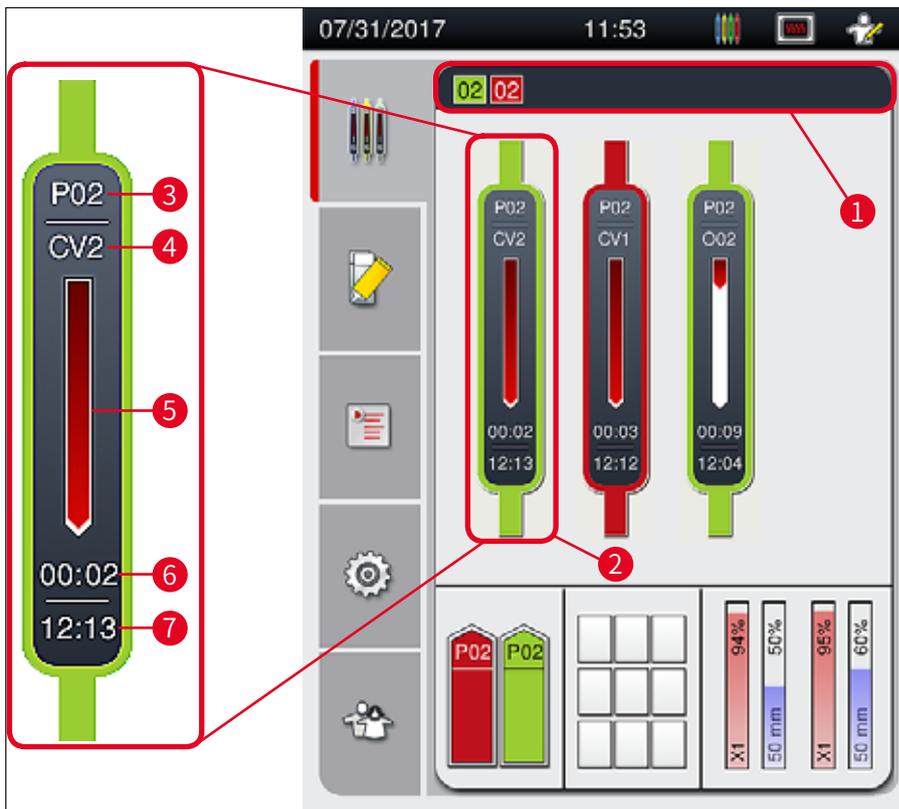


圖21

- | | | | |
|---|--|---|----------------|
| 1 | 可啟動的參數設定 | 5 | 處理進度顯示 |
| 2 | 處理中的玻片架 | 6 | 預估剩餘時間 (hh:mm) |
| 3 | 參數設定編號 | 7 | 程序結束時間 |
| 4 | 玻片架在儀器中目前的位置：
CV1/CV2 = 蓋玻片列L1/L2、ROT = 旋轉器、O01/O02 = 烤箱位置1/2 | | |

5.4 消耗品管理系統 (CMS)



備註

若要叫出此功能表，請按下**模組狀態功能表** (→ 圖19-8) 按鈕。

HistoCore SPECTRA CV有一個消耗品管理系統 (CMS)，會自動監控各種劑量並通知使用者以下詳細資訊：

- 封固劑名稱 (→ 圖22-1)
 - 剩餘載玻片數 (→ 圖22-2)
 - 蓋玻片長度 (→ 圖22-3)
 - 剩餘蓋玻片數 (→ 圖22-4)
 - 顯示封固劑與左或右蓋玻片列中蓋玻片消耗量的百分比顯示 (→ 圖22-5) (→ 圖22-6)。
- 彩色狀態列會隨持續使用而降低。

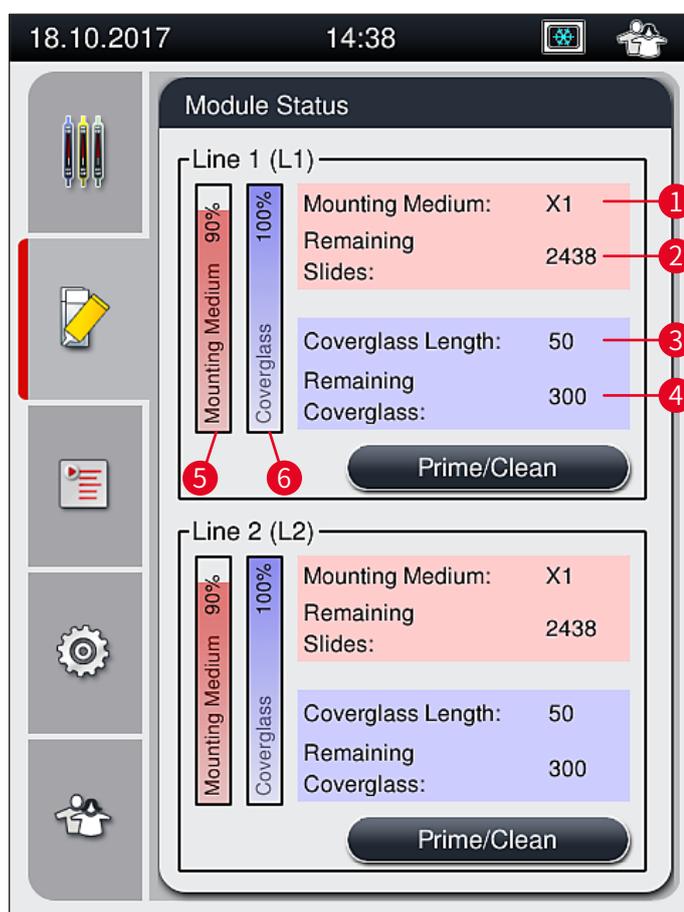


圖22

5.5 顯示抽屜

主視窗下方區 (→ 圖23) 會顯示裝載抽屜、卸載抽屜及消耗品 (蓋玻片與封固劑) 的狀態。

- 儀器中標有方向箭頭的站點 (→ 圖23-1) 即是裝載抽屜的符號。
- 中間區 (→ 圖23-2) 則顯示卸載抽屜的已分配及可用位置。
- 右邊區 (→ 圖23-3) 則呈現已裝入的消耗品 (蓋玻片與封固劑) 狀態。
- 關閉裝載抽屜後，儀器會自動偵測已插入或取出的玻片架。
- 兩個抽屜中的玻片架都會以對應的玻片架握把顏色顯示在畫面上 (→ 圖23-1) (→ 圖23-2) 。
可用的位置會顯示回空白。

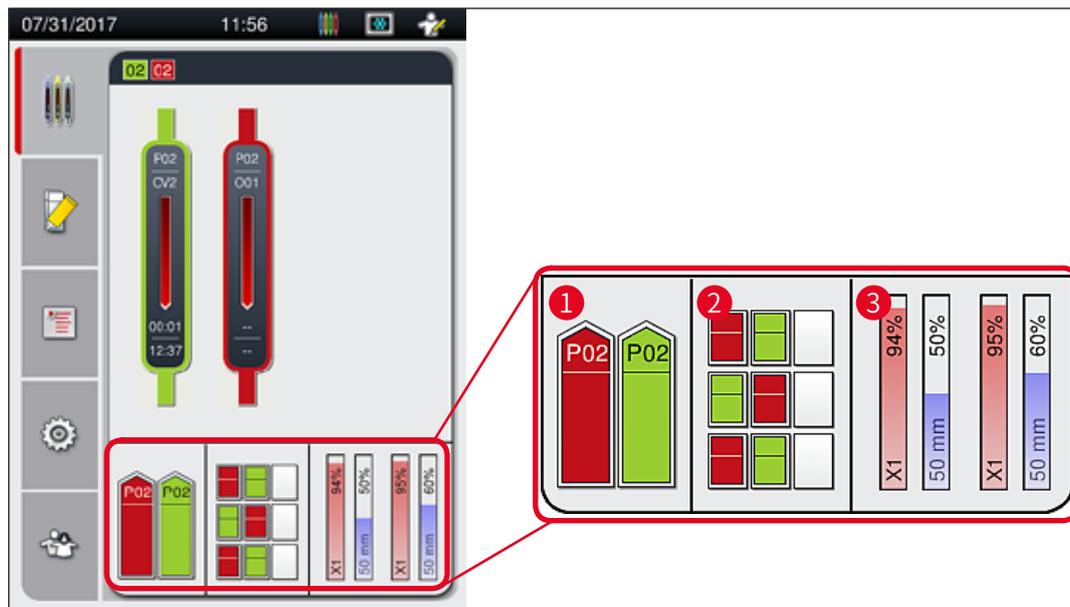


圖23



備註

當抽屜按鈕 (→ 圖1-4) 與 (→ 圖1-5) 亮綠燈時便可開啟。

在以下情況抽屜按鈕會亮紅燈且無法開啟：

- 儀器的裝載或卸載抽屜中有玻片架在傳送時，
- 玻片架從HistoCore SPECTRA ST傳送到HistoCore SPECTRA CV時，
- 玻片架在旋轉器中轉動時
- 將玻片架插入玻片架升降器或從中取出時。

**警告**

HistoCore SPECTRA CV以工作站模式手動裝載時，使用者需注意將玻片架同時從HistoCore SPECTRA ST傳送到HistoCore SPECTRA CV。要手動裝載前必須考量HistoCore SPECTRA ST的結束時間，否則HistoCore SPECTRA ST會延遲影響染色結果。

5.6 主功能表總覽

主功能表 (→ 圖19-6) 位於顯示幕左側，區隔如下。本功能表在所有子功能表中均會顯示，以便隨時切換到其他子功能表。



處理狀態顯示 (→ 圖19-7) 會顯示目前處理中所有玻片架的狀態。此處會以個別玻片架握把的顏色代表各個玻片架。顯示幕會以標準顯示方式呈現。



模組狀態 (→ 圖19-8) 會顯示個別蓋玻片列中裝的消耗品 (封固劑與蓋玻片) 概要，並可進入兩條蓋玻片列的清潔與灌注選項功能表。



參數設定 (→ 圖19-9) 功能表用於建立與管理參數設定。



設定 (→ 圖19-10) 功能表中可配置基本設定。這裡可依當地需要調整語言版本、日期與時間及其他參數。並可將烤箱啟動或關閉。



在**使用者設定** (→ 圖19-11) 功能表中，可設定自訂密碼防止參數設定被未經授權的人員修改 (管理員模式)。不過，在標準的**使用者模式**下使用儀器不用密碼。

5 操作

5.6.1 輸入鍵盤



備註

需要輸入（建立或輸入密碼）時會出現一個鍵盤（→ 圖24）。可用觸控螢幕操作。請注意顯示的鍵盤取決於設定的語言。



圖24

- 1 標題列
- 2 輸入欄
- 3 刪除最新輸入的字元
- 4 確認
- 5 將游標向左或向右移動
- 6 空白鍵
- 7 特殊字元切換鈕（→ 圖25）
- 8 取消（不會儲存輸入！）
- 9 大小寫（按兩次可鎖定大寫，按鈕會以變紅色表示。再按一次最會重新啟動小寫。）

特殊字元鍵盤



圖25

其他特殊字元

1. 要輸入特殊字元鍵盤 (→ 圖25) 中未包括的特殊字元或變音符號等等時，請按住鍵盤上對應的標準按鈕。
2. 例如：按住標準的「a」按鈕可帶出其他選項 (→ 圖26)。
3. 從新出現的那一列鍵盤中選擇想要的字元再按下即可。



圖26



備註

密碼字元數：最少4到最多16字元。

5.7 使用者設定



此功能表可用於設定適當的存取等級。有以下差異：

- 標準使用者
- 管理員（密碼保護）
- 服務技術人員（密碼保護）



標準使用者：

標準使用者無需密碼並可使用儀器所有例行應用的完整設定。本使用者群組無法修改程序與設定。



管理員：

管理員的操作選項與標準使用者相同，但當儀器處於閒置模式時，他們還可以建立、編輯與刪除參數設定並執行儀器設定功能。因此，管理員操作有密碼保護。

若要啟動管理員模式，請依以下程序：

1. 按下**管理員按鈕**（→ 圖27-1）。

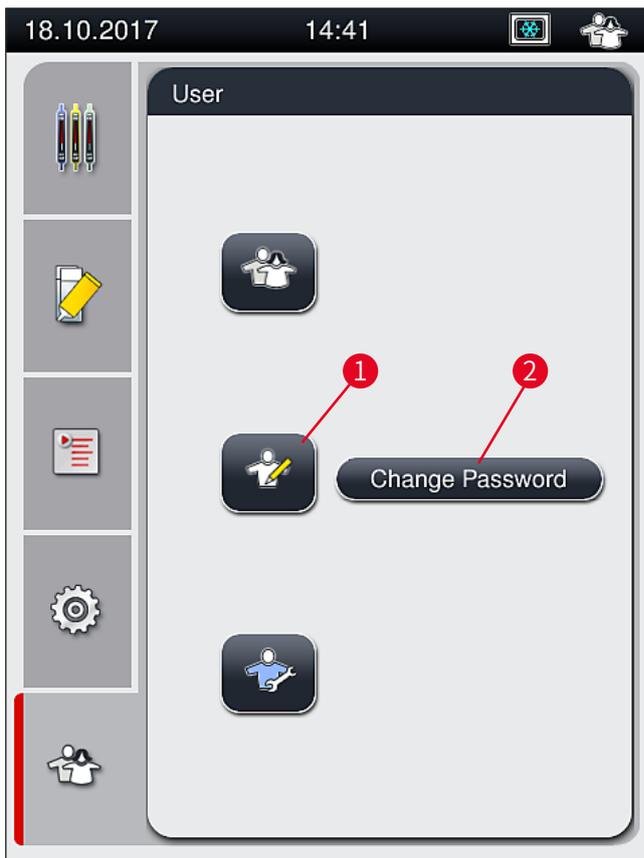


圖27

2. 接著便會顯示可輸入密碼的鍵盤 (→ 圖28)。

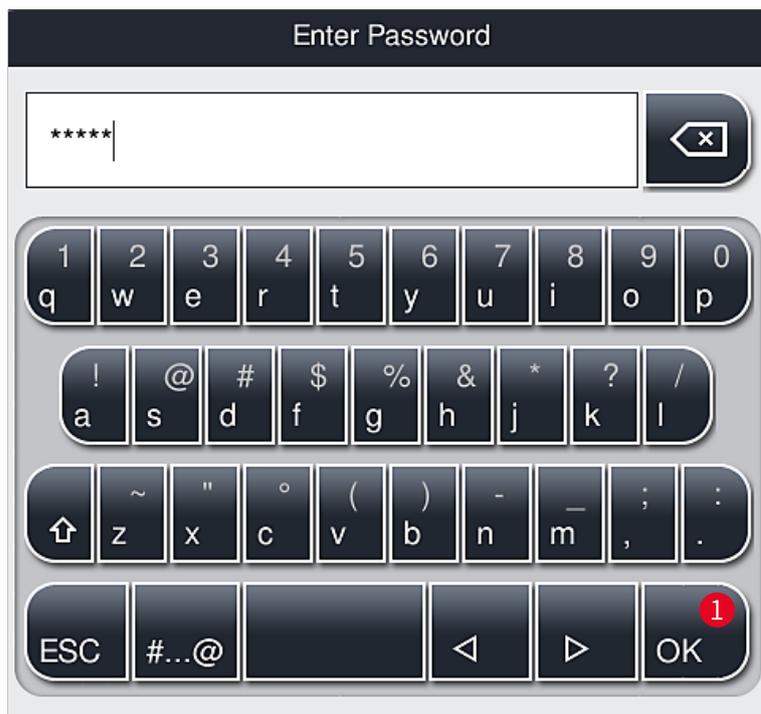


圖28

3. 按OK (→ 圖28-1) (確定) 可完成輸入並驗證輸入密碼有效與否。

✓ 目前使用者狀態會以對應的符號顯示在狀態列 (→ 圖20) 的右上角中。

**備註**

在初始化設定時應變更原廠設定的密碼。

若要變更管理員密碼，請依以下步驟：

1. 要變更密碼時，按下**Change Password** (變更密碼) 按鈕 (→ 圖27-2) 並輸入舊密碼。
2. 接著，以鍵盤輸入密碼兩次再按**OK** (確定) 確認。

**備註**

密碼至少需4個字元且最多可有16個字元。



服務技術人員：

服務技術人員可存取系統檔案與執行基本設定及測試。



備註

僅有經Leica訓練且通過此儀器類型認證的技術人員可進入軟體的服務區。

5.8 基本設定

按下齒輪符號可開啟設定 (→ 圖29-1) 功能表 (→ 圖29)。此功能表中可配置基本儀器與軟體設定。

- 按下顯示的其中一個符號 (如Language (語言) (→ 圖29-2)) 便會開啟對應的子功能表。

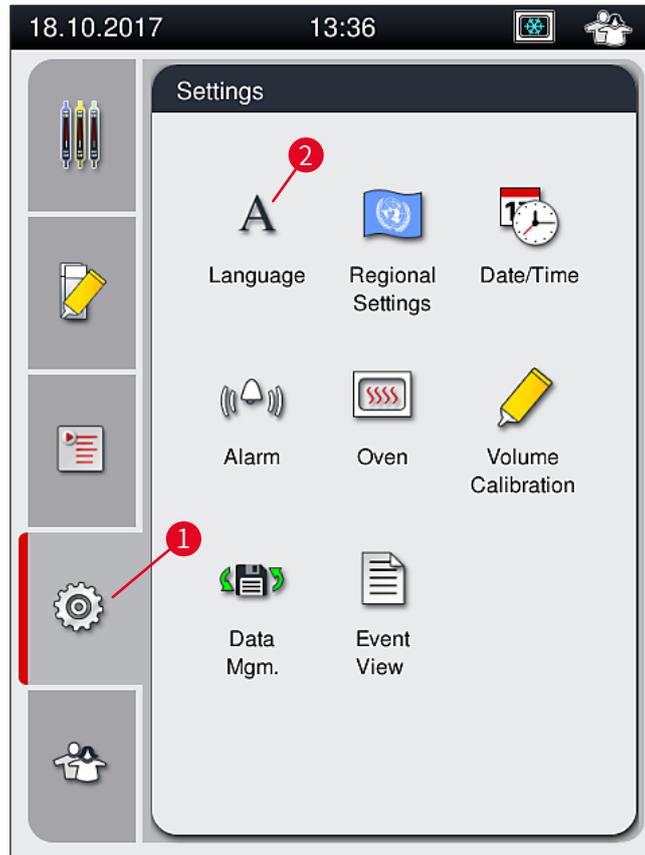


圖29



備註

各子功能表會在接下來的章節中說明。

5.8.1 語言設定



需要的存取等級：標準使用者、管理員

- 按下 **Language** (語言) 符號 (→ 圖29-2) 會顯示語言選項子功能表。此功能表含儀器中已安裝的所有語言總覽並可選擇想顯示的語言。
- 請選擇想要的語言再按 **Save** (儲存) 確認。
- 畫面顯示及所有訊息與標籤便會立即以目前設定的語言顯示。



備註

管理員或Leica服務技術人員可用匯入的方式加入其他語言 (如有) (→ 第61頁 - 5.8.7 資料管理)。

5.8.2 地區設定



需要的存取等級：標準使用者、管理員

此功能表可做基本格式設定。

日期格式：

- 按下對應的選項按鈕可將日期顯示方式 (→ 圖30-1) 設定為國際、ISO或US格式 (→ 圖30-2)。
- 已啟動的設定會標上一個紅色邊框 (→ 圖30-2)。

時間格式：

- 時間顯示方式可用滑條在24小時制與12小時制 (a.m. = 上午 / p.m. = 下午) 間切換 (→ 圖30-3)。
- 按下 **Save** (儲存) (→ 圖30-5) 按鈕可儲存設定。
- 若不想套用設定，請按 **Back** (返回) (→ 圖30-4) 按鈕回到前一個功能表。

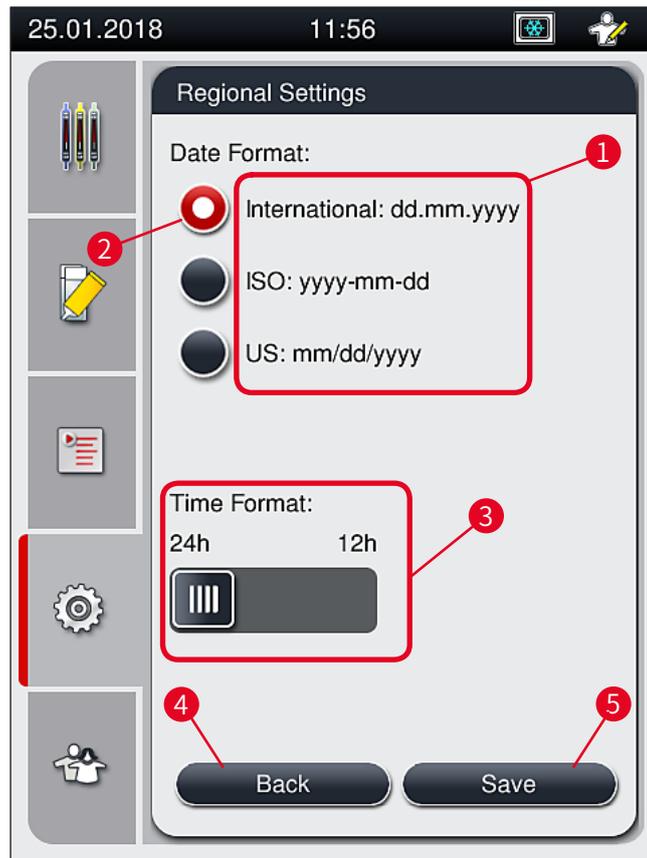


圖30

5.8.3 日期與時間



需要的存取等級：標準使用者、管理員

在本功能表中可用各轉輪設定目前的日期（→ 圖31-1）與當地時間（→ 圖31-2）。

- 按下 **Save**（儲存）（→ 圖31-4）按鈕可儲存設定。
- 若不想套用設定，請按 **Back**（返回）（→ 圖31-3）按鈕回到前一個功能表。



圖31



備註

在12小時顯示方式中，a.m.（早上）與p.m.（下午）會顯示在小時數字底下以確保正確設定。
時間與日期設定與原廠設定的系統時間差異不可超過24小時。

5.8.4 警報聲功能表 – 錯誤與訊號聲



需要的存取等級：標準使用者、管理員
在此功能表中，可選擇聲音通知與錯誤訊號，並可調整音量及測試功能。
叫出本功能表後會顯示目前的警報與錯誤音設定。



警告

啟動儀器後，會播放錯誤音。若未播放，請勿操作儀器。如此可保護樣本與使用者。此時，請與負責的Leica服務機構聯絡。

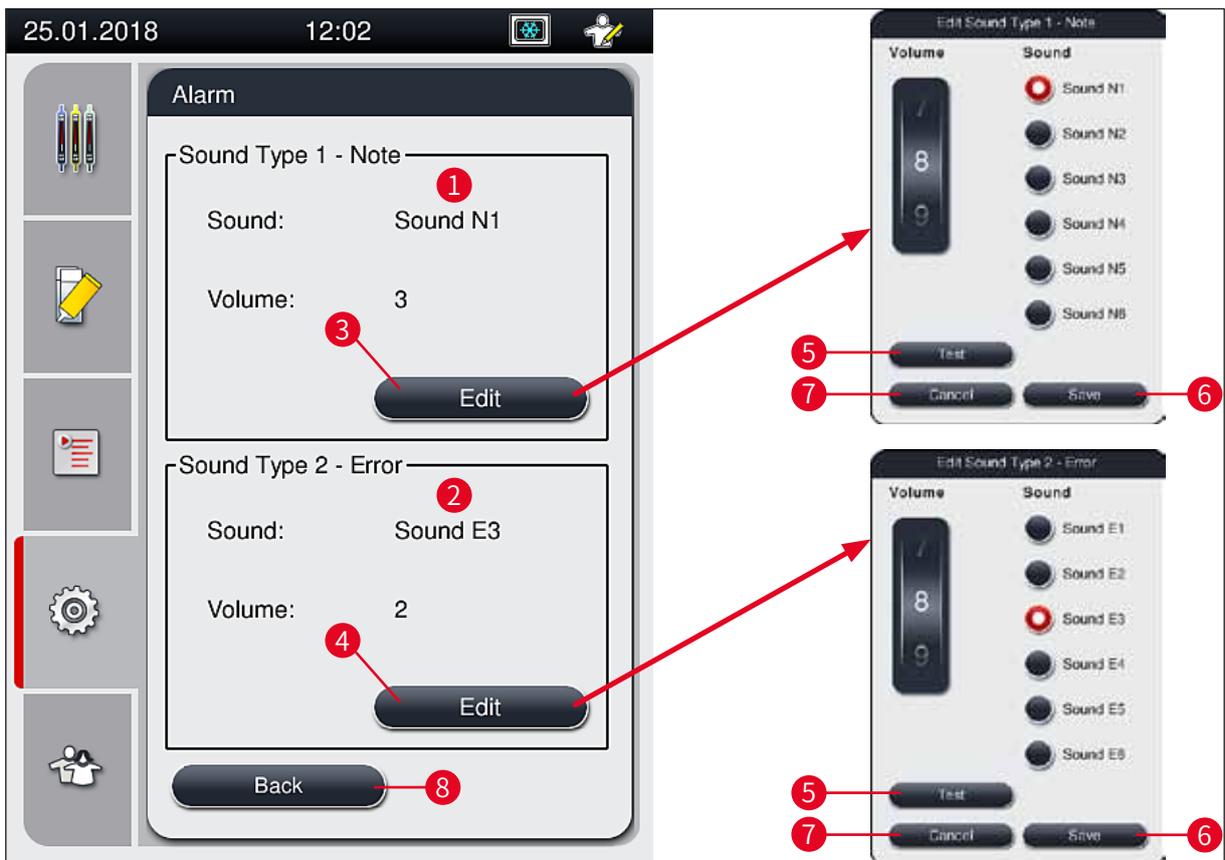


圖32

⚠ 聲音類型1 - 通知 (→ 圖32-1)

畫面上顯示警告訊息或通知時後發出訊號聲。您可從6種聲音種選擇一種。若要變更設定，請按 **Edit** (編輯) (→ 圖32-3) 按鈕。**Test** (測試) (→ 圖32-5) 按鈕可試聽各個聲音。轉動轉輪可調整音量 (0到9)。

⊗ 聲音類型2 - 錯誤 (→ 圖32-2)



警告

使用者必須保持在能聽見的範圍內以確保在儀器故障時能立即反應。

若畫面上顯示錯誤訊息會發出訊號聲。此時需要使用者立即介入。若要變更設定，請按 **Edit** (編輯) (→ 圖32-4) 按鈕。

- 錯誤音的音量設定可用**Volume**（音量）轉輪調整。共有六種不同的警報聲類型。**Test**（測試）（→ 圖32-5）按鈕可試聽各個聲音。
- 轉動轉輪可調整音量。

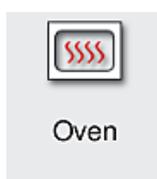


備註

錯誤訊號聲無法停用。音量可設定的最低值為2。最高值則為9。

- 按下**Save**（儲存）（→ 圖32-6）按鈕可儲存設定。**Cancel**（取消）（→ 圖32-7）按鈕可關閉選擇視窗但不套用設定。
- 按**Back**（返回）（→ 圖32-8）按鈕可回到設定功能表。

5.8.5 烤箱設定



需要的存取等級：標準使用者、管理員

在烤箱設定功能表（→ 圖33）中可配置烤箱操作模式。叫出本功能表後會顯示目前的烤箱設定。



備註

- 啟動儀器時，正常會啟用烤箱且會停用**Exclude Oven Step**（排除烤箱步驟）（→ 圖33-3）。
- 烤箱會加熱到約35°C。一旦玻片架封片好後，烤箱便會持續加熱到約40°C。狀態列中的符號會從「加熱中」狀態（→ 圖20-8）變成「準備操作」狀態（→ 圖20-9）。
- 處理完成約5分鐘後，烤箱便會將已封片好的載玻片烘乾。烤箱步驟結束後，封固劑並未完全乾燥。將載玻片從玻片架取出時，請避免蓋玻片滑動。
- 烤箱溫度設定（最高40°C）與已完成封片的載玻片之停留時間均由原廠設定，使用者無法變更。
- 烤箱加熱最多費時4分鐘！

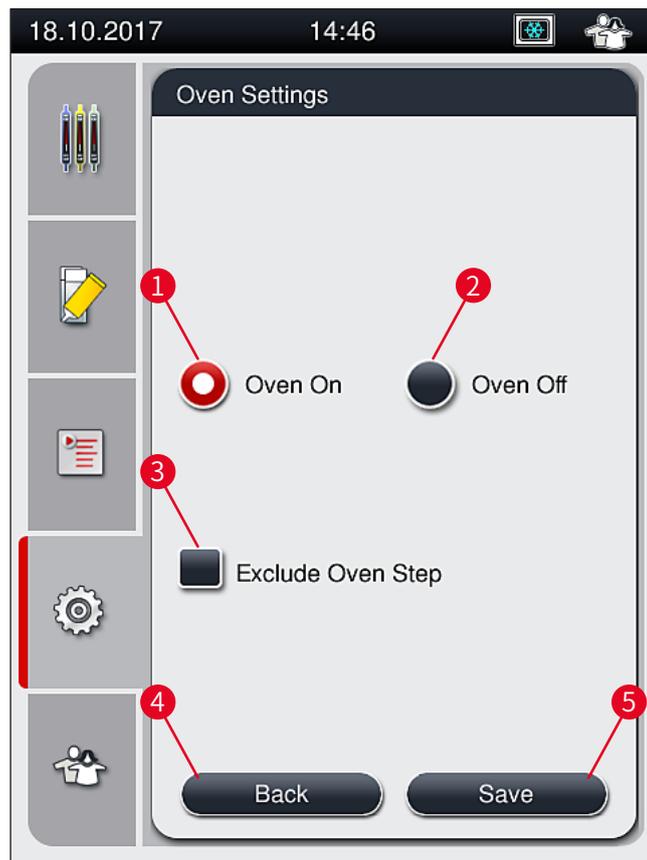


圖33

烤箱關機

1. 若要將烤箱關機，請按下 **Oven off** (烤箱關閉) (→ 圖33-2) 按鈕。
2. 若烤箱關機，則按鈕 (→ 圖33-2) 會以變紅色/白色來顯示。
3. 按下 **Save** (儲存) (→ 圖33-5) 按鈕套用關機。
4. 請遵守訊息 (→ 圖34-1) 與 (→ 圖34-2) 並以 **Ok** (確定) 個別確認。
5. 若不想套用設定，請按 **Back** (返回) (→ 圖33-4) 按鈕回到前一個功能表不儲存變更。

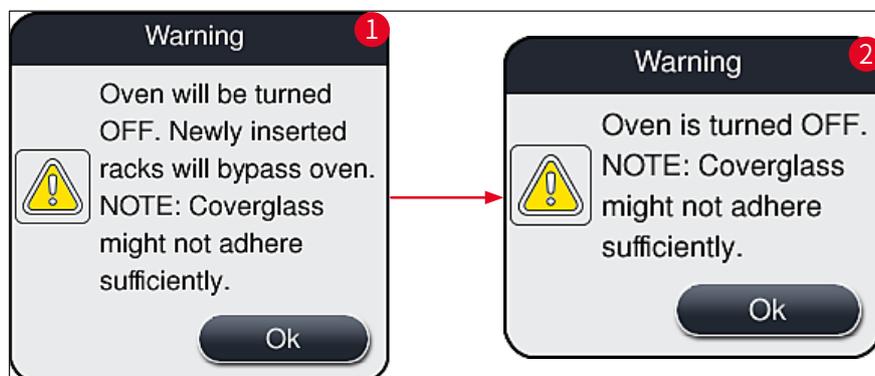


圖34

**備註**

- 若烤箱關機，載玻片在封片後便無法再傳送到烤箱；而是會直接進到卸載抽屜中。
- 處理程序會縮短約5分鐘。

**警告**

若您將烤箱關機，則烤箱會在按下**Save**（儲存）按鈕後立即關機。因此稍早使用的玻片架會仍在處理中，並於正在緩慢冷卻的烤箱執行烤箱步驟。如此會造成乾燥效果較差且在將載玻片從玻片架取出時得更加小心。

啟動烤箱

1. 若要將烤箱啟動，請按下**Oven on**（烤箱開啟）（→ 圖33-1）按鈕。
2. 若烤箱已啟用，則按鈕（→ 圖33-1）會以變紅色／白色來顯示。
3. 請按下**Save**（儲存）（→ 圖33-5）按鈕套用啟動並注意後續的訊息（→ 圖35）再以**OK**（確定）確認。



圖35

**警告**

將烤箱重新啟動後，請記得烤箱加熱會費時最多4分鐘。如此會造成初期玻片架的乾燥效果較差且在將載玻片從玻片架取出時得更加小心。

排除烤箱步驟

- ① 程序結束時的烤箱步驟可視需要停用。此時，烤箱會保持啟動並在需要時透過重新啟動烤箱步驟的方式讓烤箱可以立即使用。並略過加熱階段。
1. 要排除烤箱步驟，請按**Exclude Oven Step**（排除烤箱步驟）（→ 圖33-3）按鈕。

2. 若排除烤箱步驟，則按鈕（→ 圖33-3）會以變紅色與一個X來顯示。
3. 請按下**Save**（儲存）（→ 圖33-5）按鈕套用設定並注意後續的訊息（→ 圖36）再以**OK**（確定）確認。



圖36



警告

排除烤箱步驟會造成乾燥效果較差且在將載玻片從玻片架取出時得更加小心。

將烤箱步驟納入處理程序中

1. 要在處理結束時啟用烤箱步驟，請按**Exclude Oven Step**（排除烤箱步驟）（→ 圖33-3）按鈕。
2. 若已啟用烤箱步驟，則（→ 圖33-3）按鈕中不會顯示勾選符號。
3. 請按下**Save**（儲存）（→ 圖33-5）按鈕套用設定並注意後續的訊息（→ 圖37）再以**OK**（確定）確認。

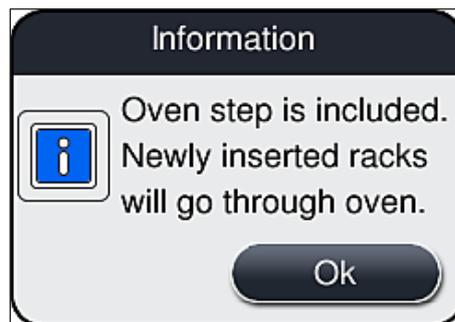


圖37

**備註**

- 本功能僅適用按下**Save**（儲存）按鈕後插入儀器中的玻片架。
- 整體的處理會依烤箱步驟的持續時間（約5分鐘）而延長。

烤箱的各個狀態會顯示在狀態列（→ 圖20）中：



烤箱處於加熱階段



烤箱已啟用並準備操作



烤箱已停用

5.8.6 用量校準

需要的存取等級：管理員

管理員可依環境條件的變化用**用量校準**功能表調整載玻片上的封固劑用量。

使用的封固劑之屬性可依環境條件而改變。例如，黏度會因溫度差異而改變。若封固劑以低溫保存並以冷卻的狀態在儀器中使用，則黏度會比起已因應環境溫度調整過的封固劑「較黏稠」（亦即黏度更高）。黏度對於載玻片上的封固劑用量有直接的影響。

若用量在封片過程中的變化明顯到使用者會擔心品質受損，則可透過**用量校準**功能表對兩個蓋玻片列的用量個別調整。參數設定中配置好的用量可維持不變。

**備註**

要調整用量時，需使用以密碼保護的**管理員模式**。甚至，僅有在無處理程序執行中且儀器中無其他玻片架時才能調整。

由管理員調整用量

1. 叫出**設定功能表**（→ 圖29-1）並按**用量校準**。
2. 您可轉動對應（→ 圖38-2）蓋玻片列**L1**或**L2**的轉輪調整用量（→ 圖38-1）。

**備註**

負值（-1到-5）會逐步減少選擇之蓋玻片列的用量，正值則（1到5）則會逐步增加用量。

5 操作

3. 若要套用設定好的值，請按下個別蓋玻片列L1或L2的Save（儲存）（→ 圖38-3）按鈕。
4. 請注意後續的訊息並以OK（確定）（→ 圖38-4）確認。
5. 按下Back（返回）（→ 圖38-5）按鈕可離開功能表。
6. 若要捨棄變更，請不要按Save（儲存）（→ 圖38-3）按鈕，而是按Back（返回）（→ 圖38-5）並離開功能表不儲存。

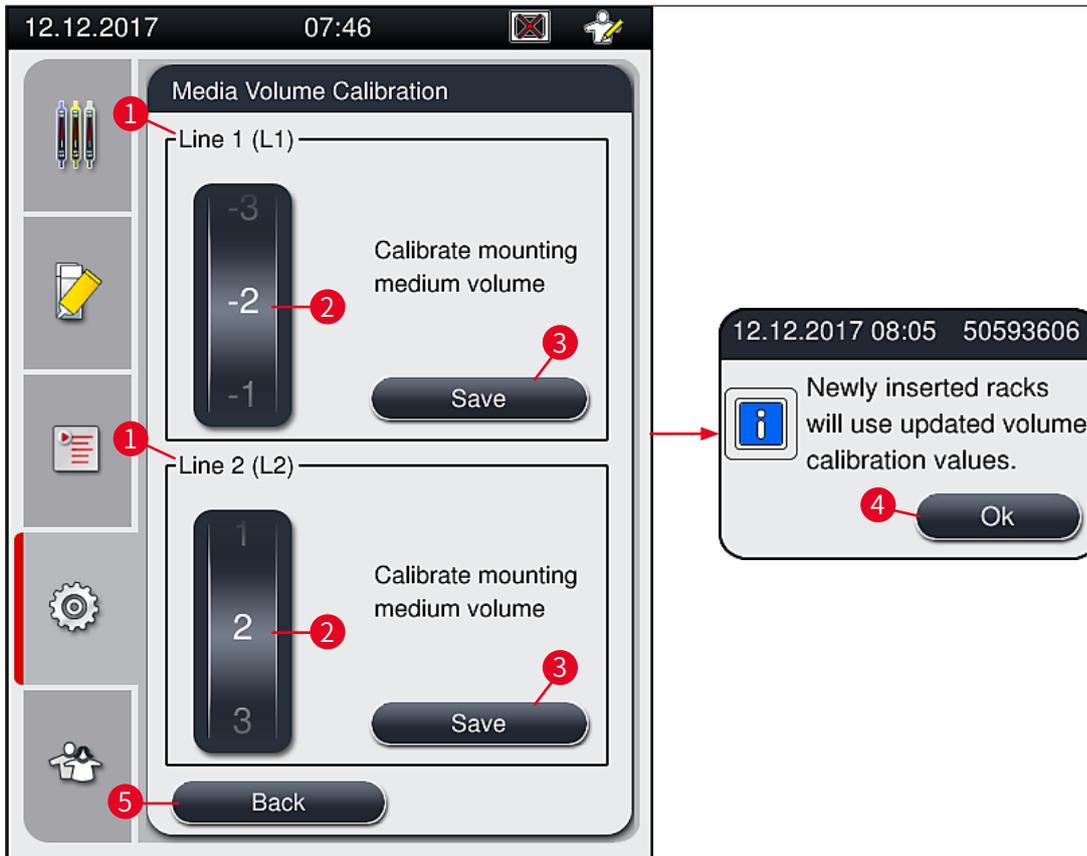
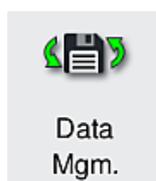


圖38

5.8.7 資料管理



需要的存取等級：標準使用者、管理員

- 標準使用者可執行 **User Export**（使用者匯出）（→ 圖39-1）與 **Service Export**（服務匯出）（→ 圖39-2）功能。
- **Import**（匯入）（→ 圖39-3）與 **SW Update**（軟體更新）（→ 圖39-4）功能則僅管理員可使用。

此功能表中可匯出事件記錄（記錄檔）。所有匯出與匯入作業都需要將USB隨身碟連接到儀器正面的USB連接埠（→ 圖1-7）。

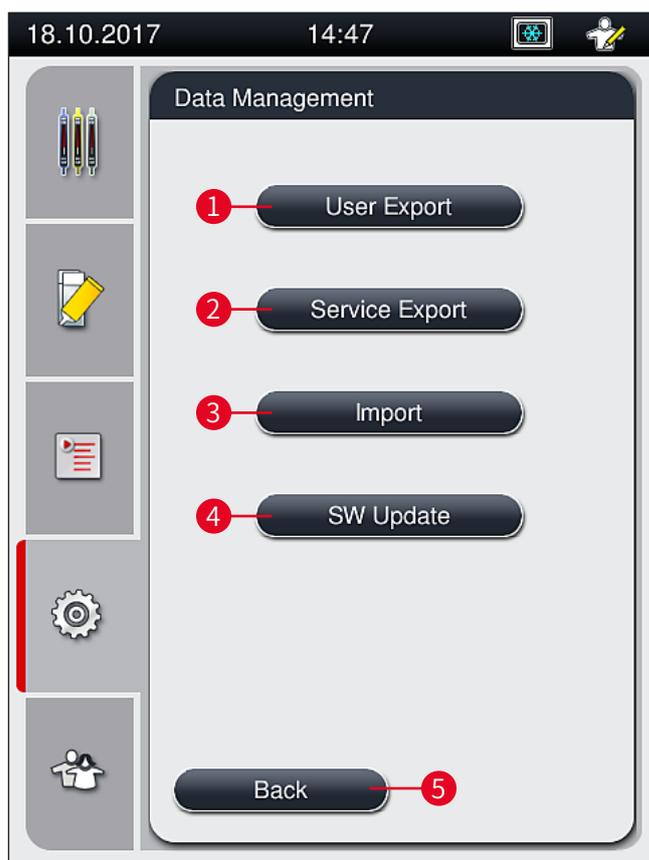


圖39



備註

- 僅有在儀器處於閒置模式且儀器中已無任何玻片架時才可執行 **User Export**（使用者匯出）、**Service Export**（服務匯出）、**Import**（匯入）與 **SW Update**（軟體更新）功能。而且，必須關上裝載與卸載抽屜。
- USB隨身碟必須格式化成FAT32格式。

使用者匯出 (→ 圖39-1)

User Export (使用者匯出) 功能用於將資訊儲存到連接的USB隨身碟上 (→ 圖1-7) :

- 最近30個工作天之事件記錄的zip檔以及CSV格式的CMS資訊。
- 含所有使用者定義之參數與消耗品清單的加密lpkg檔。



備註

使用者無法開啟與檢視已加密的lpkg檔案。

1. 按下**User Export** (使用者匯出) 按鈕後，資料便會匯出到連接的USB隨身碟中。
 2. 在匯出資料期間會顯示**User data is being exported...** (正在匯出使用者資料...) 訊息。
- ✓ **Export successful** (匯出成功) 訊息代表資料傳輸已完成且USB隨身碟可安全地移除。按下**OK** (確定) 按鈕便可關閉該訊息。



備註

若顯示**Export failed** (匯出失敗) 訊息，表示已發生錯誤 (例如太早移除USB隨身碟) 。此時，必須重新執行匯出程序。

服務匯出 (→ 圖39-2)

Service Export (服務匯出) 功能可將lpkg檔儲存到連接的USB隨身碟上 (→ 圖1-7) 。

加密的lpkg檔案含有已預先定義好數量的事件記錄以下內容：

- CMS資訊
- 使用者定義的參數設定
- 消耗品資料
- 其他服務相關資料



備註

資料會以加密的形式儲存且僅可由Leica服務技術人員解密。

- 按下**Service export** (服務匯出) 按鈕後，會出現一個選項功能表讓使用者可選擇希望匯出的資料記錄數 (5、10、15或30天) 。
- 按下**Ok** (確定) 確認選項。
- 在匯出資料期間會顯示**Service data is being exported...** (正在匯出服務資料...) 訊息。
- **Export successful** (匯出成功) 訊息代表資料傳輸已完成且USB隨身碟可安全地移除。
- 若顯示**Export failed** (匯出失敗) 訊息，表示已發生錯誤 (例如太早移除USB隨身碟) 。此時，必須重新執行匯出程序。

匯入 (→ 圖39-3)



備註

匯入時需使用以密碼保護的管理員模式。

① 本功能可從連接的USB隨身碟匯入語言套件。

1. 方法為，將USB隨身碟插入儀器正面的其中一個USB連接埠中。
2. 接著，選擇**Import**（匯入）功能。便會掃描資料。

軟體更新 (→ 圖39-4)

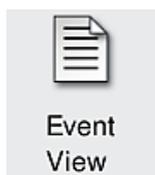
軟體更新可由**管理員**或Leica授權的服務技術人員執行。



備註

更新HistoCore SPECTRA CV的軟體時不會刪除實驗室專屬設定。

5.8.8 事件檢視



需要的存取等級：標準使用者、管理員

每天儀器啟動時都會建立獨立的記錄檔。在**Event view**（事件檢視）功能表中選擇**DailyRunLog**檔案便可叫出本檔案 (→ 圖40)。

在**Event View**（事件檢視）功能表中，可從可用記錄清單中選一個事件記錄 (→ 圖40) (→ 圖40-1) 並按下**Open**（開啟） (→ 圖40-2) 按鈕叫出。



備註

檔案名稱都會加上採ISO格式的建立日期以方便管理。檔案建立時會使用已配置的語言。

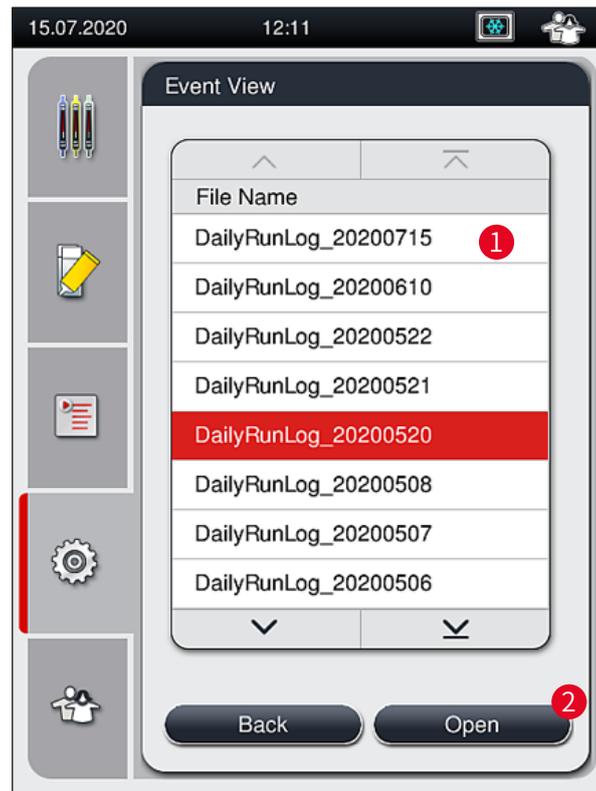


圖40

- 所有事件項目建立時均會以時間戳記 (→ 圖41-1) (日期與時間) 開頭。
- 事件檢視器的標題列也會指出HistoCore SPECTRA CV的序號 (→ 圖41-2) 以及目前已安裝的軟體版本 (→ 圖41-3)。
- 您可用箭頭按鈕上下捲動清單及記錄檔 (→ 圖41-4)。
- 按下左按鈕可逐頁捲動事件檢視器。
- 按下右按鈕則會來到事件檢視器的開頭或結尾。
- **Event Viewer** (事件檢視器) 中的項目會以不同顏色標示讓使用者能快速找到重要訊息。點選清單中的一個項目會在顯示幕上顯示特定的訊息。

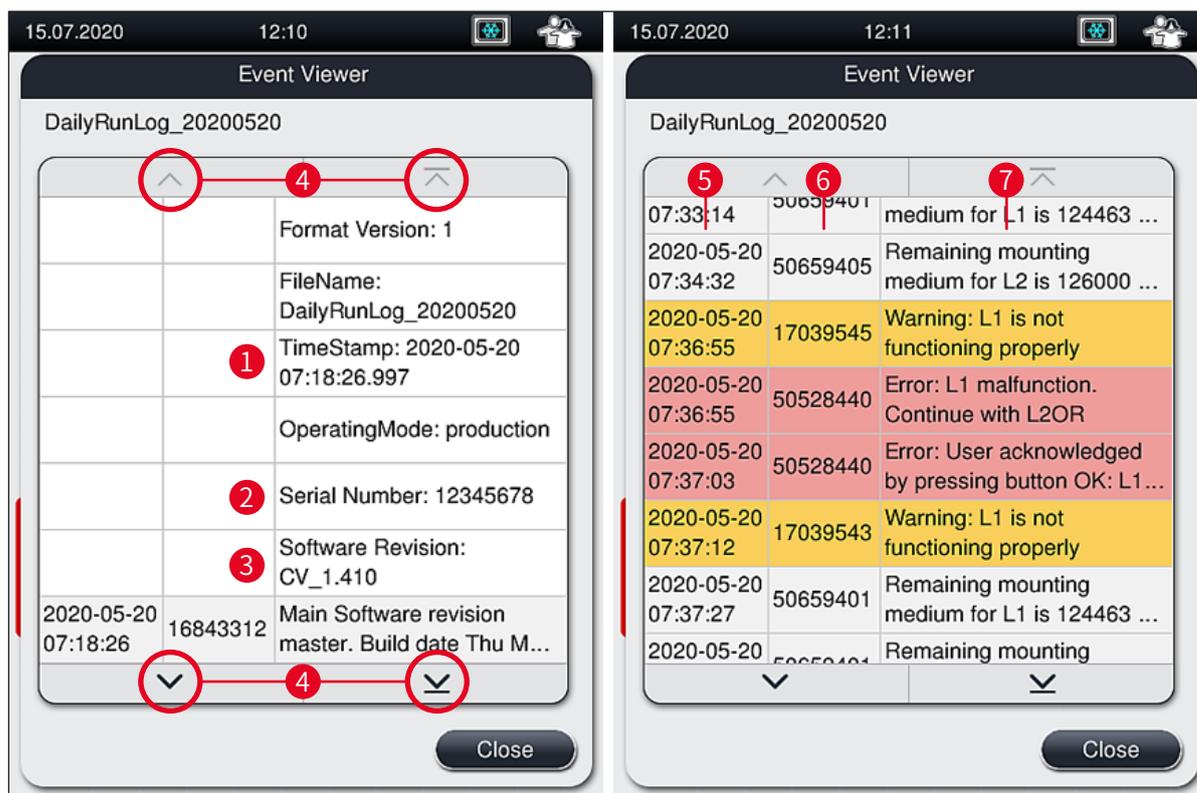


圖41

- | | | | |
|-----|----------|---|------|
| 1+5 | 時間戳記 | 4 | 箭頭按鈕 |
| 2 | 序號 | 6 | 事件ID |
| 3 | 已安裝的軟體版本 | 7 | 訊息 |
- 顏色：灰色 代表事件或資訊
 顏色：橘色 代表警示訊息
 顏色：紅 代表錯誤訊息

5.9 參數設定



備註

- 參數設定功能表 (→ 圖42) 可讓使用者建立新參數設定、修改既有設定或指派一個玻片架握把顏色到參數設定中。建立或修改參數設定需有**管理員**使用者狀態，且僅可在儀器中無玻片架且儀器為閒置時進行。
- 使用者狀態僅允許顯示一個參數設定。

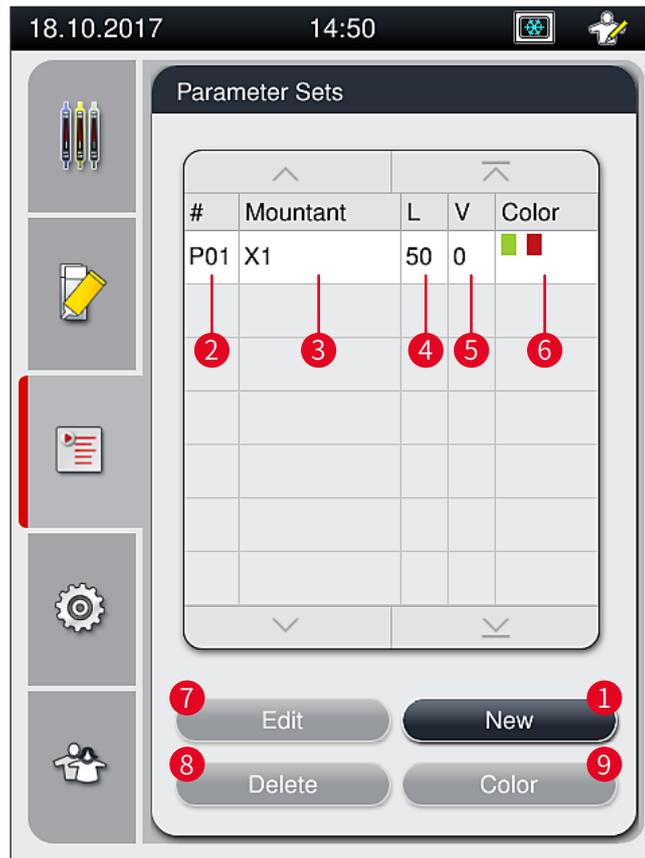


圖42

- | | |
|-----------|--------------|
| 1 建立新參數設定 | 6 指派玻片架握把顏色 |
| 2 參數設定編號 | 7 編輯參數設定 |
| 3 使用的封固劑 | 8 刪除參數設定 |
| 4 蓋玻片長度 | 9 對參數設定的顏色配置 |
| 5 用量 | |

5.9.1 建立新參數設定

1. 若要建立新參數設定，請按下參數設定功能表中的**New**（新增）按鈕（→ 圖42-1）。
2. 在接下來開啟的功能表中，會逐漸調整用量（最大5/最小-5）（→ 第71頁 – 5.9.5 調整用量）。因此請轉動轉輪設定希望的量（→ 圖43-1）。
3. 最後按下**Save**（儲存）按鈕（→ 圖43-2）。

✓ 新建立的參數設定現在便會儲存起來並可從參數設定功能表（→ 圖42）中選擇。

ⓘ 若要捨棄參數設定，請按**Cancel**（取消）（→ 圖43-3）按鈕。

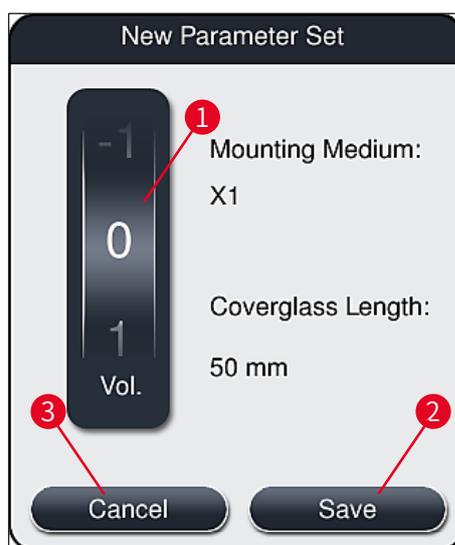


圖43

5.9.2 為玻片架握把顏色分配一個參數設定



備註

每個參數設定可設定一個或多個玻片架握把顏色。因此需要**管理員**使用狀態。

1. 在參數設定功能表（→ 圖44）中，點選對應的輸入可為分配的玻片架握把顏色選擇參數設定（→ 圖44-1）。
2. 按下**Color**（顏色）（→ 圖44-2）按鈕會顯示一個選項欄（→ 圖45），裡頭可將玻片架握把顏色分配給選擇的參數設定。

5 操作



備註

工作站運作時要建立參數設定需考慮以下事項：

- 若HistoCore SPECTRA ST中的載玻片使用程序處理時，會分配一個專用的顏色（如綠色），使用者必須注意相同的顏色在HistoCore SPECTRA CV有配置給已建立並能啟動的合適參數設定。

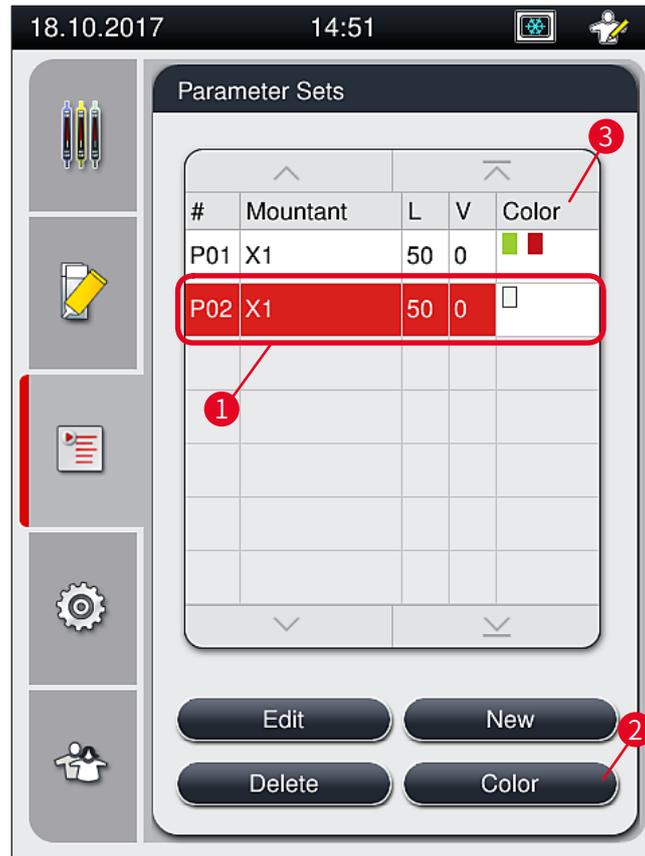


圖44



備註

- 所有可用的顏色均顯示於圖中（→ 圖45）。若在顏色欄鐘有輸入縮寫，表示該顏色已分配給一個參數設定。
- 若選擇已分配的顏色，會出現確認對話框提示會將既有的配置取消。此時可按OK（確定）確認或用Cancel（取消）取消。

3. 在總覽 (→ 圖45-1) 中，選擇一個之前為分配過的顏色。
4. **Save** (儲存) (→ 圖45-2) 可分配顏色及關閉對話框。
 - ✓ 此時選擇的顏色便會顯示在參數設定清單中。
 - ① **Cancel** (取消) (→ 圖45-3) 可用於關閉對話框但不套用變更。



圖45



備註

白色為萬用色。插入一個有白色握把的玻片架時，會開啟選項視窗為白色握把配置一個唯一的參數設定。將白色配置給一個參數設定會將之前配置到該參數設定的顏色都移除。

5 操作

5.9.3 封固劑屬性



備註

Leica為HistoCore SPECTRA CV提供了通過驗證的封固劑。這對使用者有以下優點：

- 方便移動且補充及／或更換封固劑時免接觸
- 不良率低
- 封閉式系統
- 全自動將相關資料（名稱、LOT編號、剩餘的可封片數）匯入到CMS中，
- 圖形化補充量顯示與監控。

名稱	黏度	乾燥時間	基質...
X1*	低	約24小時	二甲苯、甲苯

*訂購資訊：（→ 第158頁 – 消耗品）



備註

- 請遵守初次補充封固劑的程序（→ 第32頁 – 4.6 重新加注消耗品）。
- 封固劑更換方式如（→ 第78頁 – 6.3.1 更換封固劑瓶）所述。

5.9.4 蓋玻片屬性

Leica為HistoCore SPECTRA CV提供了依ISO標準8255-1、2011製造並通過驗證的蓋玻片（→ 第19頁 – 3.2 技術資料）。

消耗品管理系統（CMS）會隨時自動偵測補充情況並顯示目前的蓋玻片量。

HistoCore SPECTRA CV中僅可使用Leica蓋玻片*：

長度 (mm)	寬度 (mm)	厚度
50	24	#1

*訂購資訊：（→ 第158頁 – 消耗品）



備註

更換裝置後可使用切角載玻片。此更換僅可由Leica服務技術人員執行。基於品質因素，搭配新設定時不建議在標籤欄使用大標籤！

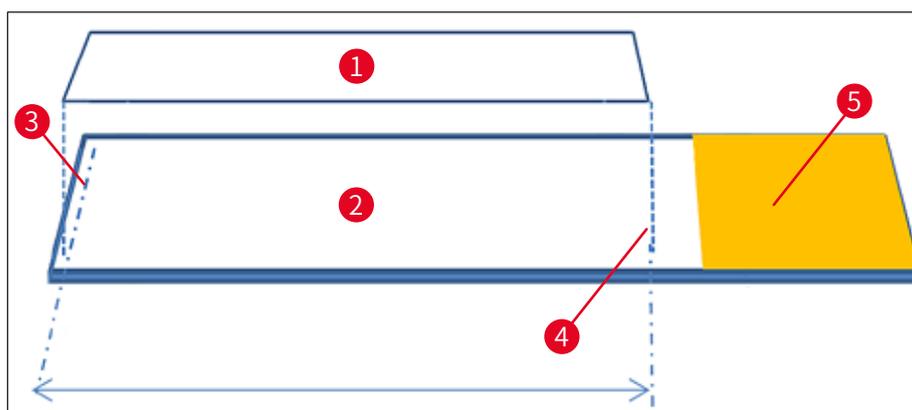


圖46

- 1 蓋玻片尺寸：50 mm
- 2 載玻片
- 3 載玻片上蓋玻片的邊緣位置
- 4 50 mm大小之蓋玻片在載玻片上的位置
- 5 載玻片的標籤欄

5.9.5 調整用量

HistoCore SPECTRA CV有一個由Leica預設並通過驗證的封固劑用量。參數設定中預設值的定義為0 (=預設) (→ 圖47-1)。這些設定可立即使用。



備註

Leica建議在實驗室中依指定的條件與要求（如樣本大小、樣本類型與樣本厚度、溫度及濕度等）確認0值並適度調整。

1. 若要調整用量，請在參數設定功能表中選擇對應的參數設定再按**Edit**（編輯）按鈕 (→ 圖42-7)。
2. 在接下來的功能表中 (→ 圖47) 可轉動轉輪將用量降低或提高 (→ 圖47-1)。
3. 本功能表也有變更顏色配置 (→ 圖47-2) 或配置新顏色 (→ 第67頁 - 5.9.2 為玻片架握把顏色分配一個參數設定) 的選項。
4. 按下**Save**（儲存）按鈕可套輸入的設定 (→ 圖47-3) 或按**Cancel**（取消） (→ 圖47-4) 返回參數設定功能表不儲存。

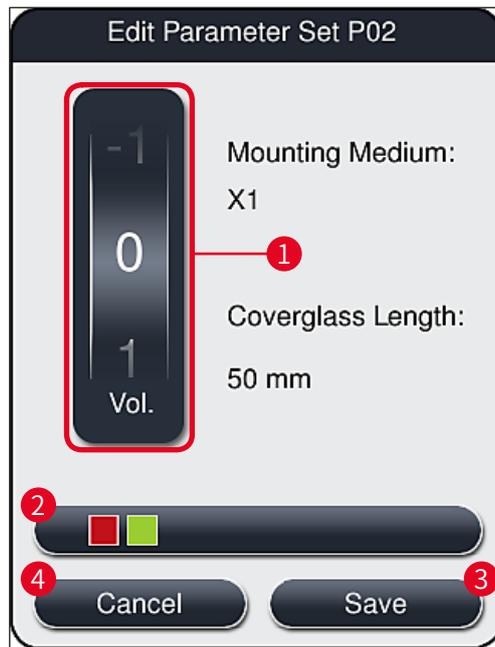


圖47

設定值	意義
預設值0	添加通過Leica驗證的封固劑量至載玻片上。
正值1到5	逐一增加添加到載玻片上的封固劑量。
負值-1到-5	逐一減少添加到載玻片上的封固劑量。



警告

變更封固劑用量必須極為小心以防止對封片結果造成負面影響。

5.10 裝載抽屜中的試劑容器



警告

- 請務必確保試劑容器中裝的試劑與封固劑相容！
- 使用者必須監控試劑容器的液位以確保量充足。
- 若儀器會有一段時間不運作或長時間不使用HistoCore SPECTRA CV（超過5）時，請將裝載抽屜中的試劑容器蓋住或清空以防止裝的試劑揮發及避免蒸氣形成。
- 若HistoCore SPECTRA CV搭配HistoCore SPECTRA ST作為工作站使用，使用者必須確保HistoCore SPECTRA ST染色程序的最後一個站點裝有與HistoCore SPECTRA CV裝載抽屜相同的試劑。

- 裝載抽屜關上後便會偵測到新插入裝載抽屜的玻片架並依顏色顯示（→ 圖48-1）。

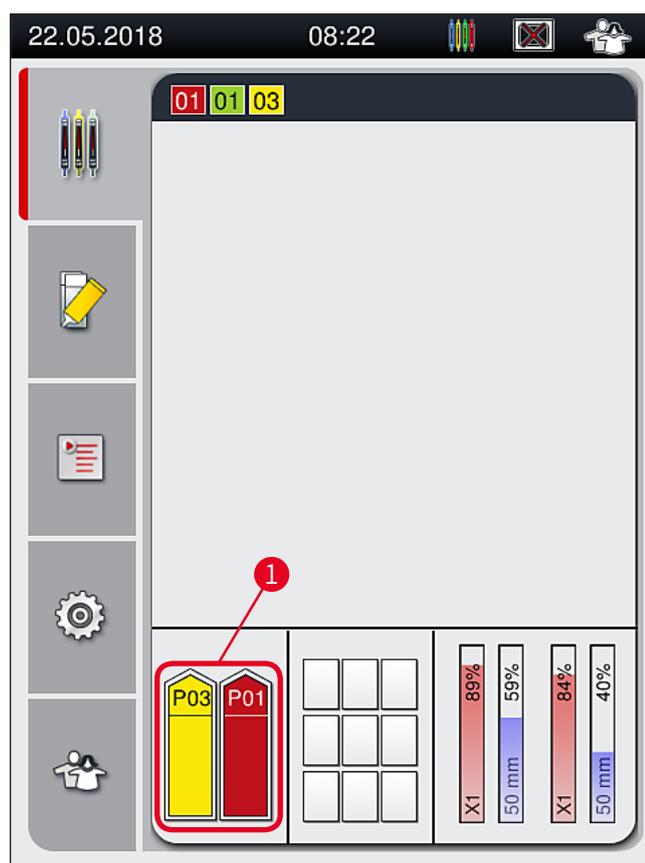


圖48

- 同時，儀器會檢查配置到玻片架握把顏色的參數設定是否與蓋玻片列中的封固劑及蓋玻片大小相符。
- 若否，則會以訊息提示使用者將玻片架從裝載抽屜取出並放到裝載抽屜的其他試劑容器中。
- 儀器會偵測是否將握把未配置顏色的玻片架插入到兩個試劑容器其中之一。並會提示使用者將玻片架取出同時建立對應的參數設定（→ 第67頁 - 5.9.1 建立新參數設定）或為適用的既有參數設定分配顏色（→ 第67頁 - 5.9.2 為玻片架握把顏色分配一個參數設定）。

5 操作

5.11 模組狀態

- **Module Status** (模組狀態) 功能表 (→ 圖49) 為HistoCore SPECTRA CV使用者提供兩個蓋玻片列已使用消耗品 (封固劑 (→ 圖49-1) 與蓋玻片 (→ 圖49-3)) 以及它們目前補充量 (→ 圖49-5) (→ 圖49-6) 與剩餘量 (→ 圖49-2) (→ 圖49-4) 的概要。
- 使用者可透過**Prime/Clean** (灌注/清潔) 子功能表進入軟管系統的各種清潔選項 (→ 圖49-7) 。

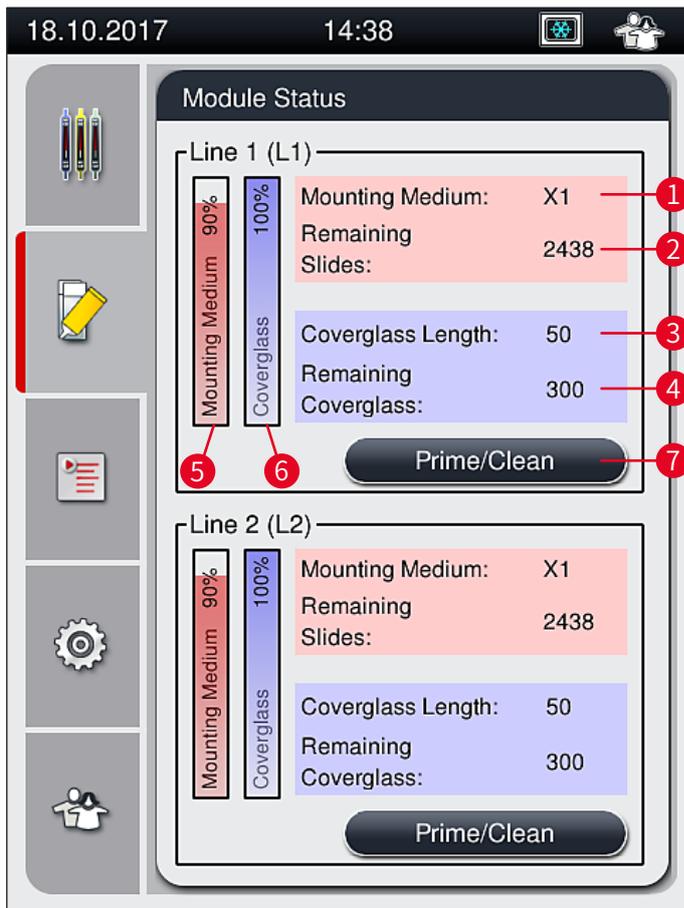


圖49

- | | | | |
|---|--------|---|--------------------------|
| 1 | 封固劑名稱 | 5 | 剩餘封固劑量 (%) |
| 2 | 剩餘載玻片數 | 6 | 剩餘蓋玻片量 (%) |
| 3 | 蓋玻片長度 | 7 | Prime/Clean (灌注/清潔) 子功能表 |
| 4 | 剩餘蓋玻片數 | | |



備註

如需更多**Prime/Clean** (灌注/清潔) 子功能表及使用個別灌注與清潔選項的相關資訊：(→ 第118頁 - 7.3 準備軟管系統供灌注與清潔) 。

6. 每日儀器設定

6.1 站點總覽

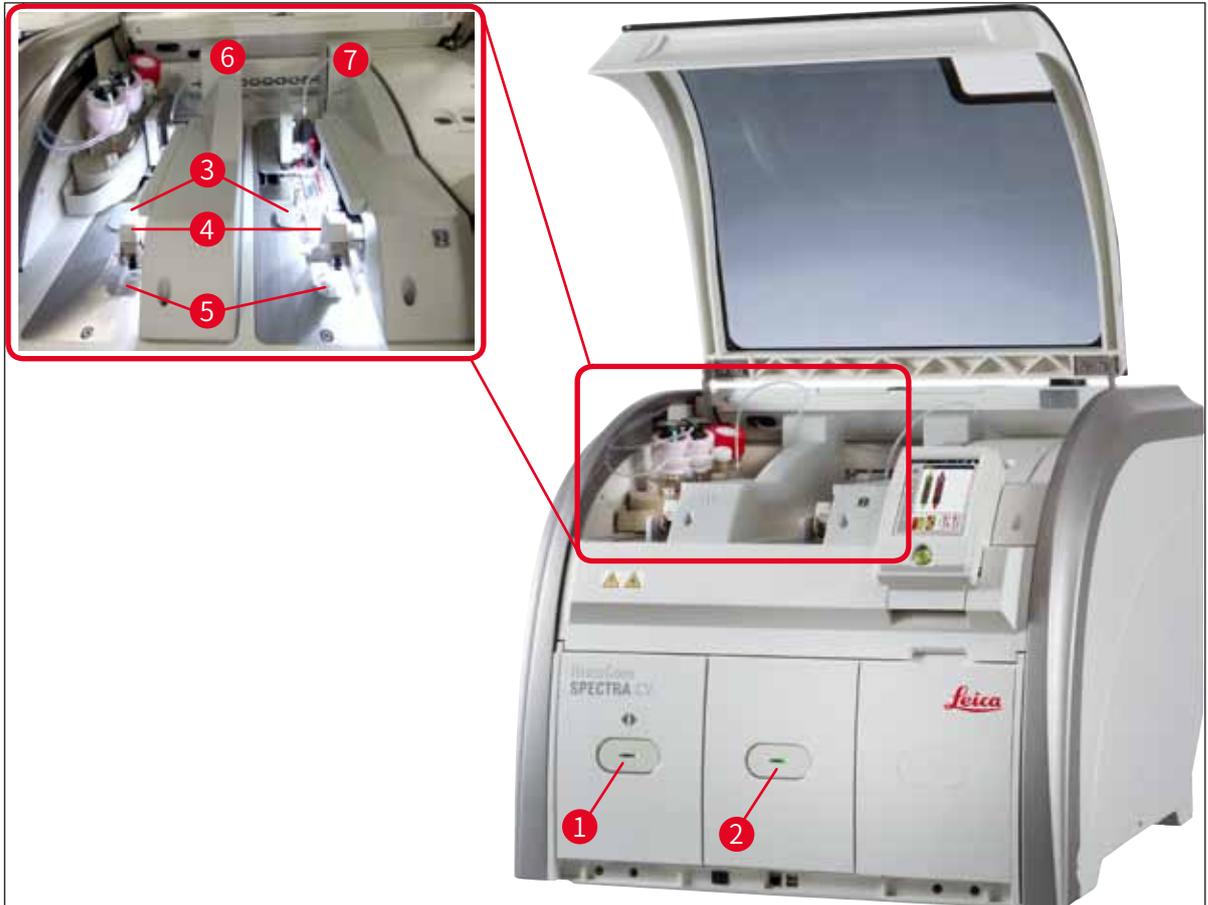


圖50

- | | |
|--------|-----------|
| 1 裝載抽屜 | 5 廢棄物盤 |
| 2 卸載抽屜 | 6 左蓋玻片列L1 |
| 3 蓋玻片匣 | 7 右蓋玻片列L2 |
| 4 取放模組 | |



警告

- 系統並未監控裝載抽屜中試劑容器的補充量 (→ 圖50-1)。使用者應負責監控。
- 進行每日儀器設定前，請確認裝載抽屜中試劑容器的蓋子已取下且抽屜嵌件有正確插入卸載抽屜中 (→ 圖8-1)。

6 每日儀器設定

6.2 儀器啟動與關機

啟動儀器

1. 若要啟動儀器，請按下亮紅燈的**操作開關**（→ 圖52-1）。
 2. 初始化過程中，會自動執行所有模組與消耗品的確認。
- ✓ 每次儀器準備啟動時**操作開關**（→ 圖52-1）便會亮綠燈。
- ① 完成初始化階段後，畫面上會出現主功能表（→ 圖19），且會通知使用者（→ 圖51）需對使用的蓋玻片列進行一次**快速灌注**。按下**Ok**（確定）確認訊息（→ 圖51-1）並依接下來的指示進行（→ 第118頁 – 7.3 準備軟管系統供灌注與清潔）。

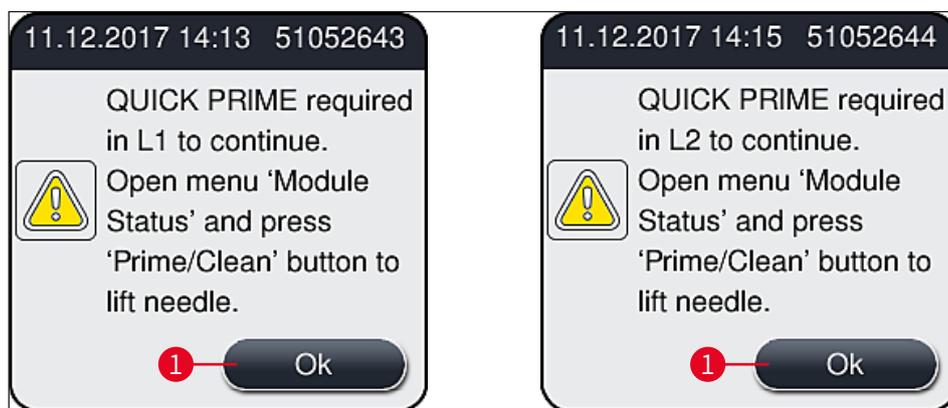


圖51

儀器關機

1. 若要將儀器切換成待機模式（例如隔夜時），請按兩下**操作開關**。接著開關便會亮紅燈（→ 圖52-1）。



圖52

- ① 清潔與維護時，請遵照（→ 第105頁 – 7.1 本儀器清潔相關重要說明）中的說明。

6.3 檢查與補充消耗品

在儀器初始化過程中，會自動檢查消耗品（封固劑、蓋玻片、針頭清潔容器補充量等）（→ 第43頁 - 5.4 消耗品管理系統（CMS））。

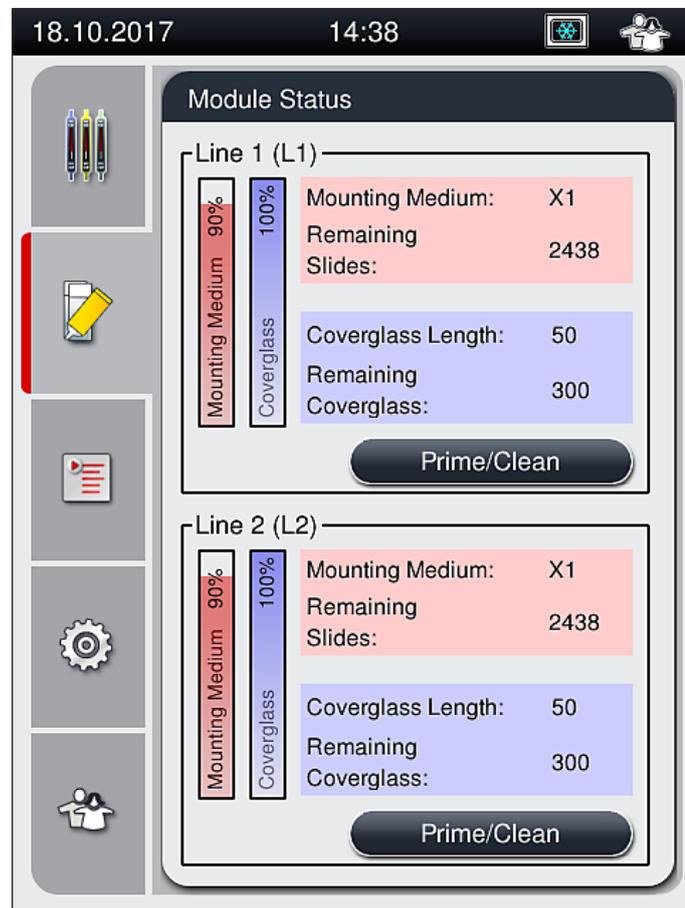


圖53

- 舉例來說，若有消耗品用完，便會自動傳送對應的警告訊息給使用者（→ 圖54）。



圖54

6 每日儀器設定



備註

遇初始化後用於補充軟管的封固劑量不足時，使用者必須插入新的封固劑瓶（→ 第78頁 – 6.3.1 更換封固劑瓶）。

- 為避免系統中產生氣泡，請在儀器初始化後對系統進行灌注（→ 第121頁 – 7.3.1 快速灌注）。

6.3.1 更換封固劑瓶



警告

- 更換封固劑瓶時，請務必穿戴個人防護衣物（實驗室外套、防割安全手套、護目鏡等）！
- 儀器中的封固劑最多僅可使用14天，且此期間過後便必須更換以免封片結果劣化。
- 將封固劑插入儀器前，請務必檢查到期日（印在包裝與瓶身標籤上（→ 圖15-3））。若封固劑效期已到期或過期，便不應再使用。過期的封固劑必須依適用的實驗室原則處置。
- 請避免延誤更換封固劑瓶以免套管卡住。因此，非必要時請勿讓套管留在停放位置上。



備註

- 更換L2蓋玻片列中封固劑瓶的方式如下所述。相同程序也適用於蓋玻片列L1。
- 更換封固劑瓶時，建議盡量等到蓋玻片列中已無載玻片在處理中且儀器處於閒置模式，以避免樣本乾掉。

- 消耗品管理系統（CMS）會依每個插入的玻片架計算可用的封片劑量是否充足。
- 若有玻片架在處理中且CMS判斷剩餘的封固劑量已不足新放入的玻片架使用，CMS便會告知使用者（→ 圖55-1）在儀器目前處理中的玻片架完成時必須插入新的封固劑瓶。
- 若CMS判斷新插入的玻片架會無法完成封片，則會為使用者顯示適用的警告訊息（→ 圖55-2）。

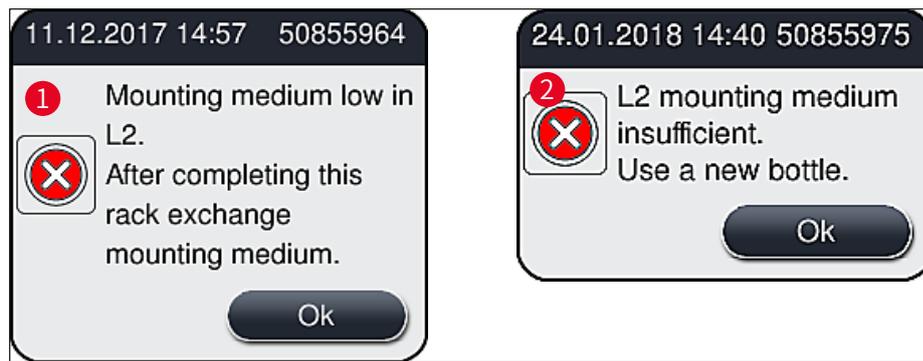


圖55



備註

L2 (→ 第122頁 – 7.3.2 延長灌注) 蓋玻片列中僅有插入新封固劑瓶並完成必要的延長灌注後才能進行新處理。

若要更換封固劑瓶，請依以下步驟：

1. 開啟頂罩 (→ 圖1-1)。
2. 握住封固劑瓶滑架握把並往前移 (→ 圖56-1)。
3. 小心將套管 (→ 圖56-2) L2從封固劑瓶開口上取出並放到停放位置中 (→ 圖56-3)。
4. 拆下並清空封固劑瓶 (→ 圖56-4) 同時依實驗室規範處置。

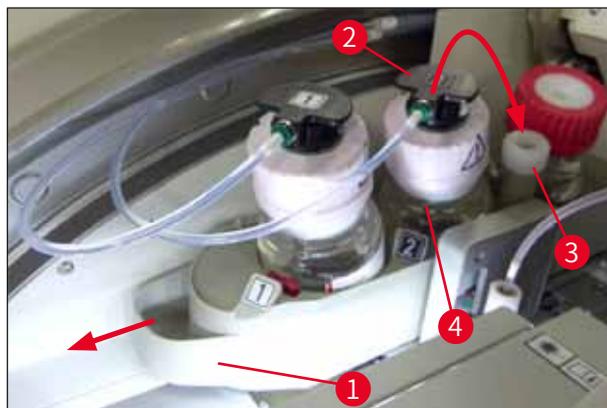


圖56

5. 將新封固劑瓶 (→ 圖57) 從包裝取出並取下黑色塑膠蓋 (→ 圖57-1)。



警告

請勿取下白色保護膜 (→ 圖57-2)。請務必將其留在蓋子上。

6 每日儀器設定



圖57

6. 將新封固劑瓶（→ 圖58-1）插入封固劑瓶滑架的插槽L2（→ 圖58-2）中，並確認瓶身的RFID晶片有落在插槽的槽口中（→ 圖58-3）。
7. 將標有2的套管（→ 圖58-4）從停放位置取出（→ 圖58-5）再小心地插入封固劑瓶的開口（→ 圖58-6）直到卡至定位（→ 圖58-7）。此過程中會將瓶身的白色保護膜刺穿。



備註

將排液管插入新封固劑瓶前，請確認套管上是否有任何乾掉的封固劑殘留，並視需要用無絨布沾二甲苯清潔。



圖58



警告

只要逐漸提高力道便可以將白色保護膜稍微刺穿。因此，請小心進行避免讓它從您手上滑掉並避免讓套管彎曲。

8. 再一次將封固劑瓶滑架（→ 圖56-1）滑回原位直到卡至定位。

9. 關閉頂罩。
10. 儀器軟體便會偵測到重新插入的封固劑瓶並更新**Module Status**（模組狀態）（→ 圖53）。



備註

CMS會偵測到已插入新的封固劑瓶並通知使用者需要對蓋玻片列**L2**進行延長灌注（→ 第122頁 – 7.3.2 延長灌注）。如此一來，才能將殘留的空氣及舊封固劑從軟管系統中排出。之後儀器才可準備啟動。

6.3.2 監控與補充針頭清潔容器



備註

HistoCore SPECTRA CV的針頭清潔容器中有一個自動補充量掃描機構。若玻璃容器中的二甲苯量不足會以警告訊息通知使用者。雖有自動補充量掃描功能，但Leica建議每日啟動時也進行目視檢查以確日常例行作業中無需補充。



警告

處理二甲苯這類溶劑時請務必遵守（→ 第32頁 – 4.6 重新加注消耗品）中的警告訊息！

1. 在主功能表中選擇**模組狀態**（→ 第74頁 – 5.11 模組狀態）並按下需要之蓋玻片列的**Prime/Clean**（灌注／清潔）按鈕。
2. 針頭會自動移到維護位置。
3. 開啟頂罩。
4. 將針頭橫著從底座取出並放到灌注瓶中（→ 圖3-11）。
5. 將滾花螺絲（→ 圖59-1）順時針方向轉將針頭清潔容器升起。
6. 針頭清潔容器（→ 圖59-2）便會向上升起並可取下（→ 圖59-3）。
7. 依實驗室規定處置針頭清潔容器中剩餘的二甲苯。
8. 在儀器外用巴斯德吸管將二甲苯補充到玻璃筒（→ 圖59-4）中靠近塑膠蓋緣處（約10 ml）。
9. 接下來，將針頭清潔容器放回儀器中正確的位置上再完全推進去。
10. 將針頭從灌注瓶取出並放到底座中。
11. 在維護功能表中，按下**Close**（關閉）按鈕。
12. 關閉頂罩。
13. 針頭會自動浸到針頭清潔容器中。

6 每日儀器設定

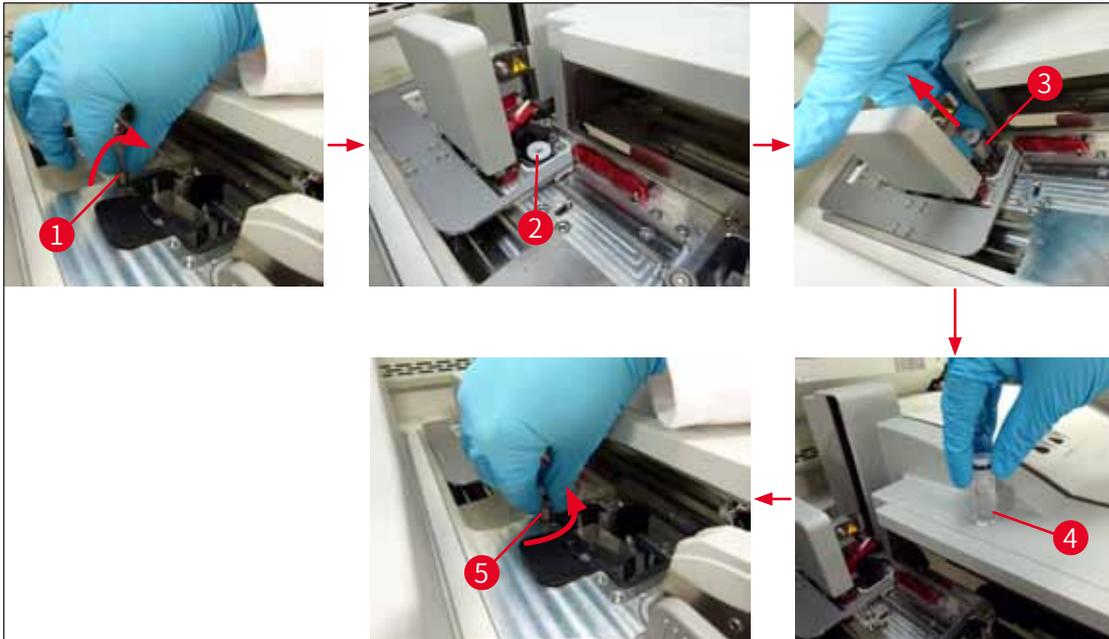


圖59

6.3.3 檢查與更換蓋玻片匣



警告

更換蓋玻片匣時，請務必穿戴個人防護衣物（防割安全手套、護目鏡）！



備註

- HistoCore SPECTRA CV可使用經過Leica驗證的蓋玻片（→ 第158頁 - 消耗品）。蓋玻片僅會以配有RFID晶片的蓋玻片匣提供。使用之蓋玻片匣的資訊（如數量與大小）會在插入並關上頂罩後自動被讀取。
 - 更換L2蓋玻片列中蓋玻片匣的方式如下所述。相同程序也適用於蓋玻片列L1。
- 消耗品管理系統（CMS）會依每個新插入的玻片架計算儲存條中可用的蓋玻片量是否充足。
 - 若CMS判斷新插入的玻片架會無法完成封片，則會為使用者顯示適用的警告訊息（→ 圖60-1）。
 - 若裝載抽屜中有玻片架，或即將放入玻片架，則CMS會告知使用者必須插入新的蓋玻片匣（→ 圖60-2）。

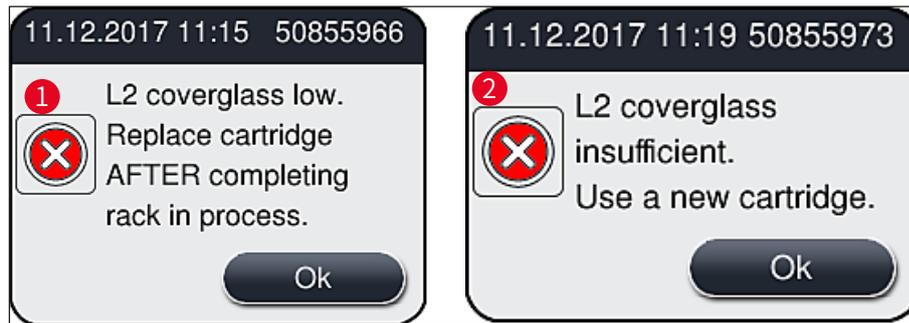


圖60

**備註**

僅有插入新蓋玻片匣後，**L2**蓋玻片列中才能做新處理。

若要更換蓋玻片匣，請依以下步驟：

1. 開啟頂罩。
2. 取放模組 (→ 圖61-1) 位在廢棄物盤上方 (→ 圖61-2)。
3. 將儀器中的蓋玻片匣 (→ 圖61-3) 從插槽中取出 (→ 圖61-4)。

**備註**

- 若儲存條中仍有蓋玻片，新蓋玻片匣中最多可插入剩餘蓋玻片的最多30個玻片。這些會加到新蓋玻片匣上並顯示在模組狀態中。
- 請確認蓋玻片有正確插入儲存條中 (→ 圖64)。

4. 請依實驗室規定處置清空的蓋玻片匣。



圖61

5. 將新蓋玻片匣 (→ 圖62-1) 拆封，並取出運用固定件 (→ 圖62-2) 及矽膠包 (→ 圖13-3)。
6. 將新蓋玻片匣插入專用插槽中 (→ 圖62-3)。

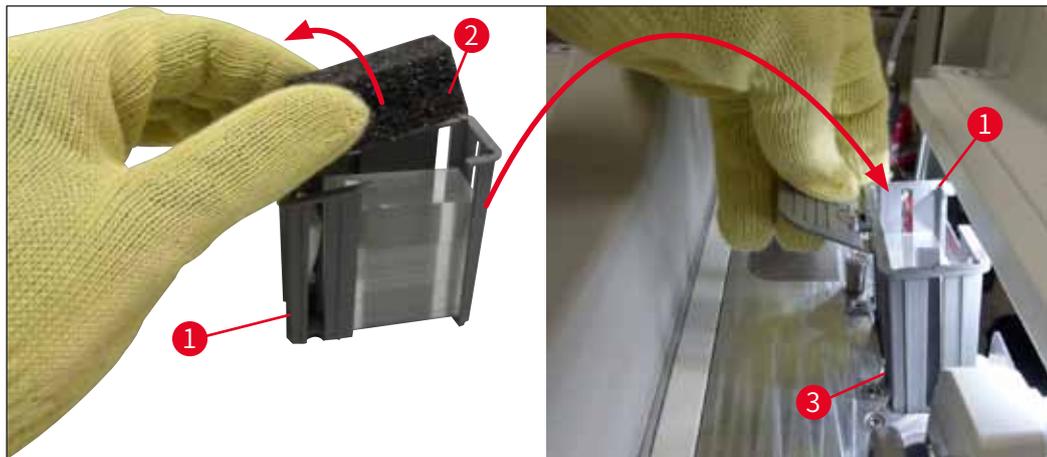


圖62

7. 關閉儀器頂罩。
8. 關閉頂罩後，會詢問使用者是否已將剩餘蓋玻片插入新蓋玻片匣中 (→ 圖63)。
若有，請用**Yes** (是) 確認訊息 (→ 圖63-1)。若未插入蓋玻片，請用**No** (否) 確認資訊 (→ 圖63-2)。

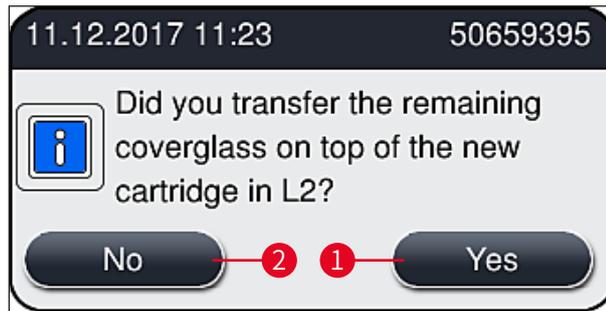


圖63

✓ 來自新蓋玻片匣的資料便會匯入並更新**Module Status**（模組狀態）。

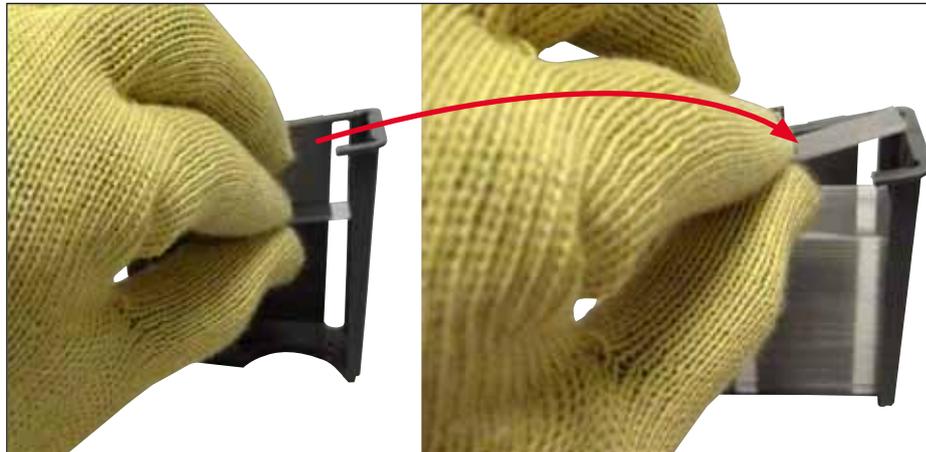


圖64

**警告**

插入額外蓋玻片時請穿戴防割安全手套（→ 第18頁 - 3.1 標準出貨 - 裝箱清單）！
不可超過蓋玻片匣的最大補充量（請參閱儲存條中的標示）以免儀器故障。

6 每日儀器設定

6.3.4 清空廢棄物盤



備註

HistoCore SPECTRA CV會自動偵測有瑕疵／破損的蓋玻片並置於廢棄物盤中。



警告

清空廢棄物盤時請穿戴防割安全手套（→ 第18頁 - 3.1 標準出貨 - 裝箱清單）！

1. 開啟頂罩。
2. 檢查廢棄物盤中是否有破損的蓋玻片。
3. 如有破損的蓋玻片，請取出廢棄物盤（→ 圖65-1）並清除。
4. 接著將廢棄物盤插回專用位置中（→ 圖65-2）。



圖65

5. 再次關閉頂罩。

6.3.5 檢查取放模組

1. 開啟頂罩。
2. 檢查滑道（→ 圖66-1）、吸盤正反面（→ 圖66-2）及蓋玻片感測器插銷（→ 圖66-3）是否有髒污並視需要清潔（→ 第114頁 - 7.2.10 清潔取放模組）。
3. 再次關閉頂罩。

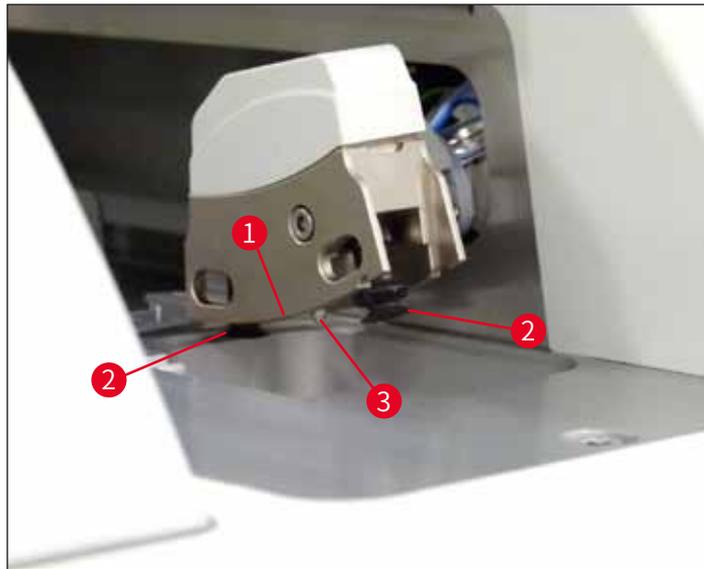


圖66

6.3.6 裝載抽屜



警告

處理二甲苯這類溶劑時請務必遵守（→ 第32頁 - 4.6 重新加注消耗品）中的警告訊息！

裝載抽屜中試劑容器的補充量檢查

試劑容器的正確補充量

1. 若掃描試劑容器的補充量，請按下裝載抽屜的按鈕（→ 圖50-1）。
2. 裝載抽屜開啟。
3. 將試劑容器（如有）的蓋子拆下。
4. 確認補充量充足（→ 圖67）且試劑無髒污。發生污染時，必須更換二甲苯（→ 第37頁 - 4.6.3 準備試劑容器、補充並插入裝載抽屜中）並先清潔試劑容器後再次補充。



警告

試劑容器補充量太低會造成封片時品質受損。

5. 試劑位於最高（→ 圖67-1）與最低（→ 圖67-2）量標示之間時即是充足的。

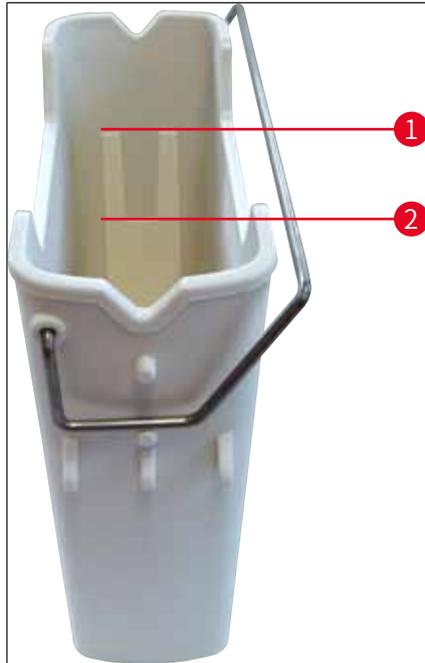


圖67

6. 若補充量低於最低標示，便必須以相同試劑補充試劑容器（→ 第32頁 – 4.6 重新加注消耗品）。



備註

- 請務必為試劑容器補充二甲苯。應避免混到其他試劑。
- 工作天結束時請蓋住試劑容器防止裝的試劑揮發。

6.3.7 卸載抽屜

1. 按下卸載抽屜上的按鈕（→ 圖50-2）。
2. 卸載抽屜開啟。
3. 將仍在卸載抽屜中的玻片架取出。
4. 以目視檢查抽屜嵌件是否有髒污並視需要清潔（→ 第106頁 – 7.2.3 裝載與卸載抽屜）。
5. 接著按下按鈕關閉抽屜。



警告

清潔卸載抽屜時請穿戴防割安全手套（→ 第18頁 – 3.1 標準出貨 – 裝箱清單）！

6.4 準備玻片架

**警告**

在微波電器中使用玻片架前請務必將握把拆下！微波會破壞握把中內建的電子零件（RFID晶片），造成HistoCore SPECTRA CV與HistoCore SPECTRA ST無法辨識到握把！

HistoCore SPECTRA CV中使用了附相容、有顏色握把（→圖68-1）的30片型玻片架（→圖68-2）（→第153頁 - 9.1 選用配件）。

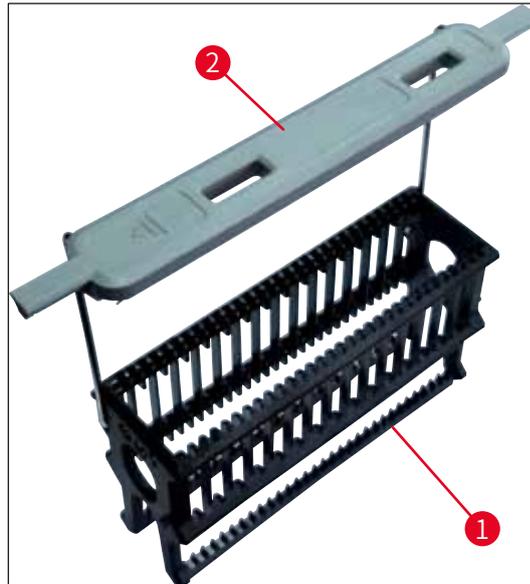


圖68

**警告**

- 請注意在工作站模式中（→第101頁 - 6.7 工作站操作），HistoCore SPECTRA CV會無法識別或處理5片型的玻片架或由其他製造商生產的玻片架。
- 儀器軟體會偵測手動插入5片型的玻片架到HistoCore SPECTRA CV的裝載抽屜中，並以訊息提示使用者將此撥片架取出。
- 若在HistoCore SPECTRA ST中使用5片型玻片架進行染色，請選擇卸載抽屜作為程序的最後一站。
- 將完成染色的載玻片取出再插到HistoCore SPECTRA CV適用的玻片架中。

在儀器中使用玻片架前必須正確連有色握把（→圖68-2）。

**備註**

連接玻片架有色握把前，請檢查是否有彎曲或損壞。不可使用彎曲或損壞的握把以防止儀器故障及樣本受損。

6 每日儀器設定

玻片架連接的有色握把必須與之前已定義好參數設定顏色對應（→ 第67頁 – 5.9.2 為玻片架握把顏色分配一個參數設定）。

玻片架握把有9種顏色（8種參數設定色及白色）（→ 第153頁 – 9.1 選用配件）。



備註

白色握把的特殊功能：

- 白色握把不可固定分配給參數設定。而是作為「萬用功能」，在程序每次使用時將白色握把分配給一個參數設定。因此，插入玻片架會自動開啟一個選項功能表。

請依以下步驟連接或更換玻片架握把：

將握把從玻片架上拆下。

1. 輕拉握把（→ 圖69-1）讓握把鐵絲可從底座的孔中拉出。

將握把連接到玻片架。

- » 輕拉握把讓握把鐵線能裝入底座對應的孔中。



備註

- 請務必讓握把位在玻片架中央上方的位置（→ 圖69）
- 為在補充時能穩定放入，請將握把往旁邊盡可能折到底（→ 圖69-2）以作為額外保護，防止翻覆。

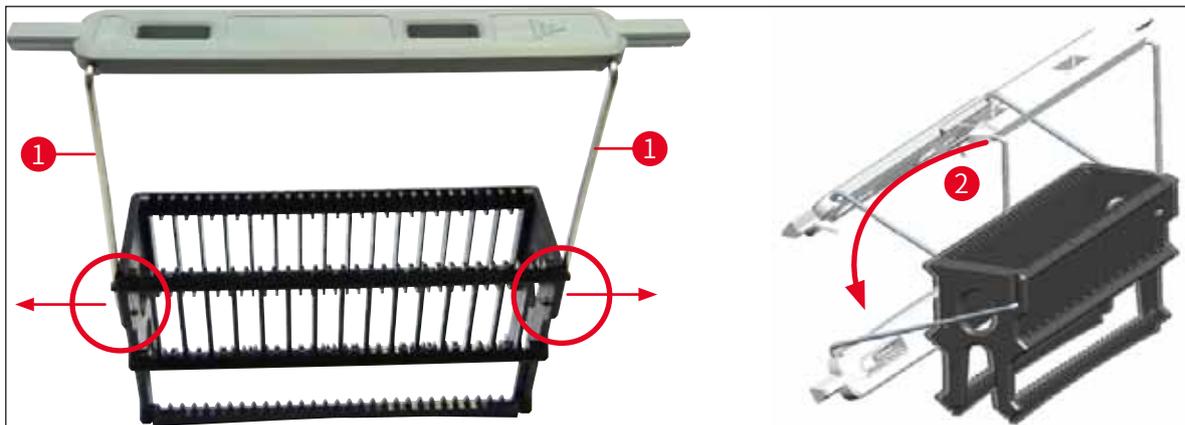


圖69



警告

- 玻片架正面會標有Leica標誌 (→ 圖70-1)。連接著握把時，朝著握把可以看見Front (正面) 的字樣 (→ 圖70-2)。
- 插入載玻片時，請務必確認載玻片標籤朝上及朝向使用者 (→ 圖70-3)。有樣本之載玻片的側面必須朝向玻片架的正面。
- 若未正確插入載玻片，樣本會在後續的處理中受損。
- 載玻片上使用的貼紙及／或標籤必須可耐儀器中使用的溶劑 (二甲苯)。
- 使用的標籤不可接觸到蓋玻片區，且不可懸在載玻片邊緣外，以避免封片時樣本受損或儀器故障。

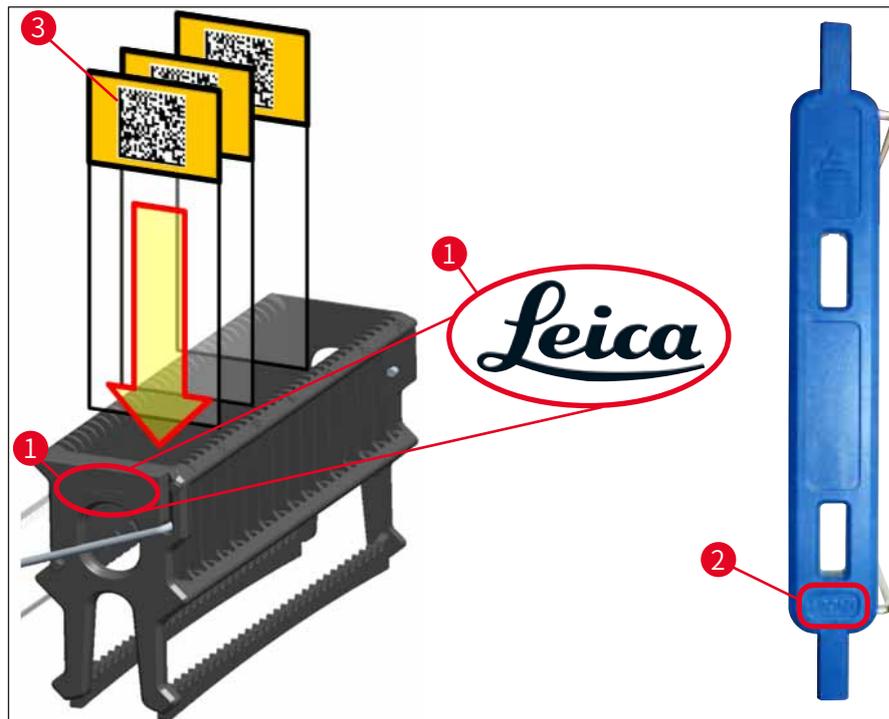


圖70



備註

- 在玻片架握把與載玻片上使用可印刷標籤或手寫標籤時，必須先確認過對溶劑的耐受度才能使用。
- 請確認一個插槽中僅可放一個載玻片且載玻片未卡住。兩張載玻片間不可有空插槽。

6.5 開始封片操作前的簡單檢查

在開始封片操作之前必須重新檢查以下要點：

- 啟動封片操作前，請將裝載抽屜中的試劑容器蓋取下並檢查液量。並視需要補充二甲苯。液位應達到插入之玻片架上載玻片的標籤區。
- 當插入已裝載的玻片架時，確保接收蓋玻片的載玻片有樣本的一側指向使用者（儀器正面）。
- 此外，在啟動封片操作之前進行檢查，必要時校正下列各項：
 - 補充封固劑瓶的液量（→ 第78頁 – 6.3.1 更換封固劑瓶）以及蓋玻片匣中的量（→ 第82頁 – 6.3.3 檢查與更換蓋玻片匣）。
 - 檢查封固劑泵功能是否正常（→ 第121頁 – 7.3.1 快速灌注）。
 - 補充針頭清潔容器（→ 第81頁 – 6.3.2 監控與補充針頭清潔容器）。
 - 檢查蓋玻片匣的量是否充足且位置正確（→ 第82頁 – 6.3.3 檢查與更換蓋玻片匣）並去除各種髒污。
 - 清空卸載抽屜（→ 第88頁 – 6.3.7 卸載抽屜）並檢查是否有髒污。
 - 檢查選擇的參數設定是否可啟動（→ 第42頁 – 5.3 處理狀態顯示）。
 - 檢查滑道、吸盤與蓋玻片感測器插銷是否有髒污及玻璃破損（→ 第86頁 – 6.3.5 檢查取放模組）。
 - 檢查廢棄物盤中是否有破損的玻璃（→ 第86頁 – 6.3.4 清空廢棄物盤）。

6.5.1 封片操作程序

- ① 將適用的玻片架插入裝載抽屜且儀器就緒後，便會開始封片操作。
 1. 儀器容器（→ 圖71-1）及玻片架會移到儀器內部的旋轉器上（→ 圖71-2）。
 2. 玻片夾會將玻片架從試劑容器中取出並放到旋轉器中（→ 圖71-2）。
 3. 旋轉器將載玻片移到正確位置。



圖71

4. 玻片夾再次將玻片架拿起並放到升降器中。
5. 升降器會玻片架移到第一個載玻片的位置中。
6. 移位裝置以簧片將載玻片從玻片架移出到封片位置。
7. 在此過程中，針頭會將封固劑添加到載玻片上。
8. 同時，取放模組會將蓋玻片從蓋玻片匣中取出並移到覆有封固劑的載玻片上再將蓋玻片蓋到載玻片上。
9. 蓋上的動作可讓封固劑均勻分布到載玻片上。
10. 之後，移位裝置會將封片好的載玻片移回玻片架原來的位置中。
11. 升降器移到下一個載玻片，移位裝置再將其移到封片位置。

**備註**

為防止載玻片在處理過程中乾掉，會固定先將前5張載玻片進行封片。接著玻片架往上移並繼續對玻片架中的最後一張載玻片進行封片（→ 圖74）。

12. 本程序（步驟6至11）會反覆直到玻片架中的所有載玻片均封片好為止。
13. 所有載玻片均封片好時，升降器會將玻片架往下移到儀器中。
14. 玻片夾會將玻片架從升降器取下並移到烤箱中乾燥。
15. 乾燥時間完成時，玻片夾會將玻片架從烤箱移出並移入卸載抽屜，並放在三個後端位置的其中一個內。
16. 使用者會收到訊息通知並可小心地將玻片架從卸載抽屜中取出。

6 每日儀器設定



備註

若烤箱步驟已停用或烤箱已完全關機，玻片夾會將玻片架直接從升降器移到卸載抽屜中。從卸載抽屜取出時請小心進行，因封固劑尚未完全乾燥且如取出不當，蓋玻片可能會移位。

6.6 開始封片操作



備註

初始化完成且做好準備工作後（→ 第92頁 - 6.5 開始封片操作前的簡單檢查）便可插入已裝好的玻片架啟動封片操作。請務必確認玻片架握把的顏色與適合用於啟動與執行之參數設定的顏色相符。



警告

- 僅可用裝載抽屜插入玻片架。不小心將玻片架插入卸載抽屜會造成碰撞並使儀器故障且可能造成樣本損失！
- 無法直接插入儀器中！
- 開啟或關閉抽屜時請小心操作！有壓傷風險！抽屜為動力式且按下按鈕便會自動開關。請勿擋住抽屜的拉出範圍。

1. 將玻片架握把轉成直立位置（→ 圖68-2）。
2. 若裝載抽屜（→ 圖72-1）按鈕亮綠燈，請按下並開啟抽屜。
3. 將玻片架插入裝載抽屜的空位中（→ 圖72-2）。
4. 插入玻片架時請讓玻片架正面的**Leica**標誌（→ 圖70-1）及有色握把上方的**Front**（正面）（→ 圖72-3）標示朝向使用者。有色握把頂部的箭頭（→ 圖72-4）必須朝向儀器。

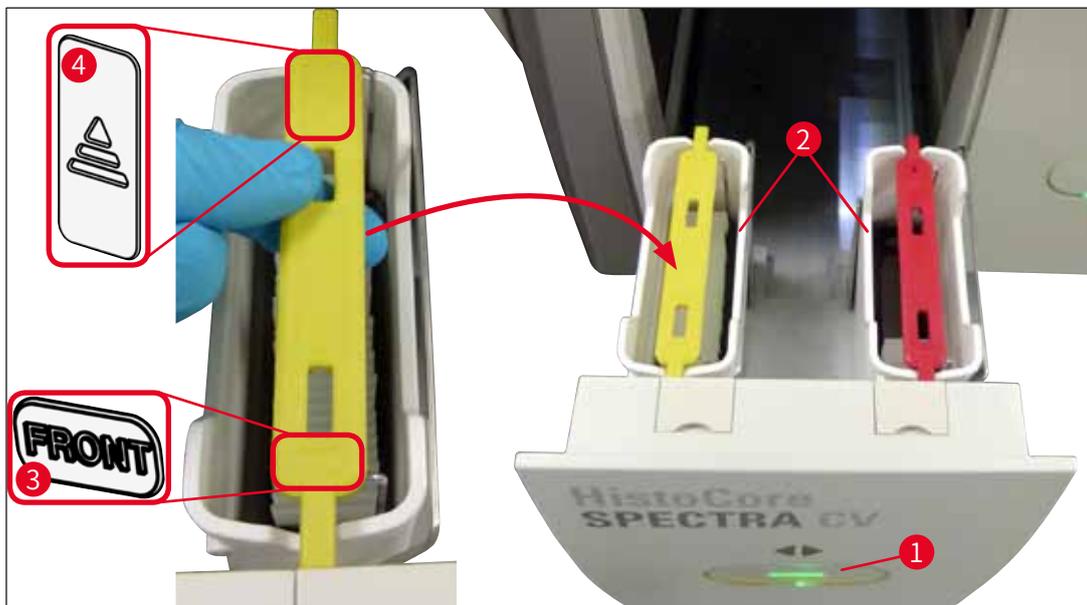


圖72

5. 再次按下按鈕將裝載抽屜關閉。
 6. 關閉裝載抽屜後，儀器會偵測有色握把中的RFID晶片。
 7. 偵測到的握把顏色會顯示在處理狀態顯示幕中（→ 圖73）。
- ✓ 接著便會自動開始處理。

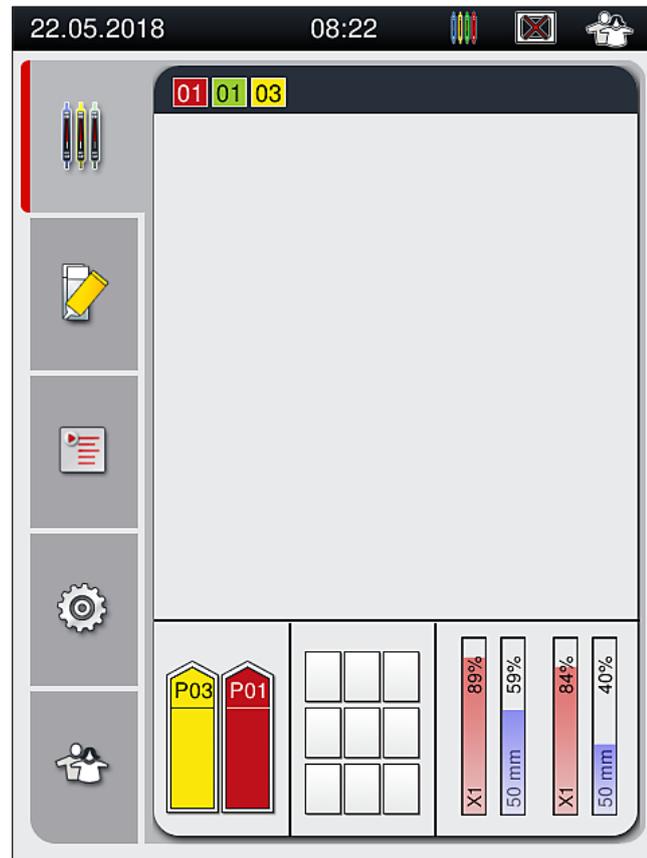


圖73

6 每日儀器設定



備註

- 載玻片不會循序處理，亦即不會依序進行封片。
- 處理時的順序會用已插入載玻片 (→ 圖74) 之玻片架 (→ 圖74-1) 示意圖 (→ 圖74-2) 呈現。
- 一開始時會將前五張載玻片 (→ 圖74-3) 封片。接著玻片架往上移並繼續對最後下面的載玻片進行封片 (→ 圖74-4)。第六張載玻片 (從上數下來) 會在最後才封片。本程序可防止最下面的載玻片乾掉。
- 封片完成的載玻片會移回玻片架中原來的位置上。
- 儀器會偵測並顯示有玻片架插入的方向不對，且使用者必須負責修正。
- 系統會偵測已插入裝載抽屜的玻片架之握把顏色是否尚未有參數設定，並以對應的訊息通知使用者。該玻片架必須從儀器中取出。對應至可啟動的參數設定 (→ 第42頁 - 5.3 處理狀態顯示)、裝上正確顏色的握把再重新插回裝載抽屜中。
- 已插入裝載抽屜中左側試劑容器內的玻片架會在L1蓋玻片列中進行封片。來自右側容器的玻片架則會在L2蓋玻片列中進行封片。

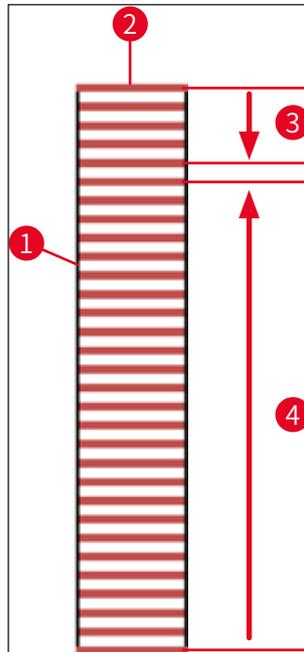


圖74

6.6.1 監控封片操作

使用者可用處理狀態顯示目取得與監控進行中封片操作的詳細資訊（→ 第42頁 – 5.3 處理狀態顯示）：

- 處理狀態會顯示計算的剩餘封片時間、程序結束的真實時間、使用的蓋玻片列、參數設定編號等（→ 第42頁 – 5.3 處理狀態顯示）。
- 狀態列（→ 第41頁 – 5.2 狀態顯示元素）上有日期、時間、「處理」圖示、使用者狀態以及代表發生之訊息與警告的圖示。
- 玻片架在裝載與卸載抽屜中的位置會使用RFID偵測。



備註

按下狀態列中的對應符號可叫出最近20則的有效訊息與警告（→ 圖20-4）（→ 圖20-5）。這讓使用者可了解過去與目前的狀態並啟動必要的動作。

6.6.2 封片操作完成

- 玻片架執行過封片操作後，便會移到卸載抽屜中。
- 卸載抽屜中可裝最多9個玻片架。玻片架會依A1到C9的順序放到卸載抽屜中（→ 圖75）。

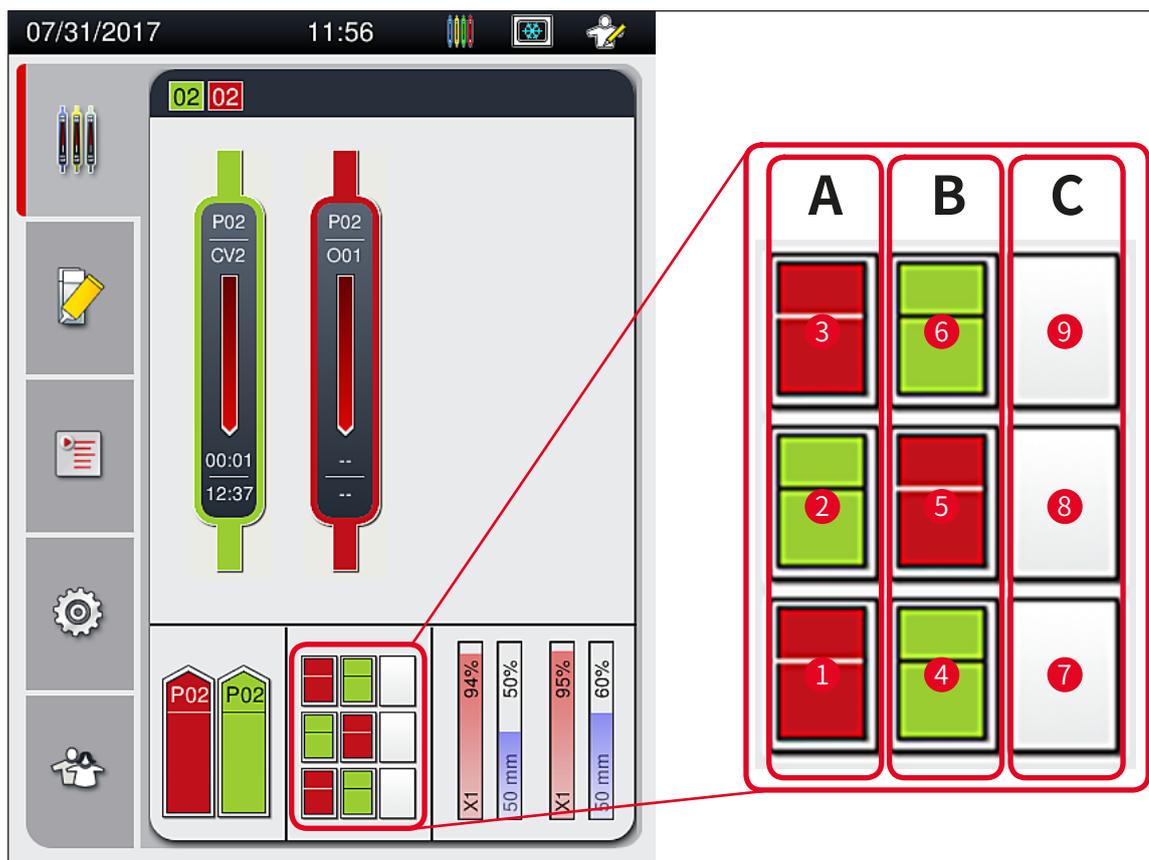


圖75

6 每日儀器設定

將玻片架從卸載抽屜取出

1. 按下卸載抽屜的按鈕 (→ 圖50-2) 可開啟並取出玻片架。
2. 取出後再次按下按鈕可關閉卸載抽屜。

✓ 關閉抽屜後會更新卸載抽屜的狀態顯示。



備註

- 烤箱步驟結束後，封固劑並未完全乾燥。將載玻片從玻片架取出時，請避免蓋玻片滑動。
- 請務必隨時將玻片架從卸載抽屜中取出。



警告

- 最遲在收到表示卸載抽屜已完全裝滿的訊息時必須將卸載抽屜打開並取出所有玻片架 (→ 圖76)。未遵循該訊息會造成儀器故障及樣本受損。
- 封片完成的玻片架會留在烤箱中直到所以玻片架都從卸載抽屜取出為止。在烤箱中停留時間過長會造成樣本受損。
- 若未將所有玻片架從卸載抽屜中取出，會造成樣本毀損。
- 為確保儀器軟體能順暢運作，使用者請至少每3天將儀器重新啟動一次。此作法同時適用 HistoCore SPECTRA ST與HistoCore SPECTRA CV單機設備以及以工作站模式操作時。這表示HistoCore SPECTRA CV也必須至少每3天重新啟動一次。

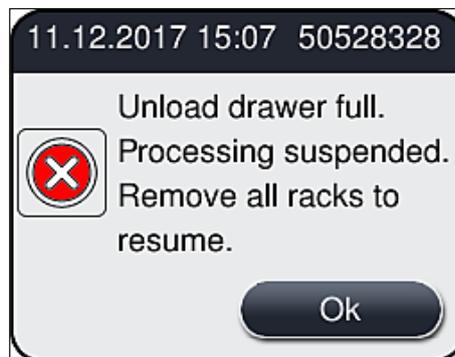


圖76

- 若卸載抽屜開超過60秒，使用者會收到訊息 (→ 圖77)。



圖77

**備註**

警告訊息會提示使用者將卸載抽屜關閉以防止處理程序發生延遲。卸載抽屜開啟時，會無法將完全封片好的玻片架放入卸載抽屜中。

- 只要卸載抽屜關閉，訊息便會消失。

6.6.3 暫停或取消封片操作**暫停封片操作****備註**

打開頂罩會自動暫停進行中的所有封片操作，過程中會將最近處理的玻片完成封片。關閉頂罩可讓封片操作繼續。

**警告**

尚未獲得蓋玻片的樣本在此時會沒有防護（有乾掉風險）！因此，頂罩僅可在封片操作過程中遇到緊急時才能打開（→ 第131頁 - 8. 故障與疑難排解）。

取消封片操作

- ① 封片操作僅可透過處理狀態顯示幕取消（→ 圖78）。
1. 若要取消封片操作，請點選對應的玻片架（→ 圖78-1）。

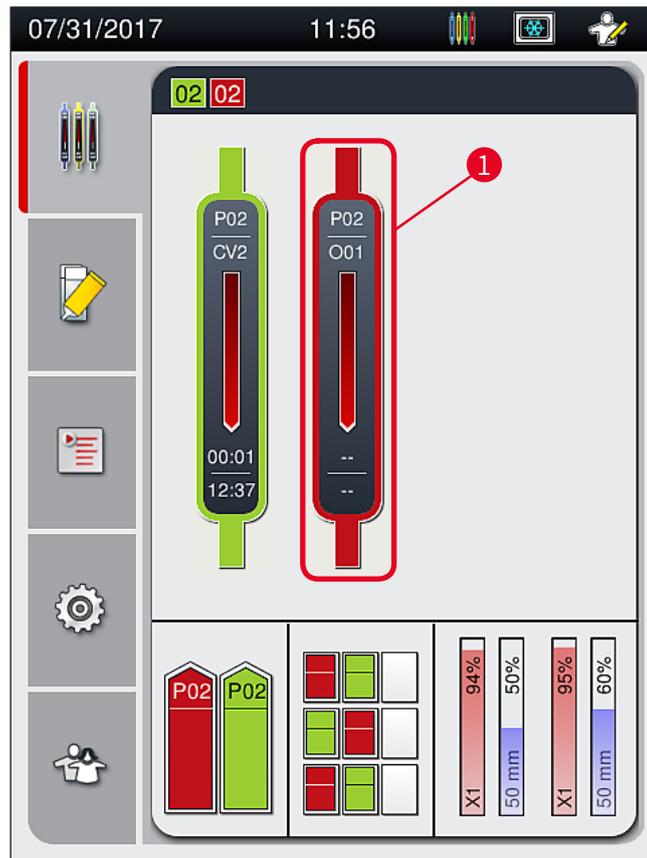


圖78

2. 要取消處理的玻片架會出現一個概要 (→ 圖79)。
3. 視窗邊框會呈現指定給參數設定的顏色，裡頭會顯示使用的封固劑量、使用的蓋玻片大小及保存的量。
4. 請按下 **Abort Rack** (中止玻片架) (→ 圖79-1) 按鈕或 **Close** (關閉) (→ 圖79-2) 按鈕繼續處理選擇的玻片架。

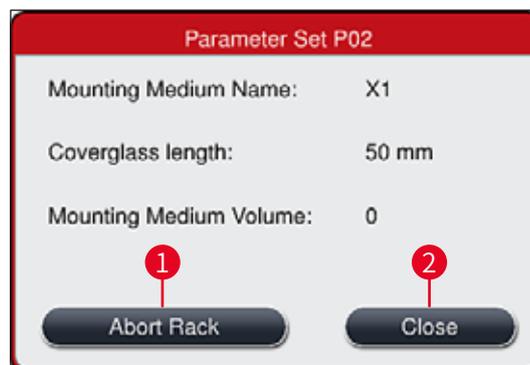


圖79

按下 **Abort Rack** (中止玻片架) (→ 圖79-1) 按鈕後，會顯示一則訊息 (→ 圖80)。請按下 **Yes** (是) 按鈕 (→ 圖80-1) 或按下 **No** (否) (→ 圖80-2) 返回處理狀態顯示 (→ 圖78)。

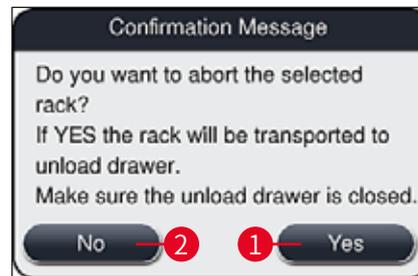


圖80



備註

確認取消後，玻片架便會移入卸載抽屜並可從裡頭取出。

6.7 工作站操作

6.7.1 工作站模式說明



警告

使用者在工作站操作中必須遵守以下事項！

- HistoCore SPECTRA ST的最後一個站點必須裝有與HistoCore SPECTRA CV裝載抽屜之試劑容器中相同的試劑（二甲苯）以防止與使用的封固劑出現相容性問題，並防止樣本乾掉 (→ 第131頁 – 8.1 故障排除)。
- 傳送站在HistoCore SPECTRA ST染色程序中會是最後一步才能讓染色好的玻片架能傳送到HistoCore SPECTRA CV。染色程序的正確產生方式說明請參閱HistoCore SPECTRA ST的使用說明。
- 使用彼此不相容的試劑會造成樣本及封片品質嚴重受損。
- 若HistoCore SPECTRA CV無法接受來自HistoCore SPECTRA ST的玻片架（如因HistoCore SPECTRA CV發生儀器故障或HistoCore SPECTRA CV的裝載抽屜已分配時），則會將這些玻片架傳送到HistoCore SPECTRA ST卸載抽屜。
- 因此，HistoCore SPECTRA ST輸出抽屜中的試劑容器以及HistoCore SPECTRA CV輸入抽屜中的試劑容器必須裝有二甲苯已防止樣本乾掉。
- 若發生較長時間的斷電，請依 (→ 第136頁 – 8.2 電力故障情境與儀器故障) 中所述進行。
- 請注意在**工作站模式**中，HistoCore SPECTRA CV無法處理任何5片型的玻片架。
- 儀器會自動偵測HistoCore SPECTRA CV裝載抽屜中手動插入了5片型玻片架。便會有訊息提示使用者將此玻片架從裝載抽屜取出。

6 每日儀器設定



警告

- 若在HistoCore SPECTRA ST中使用5片型玻片架進行染色，請選擇卸載抽屜作為程序的最後一個步驟。將完成染色的載玻片取出再放到HistoCore SPECTRA CV適用的玻片架中。



備註

- HistoCore SPECTRA CV可搭配HistoCore SPECTRA ST以工作站模式操作。如此可讓從插入染色機開始到將完全染色並封片完成之載玻片從封片機中取出的作業流程不會中斷。
- 在工作站模式中，HistoCore SPECTRA ST中的玻片架可直接送到卸載抽屜或透過傳送站直接送到HistoCore SPECTRA CV並放到HistoCore SPECTRA CV裝載抽屜的試劑容器中。請務必遵守HistoCore SPECTRA ST使用說明中的程序建立說明。
- 將已完成及染色之玻片架傳送到HistoCore SPECTRA CV的時間後續會顯示在HistoCore SPECTRA ST的處理狀態顯示中（→ 圖81-5）。
- 封片操作完成後，玻片架會放到HistoCore SPECTRA CV的卸載抽屜中。
- 若將來自HistoCore SPECTRA ST的玻片架傳送到HistoCore SPECTRA CV，HistoCore SPECTRA CV的裝載抽屜在這段期間會被封鎖且無法手動將玻片架插入HistoCore SPECTRA CV。
- 每日啟動前請務必進行快速檢查（→ 第92頁 – 6.5 開始封片操作前的簡單檢查）。
- 若HistoCore SPECTRA ST與HistoCore SPECTRA CV間的網路連線中斷或HistoCore SPECTRA ST關機，則HistoCore SPECTRA CV僅可作為單機儀器使用。此時便無法使用工作站模式。因此便剩下以裝載抽屜手動裝載的方式。
- 兩部儀器於操作後均必須透過本身的操作開關個別停止服務。
- 為確保操作不中斷，請務必讓兩部儀器保持啟動並遵守每日啟動的說明（例如補充消耗品、將HistoCore SPECTRA CV裝載抽屜中的試劑容器蓋取下）。
- 若HistoCore SPECTRA CV停止請立即將故障排除。否則，因染色過的玻片架無法傳送到HistoCore SPECTRA CV會造成HistoCore SPECTRA ST中發生染色結果改變，產生積壓的情況。
- 請保持在可聽見儀器聲的範圍內以確保能對聲音訊號立即做出反應。
- 在工作站模式下也可將要封片的玻片架直接放在HistoCore SPECTRA CV的裝載抽屜中。不過，此時，使用者必須確保儀器能偵測到這個手動放入的玻片架（→ 第42頁 – 5.3 處理狀態顯示）。

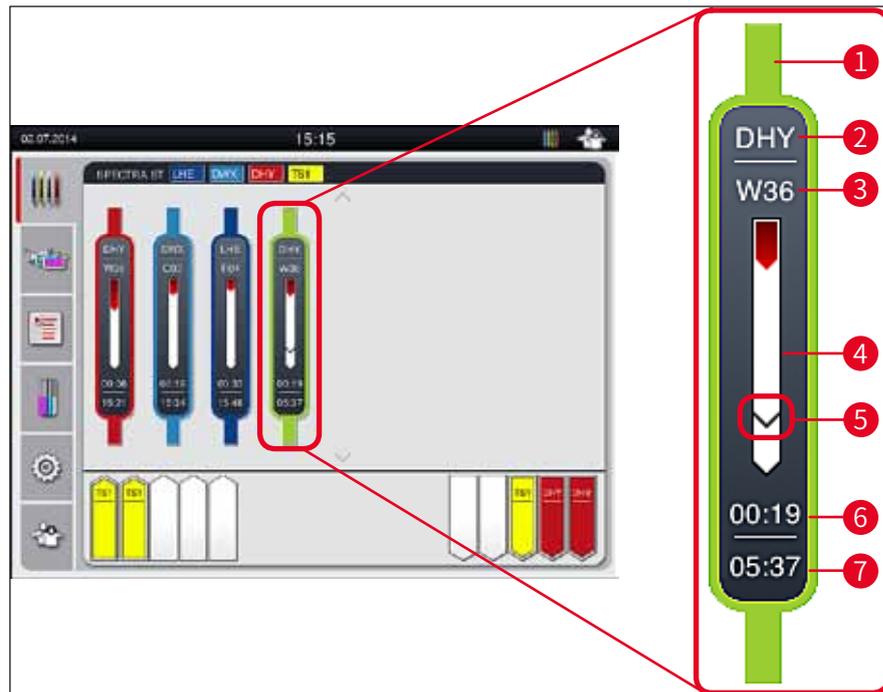


圖81

- 1 程序顏色
- 2 程序名稱縮寫
- 3 玻片架在儀器中目前的位置
- 4 整個染色過程的進度顯示
- 5 傳送到連接之HistoCore SPECTRA CV的時間
- 6 預估剩餘時間 (hh:mm)
- 7 程序結束時間

在HistoCore SPECTRA ST狀態顯示上，會有一個符號表示是否有連線到HistoCore SPECTRA CV或連線已中斷。



HistoCore SPECTRA ST與HistoCore SPECTRA CV間的連線已建立。



HistoCore SPECTRA ST與HistoCore SPECTRA CV間的連線已中斷。

6 每日儀器設定

6.7.2 以工作站模式開始封片操作

① 封片操作與手動將玻片架插入裝載抽屜後一樣會自動啟動。

1. 請將玻片架放入HistoCore SPECTRA ST的裝載抽屜中。
2. 染色與封片過程都會受到指定之玻片架握把顏色的控制。
3. 已完成染色與封片程序的玻片架會自動放到HistoCore SPECTRA CV的卸載抽屜中讓使用者能夠取出。

① 一旦要透過**傳送站**傳送到HistoCore SPECTRA CV的玻片架放入HistoCore SPECTRA ST中後，HistoCore SPECTRA CV的狀態列（→ 圖20-7）上便會顯示**處理**圖示。



處理符號表示目前正在處理中且卸載抽屜中可能仍有玻片架或HistoCore SPECTRA ST中預計將有玻片架。



備註

在工作站模式下也可將要封片的玻片架直接放在HistoCore SPECTRA CV的裝載抽屜中。

7. 清潔和維護

7.1 本儀器清潔相關重要說明



警告

- 結束工作後請務必清潔儀器，但必須在儀器關機**之前**進行。唯有清潔內部時例外（→ 第107頁 – 7.2.4 內部清潔）。建議在儀器關機後再進行清潔。
- 必須定期進行維護。
- 使用清潔劑時，請遵循製造商的安全說明和實驗室安全規則。
- 清潔儀器時請小心進行並穿戴合適的防護衣物（實驗室外套、防割安全手套與護目鏡）。
- 切勿使用溶劑（例如酒精、丙酮、二甲苯、甲苯等）或含溶劑的清潔劑來清潔儀器外殼。
- 清潔儀器或儀器運作期間，應避免液體進入儀器內部或電氣觸點。
- 若儀器關機後將溶劑留在裡頭或有溶劑蒸氣產生。若儀器操作時無通風櫃便會有起火或中毒的風險！
- 處理使用過的試劑時應遵守當地適用法規及貴公司／實驗室的處理規定。
- 作業中長時間休息時應關閉儀器，且工作日結束後應將儀器關閉（→ 第76頁 – 6.2 儀器啟動與關機）。
- 立即使用無絨布擦掉滴入儀器或滴在儀器上的封固劑（例如在灌注或更換封固劑瓶時）。
- 確認儀器中未濺入大量溶劑（會對電子設備造成風險！）。若溶劑濺出，請立即用吸水布將液體去除。
- 不得將塑膠配件長時間留在溶劑或水中（例如整夜），以免損壞。
- 絕不可以超過65°C的溫度清潔塑膠試劑容器，如此會造成試劑容器變形！

7.2 個別儀器零件與區域清潔說明

7.2.1 外表、漆面、儀器頂罩

- » 表面（頂罩與外殼）可用溫和、中性酸鹼度的市售清潔劑清潔。清潔表面後，請用布沾水將清潔劑擦掉。



警告

儀器的漆面與塑膠表面（如儀器頂罩）不可用丙酮、二甲苯、甲苯替代品、酒精、酒精混合物與腐蝕性物質清潔！表面與儀器頂罩在長時間曝露下僅能有條件的耐受溶劑。

7 清潔和維護

7.2.2 TFT觸控螢幕

- » 請用無絨布清潔螢幕。可依製造商資訊使用適合的螢幕清潔劑。

7.2.3 裝載與卸載抽屜



警告

- 為避免補充的試劑溢出，請勿突然打開裝載抽屜。
- 穿戴適當的防護衣物（實驗室外套、護目鏡、防割安全手套）。

1. 將試劑容器（→ 圖82-1）從裝載抽屜取出並收納到儀器以外的地方。
2. 檢查試劑容器中的二甲苯、修正液量並視需要更換二甲苯（→ 第32頁 – 4.6 重新加注消耗品）。
3. 檢查裝載抽屜內側是否有試劑殘留並加以清除（→ 第107頁 – 7.2.4 內部清潔）。
4. 最後，再將試劑容器插回正確的位置。

- ① 請遵循抽屜中站點的既有標籤（→ 圖82-2）。

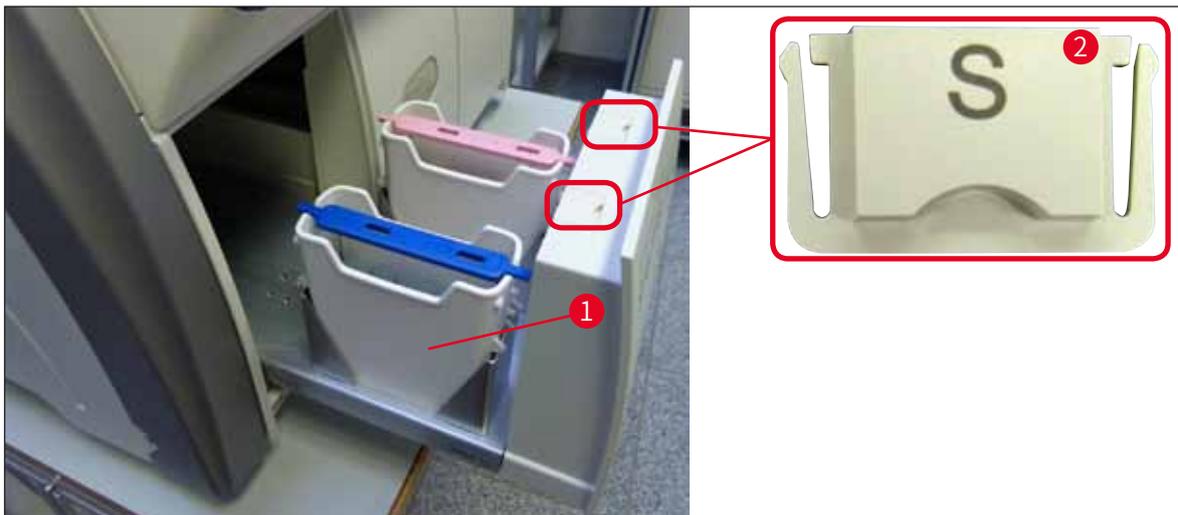


圖82



備註

將玻片架從蓋玻片列傳送到烤箱時也會讓試劑殘留在卸載抽屜中。因此，請檢查卸載抽屜內側是否有試劑殘留並視需要清潔（→ 第107頁 – 7.2.4 內部清潔）。

7.2.4 內部清潔



警告

- 此清潔步驟存在割傷的危險。因此，進行時請務必小心並穿戴防割安全手套（→ 第18頁 – 3.1 標準出貨 – 裝箱清單）！
- 處理溶劑時請務必遵守（→ 第32頁 – 4.6 重新加注消耗品）中的警告訊息！

1. 打開裝載與卸載抽屜並檢查抽屜後方的內部空間是否有破損的玻璃與封固劑殘留。



備註

清潔前請將裝載與卸載抽屜中既有的所有玻片架取出（→ 圖83）。



圖83

2. 小心去除殘留的髒污。
3. 將卸載抽屜固定撥桿（→ 圖84-1）往上拉同時慢慢地繼續將抽屜開到最遠的位置。

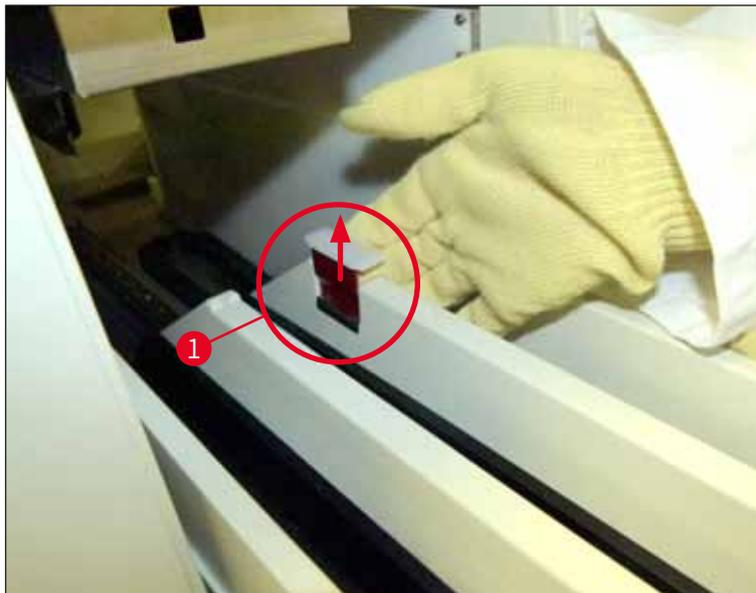


圖84

4. 小心地將卸載抽屜往下折並用一個握把撐住，讓您可以清潔儀器內部的後方區域（→ 圖85）。



圖85

5. 請用無絨布以二甲苯將可能的封固劑殘留物清除。您可用市售吸塵器將無黏性的玻璃渣、碎片與粉塵吸掉。
6. 最後將卸載抽屜回到水平位置並移入儀器中。

7.2.5 清潔灌注瓶

- » 檢查灌注瓶是否有乾掉的封固劑並視需要用二甲苯清潔。為防止延遲，請將更換用的灌注瓶準備好並插入儀器中專用的位置內。

7.2.6 封固劑瓶套管清潔

- » 更換封固劑瓶時，請確認套管上是否有任何乾掉的封固劑殘留與污染，並視需要用無絨布沾二甲苯清潔。



備註

套管中有一個過濾器可防止污染進到內部軟管系統中。此過濾器會由Leica服務技術人員每兩年一次於年度維護時更換。

7.2.7 清潔針頭

1. 在主功能表中選擇**模組狀態**（→ 第74頁 – 5.11 模組狀態）並按下需要之蓋玻片列的**Prime/Clean**（灌注／清潔）按鈕。
2. 針頭會自動移到維護位置。
3. 若針頭嚴重髒污（→ 圖86-1），請橫向從底座中取出（→ 圖86-2）再勾到裝有二甲苯的容器中。讓它稍微浸泡一下（約10分鐘）。

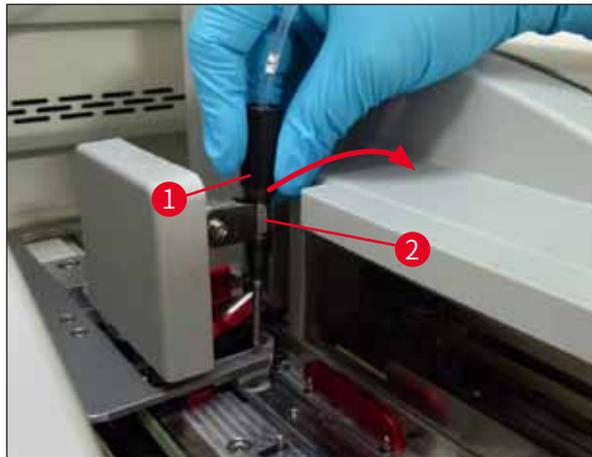


圖86

4. 接著將針頭從二甲苯中取出，用二甲苯沾濕再用無絨布擦掉殘留的封固劑。
5. 最後，將針頭（→ 圖87-1）插回底座中（→ 圖87-2）。

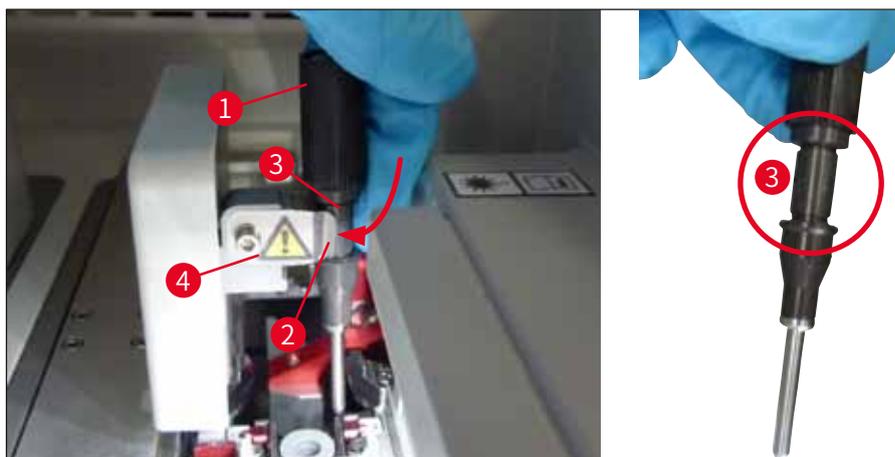


圖87



備註

針頭有一個缺口（→ 圖87-3）可準確裝在底座中。底座（→ 圖87-4）上的注意符號（→ 圖87-2）代表使用者在將針頭插到底座中時必須非常小心。針頭必須直插到底以確保在處理過程中不會對樣本產生負面影響。

更換



警告

- 僅有Leica服務技術人員可更換針頭單元。
- 無法僅更換針頭。

7.2.8 補充與更換針頭清潔容器

- 處理針頭清潔容器時，請參閱（→ 第81頁 – 6.3.2 監控與補充針頭清潔容器）。
- 要清潔玻璃筒（無蓋子）時，請泡在二甲苯一整夜將殘留的封固劑溶掉。



備註

更換針頭清潔容器：

- 針頭清潔容器可訂購（→ 第153頁 – 9.1 選用配件）與更換。建議隨時準備好備用容器讓使用的容器能夠定期以二甲苯清潔並以備用容器繼續例行操作。

7.2.9 拆卸完整的針頭清潔容器裝置

針頭清潔容器會插入紅色總成中（→ 圖88-1），使用者可透過卸載抽屜中的開口取出。該總成會用兩個橫向插銷（→ 圖88-3）掛在蓋玻片列中。當針頭清潔容器（→ 圖88-2）因封固劑乾掉卡住而無法依（→ 第81頁 – 6.3.2 監控與補充針頭清潔容器）中的說明清除時，便會需要取出。



圖88



警告

- 取出總成時會有割傷風險。因此，進行時請務必小心並穿戴防割安全手套（→ 第18頁 – 3.1 標準出貨 – 裝箱清單）。
- 處理溶劑時請務必遵守（→ 第32頁 – 4.6 重新加注消耗品）中的警告訊息！

1. 開啟頂罩。
2. 叫出**Module Status**（模組狀態）再按L1或L2蓋玻片列的**Prime/Clean**（灌注／清潔）按鈕。
3. 針頭便會向上移出針頭清潔容器。
4. 將針頭從底座取出並插入灌注瓶中。
5. 將裝載與卸載抽屜完全打開並取出所有玻片架。



備註

卸載抽屜可解鎖並往下折讓使用者更容易操作儀器內部 (→ 第107頁 - 7.2.4 內部清潔) 。過程中，請務必確保不要讓嵌件掉入卸載抽屜中。

6. 小心透過卸載抽屜開口將手伸到儀器內部並感覺針頭清潔容器總成的四周 (→ 圖89-1) 。
7. 從底下抓住總成並朝背板方向稍微傾斜 (→ 圖89-2) 。

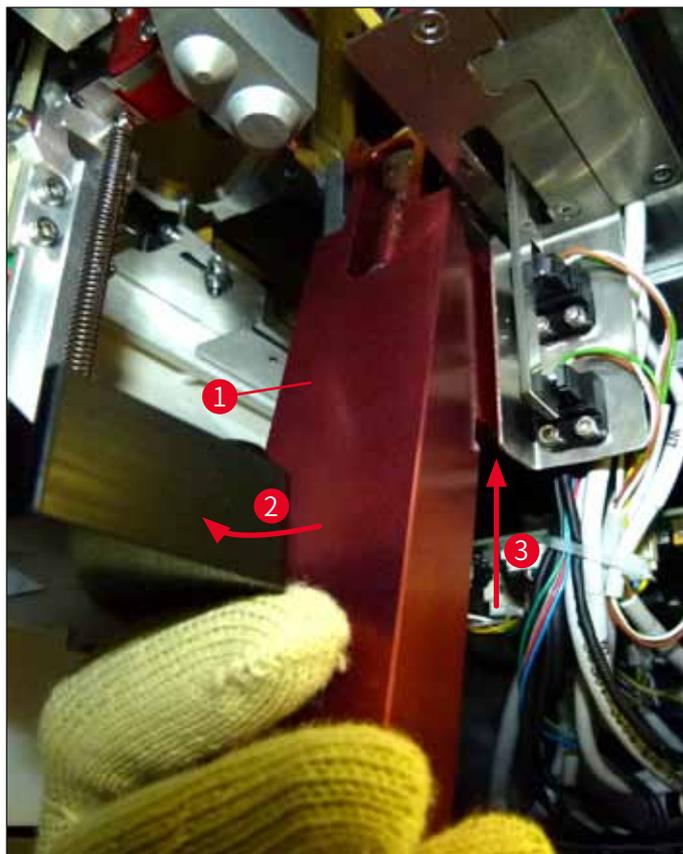


圖89

8. 接著將總成 (→ 圖89-3) 抬高讓插銷 (→ 圖90-1) 往上回到槽口上方 (→ 圖90-2) 。

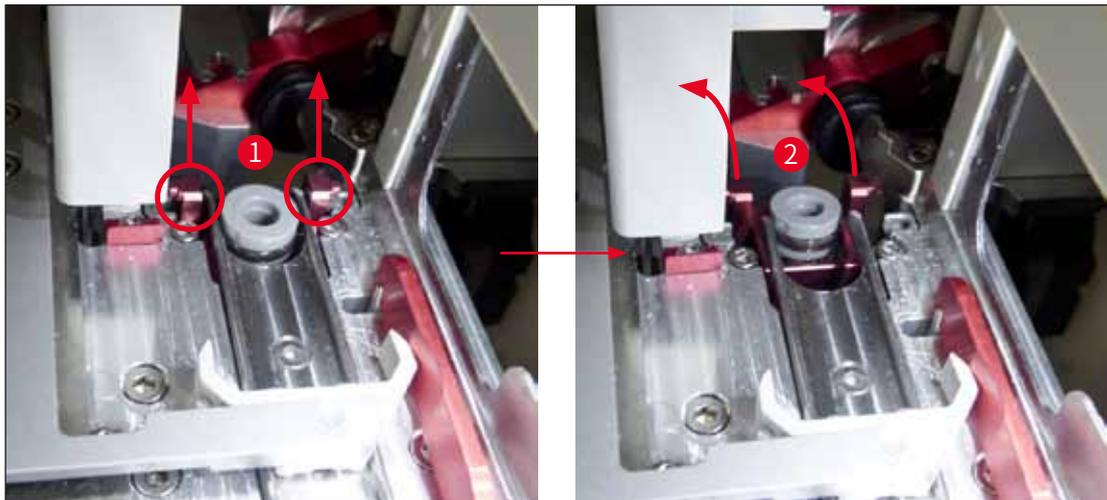


圖90

9. 下一步請將總成小心地往下並往後通過卸載抽屜開口取出。

**警告**

透過針頭清潔容器中的取出總成，並盡可能保持直立防止二甲苯從針頭清潔容器中流出。

10. 將連接了針頭清潔容器的總成上下顛倒放在裝有充足量二甲苯的容器中。讓二甲苯有約10分鐘的時間可以生效。
11. 接著將總成從二甲苯中取出並滴乾。此時針頭清潔容器便應可輕鬆拆下。

**警告**

- 針頭清潔容器非常脆弱。若浸泡過二甲苯仍無法取出針頭清潔容器，建議可將總成及容器長時間浸泡在二甲苯中。
- 同時，將針頭插入裝有二甲苯的容器以防止針頭乾掉。
- 請注意此時取下總成的蓋玻片列無法使用。

12. 用無絨布沾二甲苯擦拭總成、玻璃筒與蓋子並風乾。
13. 小心地將總成（不含針頭清潔容器）插回到儀器內的正確位置中。
14. 在儀器外將針頭清潔容器裝好溶劑後（→ 第81頁 - 6.3.2 監控與補充針頭清潔容器）再插回到總成中。
15. 將針頭從灌注瓶插回到針頭座上再按下**Prime/Clean**（灌注／清潔）功能表中的 **Close**（關閉）按鈕。
16. 最後，關好頂罩。

7.2.10 清潔取放模組

- 處理取放模組時，請參閱 (→ 第86頁 – 6.3.5 檢查取放模組)。

請將無絨布以二甲苯弄濕後清潔取放模組的以下區域：

- 檢查 (→ 圖91-2) 取放模組的吸盤正反面是否有髒污及損壞。用無絨布及以二甲苯弄濕的軟布去除髒污。吸盤如有變形或損壞便必須更換 (→ 第114頁 – 7.2.11 更換吸盤)。
- 仔細清潔取放模組左右兩側之滑道 (→ 圖91-1) 中的髒污。
- 控制蓋玻片感測器插銷 (→ 圖91-3) 是否有材料黏在上面及是否可移動。

① 請依實驗室規範處置玻璃渣、碎片與粉塵。



備註

取放模組底部的兩個吸盤中間為蓋玻片感測器 (→ 圖91-3)。只要您用指尖輕觸即可上下移動時，蓋玻片感測器插銷便可自由移動。

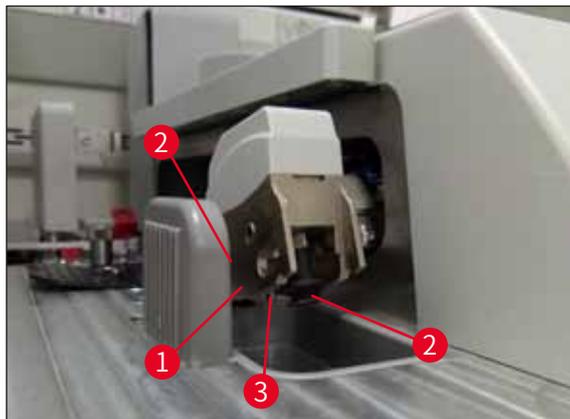


圖91

7.2.11 更換吸盤

- 將變形及／或髒污的吸盤從取放模組上拔下並依實驗室規定處置。
- 將新吸盤從包裝中取出。
- 用彎頭鑷子 (→ 圖92-2) 將吸盤裝到取放模組的前面 (→ 圖92-3) 與後面 (→ 圖92-1)。



備註

- 小心地用彎頭鑷子將新吸盤裝上以免受損。
- 確實將吸盤正確裝好。若吸盤未正確裝好會無法吸起蓋玻片。
- 建議用一個玻片架裝空的載玻片進行封片功能檢查。

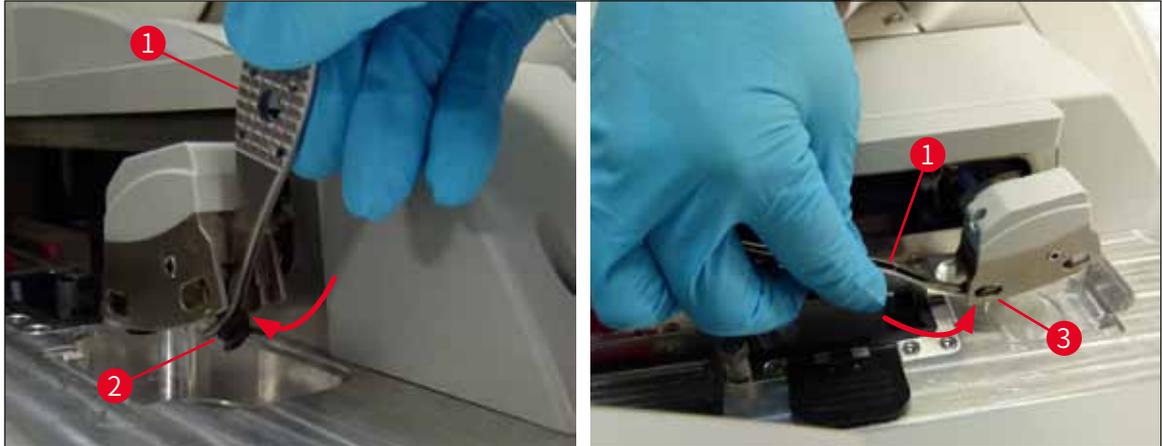


圖92

7.2.12 清潔廢棄物盤



警告

清空廢棄物盤時請穿戴防割安全手套（→ 第18頁 - 3.1 標準出貨 - 裝箱清單）！

處理、拆卸、重新安裝廢棄物盤時，請參閱（→ 第86頁 - 6.3.4 清空廢棄物盤）。

» 請用無絨布以二甲苯將可能的封固劑殘留物清除。



備註

請依實驗室規範處置玻璃渣、碎片與粉塵。

7.2.13 清潔試劑容器

1. 用握把將試劑容器從裝載抽屜中個別取下。確認握把位置正確（→ 第37頁 – 4.6.3 準備試劑容器、補充並插入裝載抽屜中）以防止試劑濺出。
2. 將裡面裝的試劑依當地的實驗室規格處置。
3. 所有試劑容器均可用洗碗機以最高溫65 °C，使用標準、市售的實驗室洗碗機用清潔劑進行清潔。在此過程中可讓握把留在各個容器上。



警告

- 請先手洗過試劑容器後再以洗碗機清洗。所有殘留的染色都應盡可能清除以防止試劑容器其他部分在洗碗機中變色。
- 絕不可以超過65 °C的溫度清潔塑膠試劑容器，如此會造成試劑容器變形！

7.2.14 玻片架與握把

- ① 玻片架需定期檢查是否有封固劑殘留與其他可能的污染。
 1. 染色的握把必須從玻片架拆下清潔。
 2. 若要去掉少量的殘留封固劑，請用無絨布沾二甲苯清潔玻片架。
 3. 針對頑強污垢，可將玻片架浸泡在二甲苯中1-2小時將乾掉的殘留封固劑清除。
 4. 後續可用酒精洗掉二甲苯。
- ✓ 用清水將玻片架沖洗乾淨後風乾。
- ① 清潔過程中也可使用洗碗機。但必須遵守最高65 °C的限制。



備註

浸泡二甲苯的時間最多1-2小時。用水將玻片架沖洗乾淨後風乾。若使用外部烤箱烘乾，溫度不可超過70 °C。



警告

- 玻片架與握把不可長時間泡在二甲苯中（例如數小時或隔夜），因為這樣會造成變形！

7.2.15 更換活性碳過濾器



備註

儀器中安裝的活性碳過濾器有助於減少排出氣體中的試劑氣體量。過濾器的使用壽命會受到使用密度及儀器的試劑配置強烈影響。因此，請定期更換活性碳過濾器，且至少每三個月一次，並依使用國家適用的實驗室規定正確處置。

1. 使用者可從儀器正面將上蓋 (→ 圖93-1) 打開便能看到活性碳過濾器 (→ 圖93-2) 。
2. 活性碳過濾器無需工具即可碰到，並可用拉條取出。
3. 請將插入日期寫在活性碳過濾器正面的白色標籤上 (→ 圖93-3) 。
4. 將新活性碳過濾器以能看見拉條必在完全推入後能可觸及的方式插入。
5. 活性碳過濾器必須推入到您感覺到與儀器背板有接觸為止。
6. 再次關閉上蓋 (→ 圖93-2) 。



圖93

7.2.16 清潔裝載抽屜中的試劑容器

- 打開裝載抽屜並用握把將試劑容器個別取出來。確認握把位置正確（→ 第37頁 – 4.6.3 準備試劑容器、補充並插入裝載抽屜中）以防止試劑濺出。
- 將試劑依當地的實驗室規格處置。
- 所有試劑容器均可用洗碗機以最高溫65 °C，使用標準、市售的實驗室洗碗機用清潔劑進行清潔。在此過程中可讓握把留在試劑容器上。



警告

- 絕不可以超過65 °C的溫度清潔試劑容器，如此會造成試劑容器變形！

7.3 準備軟管系統供灌注與清潔



備註

- 使用者必須在每日儀器設定及插入新封固劑瓶時沖洗軟管系統。如此可確保針頭不會被阻塞且內部軟管系統不會有氣泡。
- 在定期、長時間中斷儀器使用（超過5天時）使用者必須對軟管系統做一次完整清潔（→ 第123頁 – 7.3.3 清潔軟管系統）以防止系統受損。
- 在灌注或清潔過程中第二條蓋玻片列中的處理也會中斷，該列中的載玻片會乾掉。因此，Leica建議僅有在所有玻片架都從儀器中取出且儀器處於閒置模式時才進行灌注或清潔。

灌注準備工作

1. 要進到此功能表，請按下主功能表中的**模組狀態**（→ 圖94-1）按鈕。
2. 接下來，按下左側（→ 圖94-2）或右側（→ 圖94-3）蓋玻片列的**Prime/Clean**（灌注／清潔）按鈕並以**Ok**（確定）確認警告訊息（→ 圖95）。

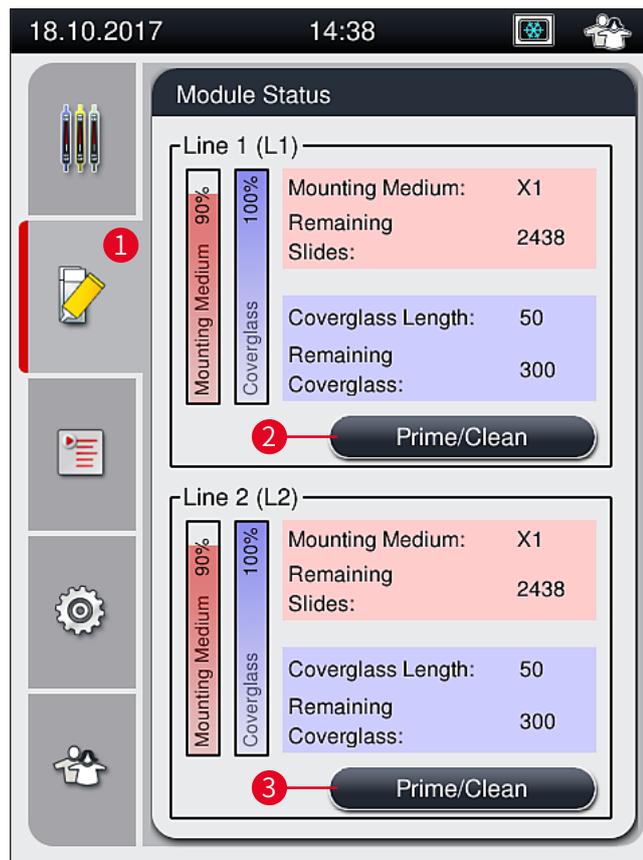


圖94



圖95

3. 請遵守以下訊息 (→ 圖96)。



圖96

7 清潔和維護

4. 打開儀器頂罩並將針頭 (→ 圖97-1) 從底座 (→ 圖97-2) 中取出。
5. 將針頭裝置 (→ 圖97-1) 插入灌注瓶中 (→ 圖97-3) 並以OK (確定) 確認警告訊息 (→ 圖96) 。



警告

針頭插入灌注瓶時請勿關閉頂罩以避免軟管扭曲或針頭彎曲。

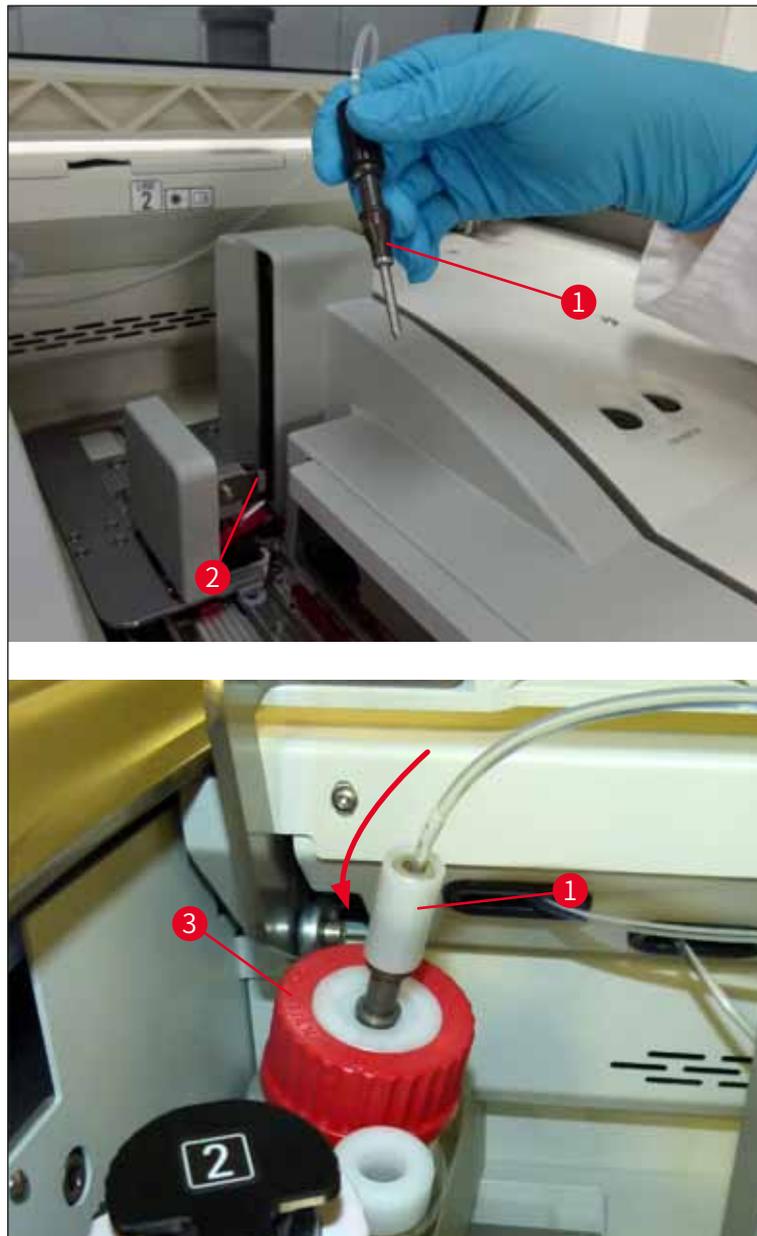


圖97

- ✓ 在接下來的功能表 (→ 圖98) 中，有三種不同的灌注／清潔程序。



備註

以下以蓋玻片列L1說明各個沖洗程序（→ 圖98-1）。相同程序也適用於蓋玻片列L2。

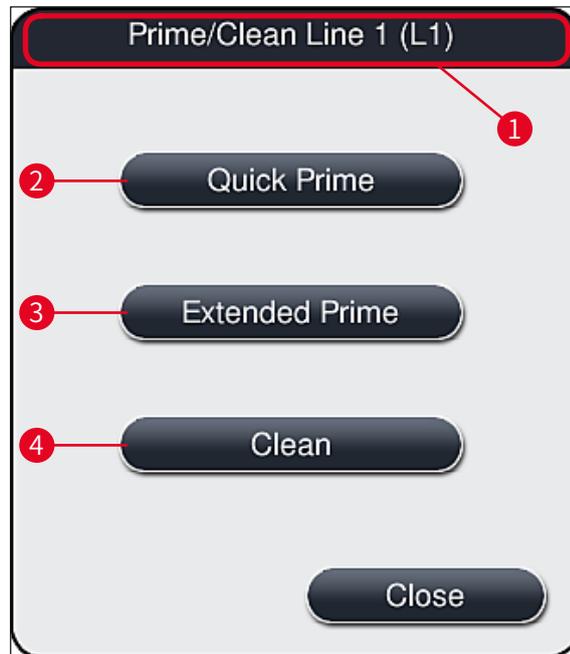


圖98

7.3.1 快速灌注



備註

開始操作時，會提示使用者在儀器啟動後執行**Quick Prime**（快速灌注）（→ 圖98-2）沖洗程序。此步驟是確保封固劑通過針頭系統之流速的必要步驟。快速灌注後各蓋玻片列便可準備進行操作。

1. （→ 第118頁 – 灌注準備工作）底下的步驟完成後，請按**Quick Prime**（快速灌注）（→ 圖98-2）按鈕。
2. 灌注會持續約35秒並使用約2 ml的封固劑。CMS會將此數量考慮進去。
3. 沖洗程序完成後，將針頭裝回底座中（→ 圖87）並以**OK**（確定）確認對應的資訊。



備註

針頭有一個缺口 (→ 圖87-3) 可準確裝在底座中。底座 (→ 圖87-4) 上的注意符號 (→ 圖87-2) 代表使用者在將針頭插到底座中時必須非常小心。針頭必須直插到底以確保在處理過程中不會對樣本產生負面影響。

4. 對第二蓋玻片列 (L2) 重複步驟1-3。
5. 最後，關好頂罩。

✓ 檢查補充量後，儀器便準備好可操作並可開始處理。

7.3.2 延長灌注



備註

- **Extended Prime** (延長灌注) (→ 圖98-3) 沖洗程序必須在每次更換封固劑瓶後 (→ 第78頁 – 6.3.1 更換封固劑瓶) 對個別蓋玻片列L1或L2執行。
- 在延長灌注過程中，會將封固劑抽吸到整個軟管系統中以確保系統中不會有因更換產生的空氣殘留。
- 更換封固劑瓶後，**Quick Prime** (快速灌注) (→ 圖98-2) 與**Clean** (清潔) (→ 圖98-4) 按鈕便會停用 (反灰)。

1. 變更封固劑瓶時，請依 (→ 第78頁 – 6.3.1 更換封固劑瓶) 的方式進行後關上頂罩。
2. 注意接下來出現的訊息 (→ 圖99) 並以**Ok** (確定) 按鈕確認。

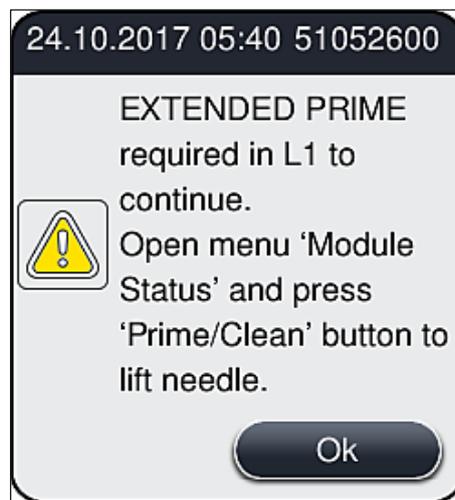


圖99

3. (→ 第118頁 – 灌注準備工作) 底下的步驟完成後，請按**Extended Prime** (延長灌注) (→ 圖98-3) 按鈕。

4. 灌注會持續約3分鐘30秒並使用約14 ml的封固劑。CMS會將此數量考慮進去。
5. 沖洗程序完成後，將針頭裝回底座中並以OK（確定）確認對應的資訊。



備註

針頭有一個缺口（→ 圖87-3）可準確裝在底座中。底座（→ 圖87-4）上的注意符號（→ 圖87-2）代表使用者在將針頭插到底座中時必須非常小心。針頭必須直插到底以確保在處理過程中不會對樣本產生負面影響。

6. 最後，關好頂罩。

7.3.3 清潔軟管系統



備註

Clean（清潔）（→ 圖98-4）功能可視需要使用，例如當封固品質變差（載玻片與蓋玻片間形成的氣泡增加）或HistoCore SPECTRA CV要準備搬運或長時間不使用（超過5天）時。此時會以清潔溶劑沖掉軟管系統中的封固劑。此程續需要至少125 ml的清潔溶劑（二甲苯）。請務必遵守試劑處理安全說明（→ 第15頁 - 警告 - 處理試劑）！

使用蓋玻片列L1（→ 圖98-1）進行清潔的說明如下。相同程序也適用於蓋玻片列L2。

清潔準備工作

1. 清空灌注瓶並重新插入。
2. 在**模組狀態**（→ 圖94-1）功能表中進行變更。
3. 按下蓋玻片列L1的**Prime/Clean**（灌注／清潔）（→ 圖94-2）按鈕。
4. 注意接下來的訊息（→ 圖95）、（→ 圖96）與（→ 圖100）並分別以OK（確定）確認。



圖100

5. 將套管從蓋玻片列L1的封固劑瓶中取出並放到停放位置中（→ 圖59-3）。
6. 按下**Clean**（清潔）（→ 圖98-4）按鈕。

7 清潔和維護

7. 將封固劑瓶從封固劑瓶滑架取出、關好必安全地保存起來。
8. 在儀器外將清潔瓶（→ 第18頁 – 3.1 標準出貨 – 裝箱清單）裝至少125 ml的清潔溶劑（二甲苯）再放到封固劑瓶滑架的封固劑瓶位置中。
9. 將套管從停放位置取出並插入到清潔瓶中。
10. 接著以OK（確定）確認資訊（→ 圖101）。



圖101

- ✓ 清潔程序便會開始。



備註

清潔程序會持續約45分鐘。清潔程序執行過程中顯示幕上會顯示訊息（→ 圖102）。一旦清潔程序完成訊息便會消失。

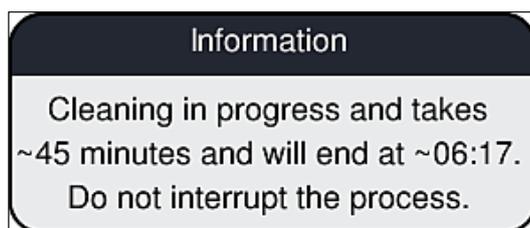


圖102

清潔程序完成，繼續處理



備註

清潔程序完成後，會詢問使用者是否要使用新一瓶的封固劑繼續封片（→ 圖103）。

- ① 若要繼續封片，請按Yes（是）（→ 圖103-1）按鈕。

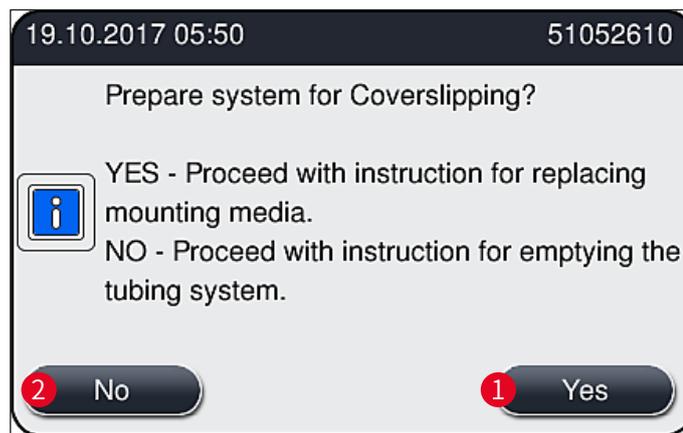


圖103

**備註**

L1蓋玻片列必須以延長灌注 (→ 第122頁 - 7.3.2 延長灌注) 做好再次處理的準備。

- » 接下來，會提示使用者將清潔瓶從儀器取出再插入新一瓶的封固劑。插入後，以Ok (確定) 確認訊息 (→ 圖104)。請依實驗室規定處置清潔瓶中的液體。

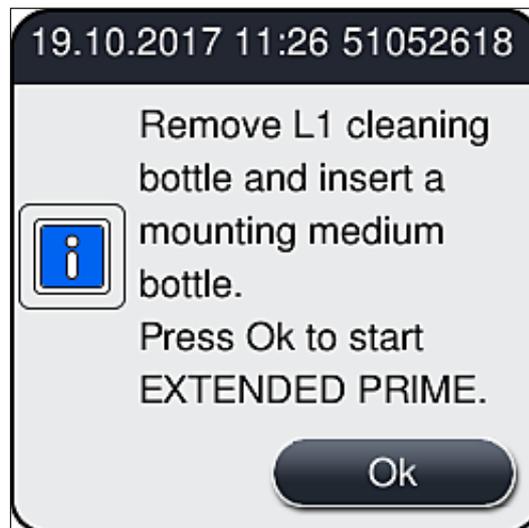


圖104

清潔程序完成，準備進行搬運或保存

1. 清潔程序完成後，請將灌注瓶從儀器中取出並依實驗室規範處置裡面的液體。
2. 將空灌注瓶再插回儀器中。



備註

清潔程序完成後，會詢問使用者是否要使用新一瓶的封固劑繼續封片（→ 圖103）。

3. 若儀器準備要搬運或保存，請按**No**（否）（→ 圖103-2）按鈕。
4. 注意接下來出現的訊息（→ 圖105），裡頭會有指示，並以**Ok**（確定）按鈕確認。

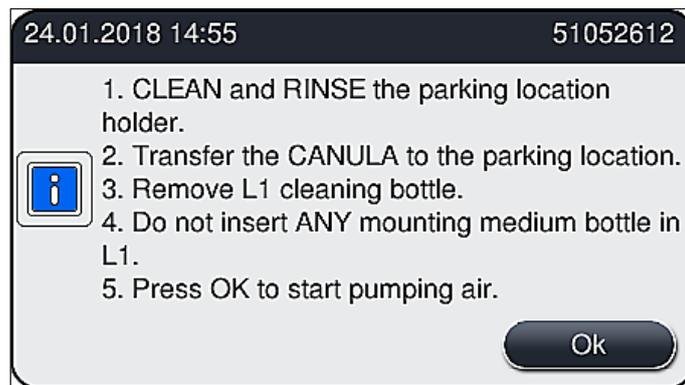


圖105

5. 按下**OK**（確定）按鈕後，儀器便會立即抽吸空氣通過軟管系統。
6. 螢幕上會出現訊息（→ 圖106）告知使用者持續時間。只要空氣抽吸完成此訊息便會消失。

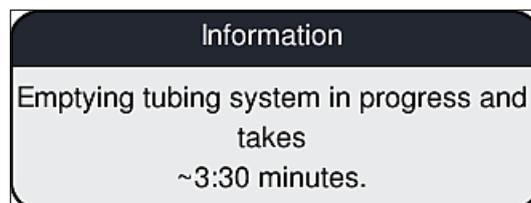


圖106

7. 對**L2**蓋玻片列重複本程序。
8. 兩個蓋玻片列的空氣抽吸程序均完成後，將剩餘的蓋玻片匣與針頭清潔容器取出並關閉儀器頂罩。

9. 儀器軟體會辨識儀器中是否未插入封固劑瓶、蓋玻片匣與針頭清潔容器並透過各蓋玻片列的錯誤訊息告知使用者。請以**OK**（確定）確認這些訊息。
10. 最後，將儀器關機，將**電源開關**關閉並從電源斷開。

✓ 此時儀器便準備好可搬運及保存。

7.3.4 搬運與保存後的重新調機



備註

- 在搬運或長時間保存後要重新調機時，請依（→ 第24頁 – 4.安裝與儀器設定）與（→ 第75頁 – 6. 每日儀器設定）的說明操作。
- 若儀器斷開電源超過4週則必須為內部電池（→ 第26頁 – 4.2.1 內部電池）充電。此時，請將儀器連接到插座並啟動**主開關**（→ 圖1-8）。充電時間約2小時。

7.4 建議的清潔與維護間隔



警告

- 請務必遵守以下清潔與維護間隔及執行以下清潔工作。
- 當未遵循維護間隔時，Leica Biosystems GmbH便無法保證HistoCore SPECTRA CV能正常運作。
- 本儀器每年應讓經Leica授權的合格服務技術人員檢查一次。
- 務必穿戴適當的防護衣物（實驗室外套、防割安全手套、護目鏡）。

為確保儀器能長期正常運作，強烈建議在保固期後簽訂維護合約。如需更多資訊，請與相關顧客服務公司聯絡。

7.4.1 每日清潔和維護

A 蓋玻片匣：

- 檢查蓋玻片匣是否有破損的玻璃（→ 第82頁 – 6.3.3 檢查與更換蓋玻片匣）並視需要清潔。
- 檢查蓋玻片是否有正確裝在蓋玻片匣中（→ 第82頁 – 6.3.3 檢查與更換蓋玻片匣）。

B 廢棄物盤：

- 檢查廢棄物盤中是否有破損的玻璃（→ 第86頁 – 6.3.4 清空廢棄物盤）並視需要清空。

C 取放模組：

- 檢查滑道、吸盤與蓋玻片感測器插銷是否有殘留封固劑與破損的玻璃（→ 第86頁 – 6.3.5 檢查取放模組）並視需要清潔（→ 第114頁 – 7.2.10 清潔取放模組）。
- 更換已變形及／或損壞的吸盤（→ 第114頁 – 7.2.11 更換吸盤）。

D 校準插銷：

- 檢查是否有封固劑殘留並視需要清潔（→ 圖3-12）。

E 蓋玻片列L1與L2：

- 檢查表面是否有乾掉的封固劑殘留並視需要清潔。

F 裝載抽屜中的試劑容器：

- 更換試劑容器中的試劑（→ 第32頁 – 4.6 重新加注消耗品）。

G 卸載抽屜：

- 檢查卸載抽屜中是否仍以玻片架並，取出（→ 第107頁 – 7.2.4 內部清潔）。

H 儀器表面：

- 檢查裝載抽屜區的儀器表面是否有殘留試劑並視需要清潔。此時，可使用市售家用清潔劑（→ 第105頁 – 7.2.1 外表、漆面、儀器頂罩）。

I 灌注瓶：

- 檢查灌注瓶補充量並視需要依實驗規範處置瓶中的液體。

J 移位裝置與簧片：

- 檢查移位裝置與簧片（→ 圖3-14）是否有污染及乾掉的封固劑。請用無絨布以二甲苯將可能的封固劑殘留物清除。

7.4.2 每週清潔和維護

A 針頭清潔容器：

- 將針頭清潔容器排空、清潔並補充二甲苯（→ 第110頁 – 7.2.8 補充與更換針頭清潔容器）。

B 裝載抽屜中的試劑容器：

- 清空試劑容器並以最高65°C的水溫以實驗室沖洗機清潔（→ 第116頁 – 7.2.13 清潔試劑容器）。
- 接著，補充試劑容器再重新插入裝載抽屜中（→ 第37頁 – 4.6.3 準備試劑容器、補充並插入裝載抽屜中）。

C 針頭：

- 檢查針頭表面是否有乾掉的封固劑並視需要用二甲苯清潔（→ 第109頁 – 7.2.7 清潔針頭）。

D 觸控螢幕：

- 檢查是否有髒污並視需要清潔。此時，可使用市售家用清潔劑（→ 第106頁 – 7.2.2 TFT觸控螢幕）。

E 玻片架：

- 針對少量的髒污：以無絨布沾二甲苯清潔玻片架（→ 第116頁 – 7.2.14 玻片架與握把）。
- 遇到頑固髒污時：將玻片架泡在二甲苯對多1-2小時將乾掉的殘留封固劑清除。
- 用洗碗機以65°C的溫度清潔玻片架。

F 工作站：

- 檢查HistoCore SPECTRA ST中的傳送站。如需其他資訊，請參閱HistoCore SPECTRA ST的使用說明。

G 檢查抽屜嵌件是否有破損的玻璃並視需要清除（→ 第107頁 – 7.2.4 內部清潔）。**警告**

絕不可讓試劑容器、玻片架與握把長時間（如隔夜）泡在溶劑（二甲苯）中，因這樣會造成變形且無法確保運作順暢。

7.4.3 每季清潔和維護

A 更換活性碳濾網：

- 更換活性碳濾網 (→ 第117頁 – 7.2.15 更換活性碳濾網)。

7.4.4 必要時的清潔和維護



警告

- 注意：請穿戴防割安全手套 (→ 第18頁 – 3.1 標準出貨 – 裝箱清單) ！
- 出現碎玻璃時請清潔儀器內部。
- 可使用無絨布沾二甲苯將濺出的封固劑清除。您可用出貨所附的刷子將無封固劑殘留的玻璃碎片往抽屜出口掃出來再用市售吸塵器小心地吸乾淨。

A

- 確認儀器為閒置狀態 (→ 第76頁 – 6.2 儀器啟動與關機) ：
- 蓋好試劑容器
- 確認針頭清潔容器有足夠的二甲苯防止針頭乾掉 (→ 第81頁 – 6.3.2 監控與補充針頭清潔容器)。

B

- 用二甲苯灌注軟管系統 (→ 第123頁 – 7.3.3 清潔軟管系統)。

C

取放模組：

- 當吸盤嚴重變形或非常髒污時請加以更換 (→ 第114頁 – 7.2.11 更換吸盤)。

D

- 清潔儀器內部 (→ 第107頁 – 7.2.4 內部清潔)。

E

- 為確保儀器軟體能順暢運作，請至少每3天將儀器重新啟動一次 (→ 第97頁 – 6.6.2 封片操作完成)。

8. 故障與疑難排解

8.1 故障排除

問題／故障	可能原因	修正方式
黑螢幕	<ul style="list-style-type: none"> 軟體毀損 電源故障 	<ul style="list-style-type: none"> 將所有玻片架從儀器取出並重新啟動儀器。 請參閱（→ 第136頁 – 8.2 電力故障情境與儀器故障）。
無法用滾花螺絲取出針頭清潔容器	<ul style="list-style-type: none"> 針頭清潔容器因底座中有封固劑殘留而卡住。 	<ul style="list-style-type: none"> 取出針頭清潔總成並泡在二甲苯中直到針頭清潔容器鬆開並可取出為止（→ 第111頁 – 7.2.9 拆卸完整的針頭清潔容器裝置）。
無法掃描消耗品	<ul style="list-style-type: none"> RFID晶片髒污 RFID晶片故障 	<ul style="list-style-type: none"> 小心地將RFID晶片的污染清除並蓋上頂罩重新掃描消耗品。 用新的消耗品再試一次。 若問題持續表示可能儀器有故障。請聯絡Leica服務人員。
裝載／卸載抽屜卡住	<ul style="list-style-type: none"> 個別抽屜內或上面可能有污染 	<ul style="list-style-type: none"> 小心地將污染（殘留封固劑、玻璃渣）去除（→ 第105頁 – 7.1 本儀器清潔相關重要說明），將所有玻片架從儀器取出並重新啟動儀器。
機械臂通報錯誤	<ul style="list-style-type: none"> 儀器內發生故障 	<ul style="list-style-type: none"> 依（→ 第138頁 – 8.3 儀器故障時手動拆卸玻片架）中的指示將機械臂拉到卸載抽屜處。將玻片架從機械臂取下。

問題／故障	可能原因	修正方式
完整的蓋玻片被棄置到廢棄物盤中。	<ul style="list-style-type: none"> 蓋玻片感測器插銷受到污染。 	<ul style="list-style-type: none"> 檢查蓋玻片感測器插銷是否有髒污；必要時，用無絨布沾二甲苯清潔（→ 第114頁 – 7.2.10 清潔取放模組）。
樣本與蓋玻片間有氣泡	<ul style="list-style-type: none"> 針頭部分卡住／阻塞。 裝載抽屜的封固劑容器中補充了與封固劑不相容的試劑。 針頭彎曲。 樣本保存的濕度不足。 蓋玻片操作被使用者中斷又恢復執行。 封固劑軟管系統洩漏。 	<ul style="list-style-type: none"> 將卡住的封固劑去除並執行一次快速灌注（→ 第121頁 – 7.3.1 快速灌注）。若問題仍持續，請執行一次軟管系統完整清潔（→ 第123頁 – 7.3.3 清潔軟管系統）。 Leica建議在裝載抽屜的試劑容器中使用二甲苯。 請確保HistoCore SPECTRA CV裝載抽屜的試劑容器中以及HistoCore SPECTRA ST染色程序的最後一個步驟均是使用二甲苯。 請依試用的當地規定處置不相容的試劑、清潔試劑容器再於儀器外補充二甲苯。最後，將試劑容器裝回裝載抽屜中。 通知Leica服務人員並更換新的針頭。 檢查裝載抽屜中的試劑容器補充量（→ 第38頁 – 試劑容器的正確補充量）並視需要補充試劑（→ 第15頁 – 警告 – 處理試劑）。 下一個玻片架應不會再發生問題。一般來說，不應中斷封片操作來進行如補充消耗品等工作。 取出封固劑瓶，檢查套管是否有正確裝好必確認您有感覺到它卡至定位。

問題／故障	可能原因	修正方式
添加到載玻片上的封固劑不足	<ul style="list-style-type: none"> 封固劑量設定過低。 	<ul style="list-style-type: none"> 在參數設定（→ 第71頁 – 5.9.5 調整用量）中調整封固劑用量或以用量校準（→ 第59頁 – 5.8.6 用量校準）功能表進行變更。
添加到載玻片的封固劑量過多，或蓋玻片上有過量的封固劑	<ul style="list-style-type: none"> 封固劑量設定過高。 	<ul style="list-style-type: none"> 在參數設定（→ 第71頁 – 5.9.5 調整用量）中調整封固劑用量或以用量校準（→ 第59頁 – 5.8.6 用量校準）功能表進行變更。
	<ul style="list-style-type: none"> 封固劑殘留於移位裝置或其簧片上（也有可能在移位裝置封固劑底下）。 	<ul style="list-style-type: none"> 檢查移位裝置與簧片（以及移位裝置簧片底下）是否有污染，並適時用無絨布沾二甲苯清潔。
添加封固劑過程中，載玻片上的樣本受損	<ul style="list-style-type: none"> 針頭高度設定不正確。 	<ul style="list-style-type: none"> 請勿再對該蓋玻片列啟動任何封片操作並通知Leica服務人員。針頭高度僅可由Leica服務人員變更與校準。
取放模組讓蓋玻片落下	<ul style="list-style-type: none"> 吸盤髒污或變形。 	<ul style="list-style-type: none"> 檢查取放模組的吸盤是否有髒污與變形（→ 第114頁 – 7.2.10 清潔取放模組）。清潔吸盤或更換全新的吸盤（→ 第114頁 – 7.2.11 更換吸盤）。 此外，請遵循（→ 第140頁 – 8.3.1 蓋玻片插槽故障）中的程序。
	<ul style="list-style-type: none"> 儲存條中的蓋玻片已潮濕無法再單獨取出。 	<ul style="list-style-type: none"> 取下蓋玻片儲存條並換成新的儲存條（→ 第82頁 – 6.3.3 檢查與更換蓋玻片匣）。

問題／故障	可能原因	修正方式
針頭乾掉	<ul style="list-style-type: none"> 蓋玻片列發生故障，針頭無法移至針頭清潔容器。 	<ul style="list-style-type: none"> 將針頭從底座取出並放到針頭清潔容器中。
模組狀態中顯示的封固劑瓶補充量太少	<ul style="list-style-type: none"> 快速或延長灌注已失敗多次。 	<ul style="list-style-type: none"> 每次嘗試灌注時，儀器軟體會從封固劑瓶取出灌注所需的量。 更換封固劑瓶。 檢查針頭讓材料流出的能力，並視需要將其泡在二甲苯中久一點。若針頭長時間持續阻塞，請安排讓Leica服務技術人員更換針頭裝置。
錯誤訊息「L1 / L2 mounting medium not detected」（未偵測到L1/L2封固劑）	<ul style="list-style-type: none"> 封固劑瓶滑架（→圖16-1）未插入到卡至定位。 	<ul style="list-style-type: none"> 將封固劑瓶滑架（→圖16-1）推回直到卡至定位。
將玻片架傳送到卸載抽屜後出現錯誤訊息「Unload drawer malfunction」（卸載抽屜故障）	<ul style="list-style-type: none"> 玻片架握把中的RFID晶片故障。 	<ul style="list-style-type: none"> 遵循訊息並將所有玻片架從卸載抽屜取出。將故障的玻片架握把從玻片架（→第90頁 – 將握把從玻片架上拆下。）拆掉，並依適用的當地實驗室法規處置。
玻片架救援後烤箱溫度無法達到	<ul style="list-style-type: none"> 烤箱門未關好 	<ul style="list-style-type: none"> 請遵循螢幕上的訊息。 開啟烤箱檢修口（→圖122-1） 檢查烤箱門是否有關好（→圖122-2）。 若問題仍持續，請與Leica服務技術人員聯絡。
載玻片上無蓋玻片	<ul style="list-style-type: none"> 未依畫面上的訊息（→圖110）要求將載玻片從蓋玻片列取出。 	<ul style="list-style-type: none"> 請依畫面上的引導（→圖114-2）。 將未封片的載玻片重新封片。

問題／故障	可能原因	修正方式
空蓋玻片匣	<ul style="list-style-type: none">使用者未將儲存條裝滿但卻按下Yes（是），或在出現偵測到儲存條中有過多蓋玻片之訊息後取出過多蓋玻片。	<ul style="list-style-type: none">插入新的蓋玻片儲存條。檢查玻片架是否有未封片的載玻片！

**備註**

部分故障的顯示訊息會含圖片順序來引導使用者完成故障排除過程（→ 圖107）。



圖107

8.2 電力故障情境與儀器故障



警告

當軟體毀損或儀器故障時，會發出事前定義好的警報訊號聲。此時，使用者必須將所有玻片架從儀器HistoCore SPECTRA CV與HistoCore SPECTRA ST中取出，之後重新啟動儀器。



備註

- 遇到長時間斷電 (> 3秒) 時，內部電池會確保HistoCore SPECTRA CV能在受到控制的狀態下關機並避免對樣產生任何負面影響。
- 充飽電的內部電池可幫助儀器度過連續兩次斷電 (> 3秒)。連續斷電兩次後，一旦電力恢復，內部電池便會在儀器啟動時充電。螢幕上會通知使用者充電的進度。儀器要在充飽電後才能再次使用。
- 電源恢復後，儀器會自動重新啟動。畫面上會以訊息通知使用者斷電的情況 (→ 圖108)，並將該事件輸入到事件記錄中。
- 外接UPS (不斷電系統) 可依連接之UPS的規格度過更長的斷電時間 (→ 第26頁 - 4.2.2 使用外部不斷電系統 (UPS))。

遇斷電時，不論是使用一個或兩個蓋玻片列，儀器都會執行以下步驟：

1. 軟體將螢幕關機。
2. 正在蓋玻片列L1與L2中處理的載玻片仍會完成封片並推回到玻片架中。
3. 來自兩個蓋玻片列的玻片架會由玻片夾移到卸載抽屜。之後，玻片夾便會移到烤箱後方的固定位置。

4. 軟體會以控制的方式將儀器關機 (→ 第30頁 – 4.5 儀器啟動與關機) 。
- ① 電源恢復後，儀器會自動重新啟動。會發出警告訊號聲並在顯示幕上顯示一則警告訊息 (→ 圖108) 。

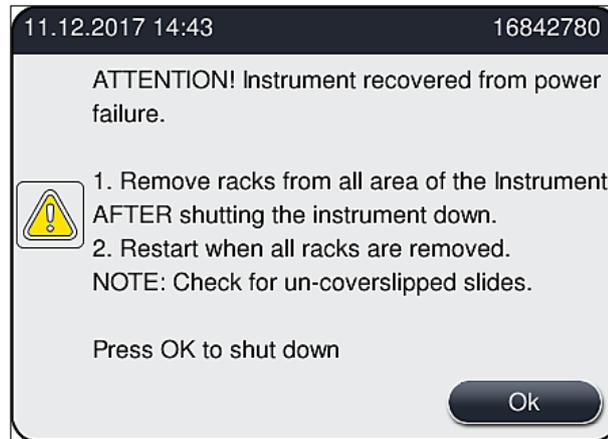


圖108

5. 請用**OK** (確定) 確認本訊息，同時儀器會以受到控制的方式關機。

接著請依訊息中的指示 (→ 圖108) 並將所有載玻片從儀器中取出。



備註

- 儀器重新啟動後，烤箱會關機，使用者必須在烤箱設定功能表中重新啟動烤箱 (→ 第55頁 – 5.8.5 烤箱設定)。設定玻片架時會以訊息通知使用者。
- 為能安全並方便的將玻片架從儀器取出，必須將儀器關機。舉例來說，關機後使用者便能輕鬆移動機械臂執行取出玻片架所需的步驟。
- 檢查取出的玻片架是否有未封片的載玻片並手動將他們封片。過程中，請遵循個別玻片在封片程序中處理的順序 (→ 第94頁 – 6.6 啟動封片操作) 與 (→ 圖74) 。
- 取出儀器中剩於玻片架請遵循以下章節。

位置	請參閱
裝載抽屜	(→ 第138頁 – 8.3 儀器故障時手動拆卸玻片架)
旋轉器	(→ 第150頁 – 8.3.5 從旋轉器取下玻片架)
升降器	(→ 第142頁 – 8.3.2 從蓋玻片列升降器中取出玻片架)
機械臂	(→ 第138頁 – 8.3 儀器故障時手動拆卸玻片架)
烤箱	(→ 8.3.4 從烤箱或烤箱後方取下玻片架)
卸載抽屜	(→ 第138頁 – 8.3 儀器故障時手動拆卸玻片架)

8.3 儀器故障時手動拆卸玻片架



警告

- 有受傷風險！務必穿戴個人防護衣物（實驗室外套、防割安全手套、護目鏡）！
- 建議請第二位人員協助。
- 儀器軟體會在畫面上提供指示。務必遵守這些指示。
- 若需要手動將玻片從右側L2蓋玻片列取下，則會基於安全因素將玻片架移入與移出烤箱的操作中斷，因此玻片架會留在烤箱中超過5分鐘。



備註

遇儀器故障需要使用者手動將玻片架從儀器內取出時，請注意儀器軟體會無法準確定位玻片架在儀器內的位置，因此僅能提供手動取出的一般說明。若使用者看儀器內部時能找出要取出的玻片架，若不會有損壞樣本或儀器的風險，使用者便可小心地將玻片架取出不用遵循畫面上的指示。

手動將玻片架從儀器內部取出：

1. 開啟裝載抽屜。
2. 開啟卸載抽屜並取出所以玻片架（→ 圖109-1）。
3. 將紅色固定撥桿往上拉（→ 圖109-2）。將抽屜整個拉出並降至救援位置（→ 圖109-3）。
4. 朝卸載抽屜的開口看找出玻片架。（→ 圖109-4）。
5. 將手伸到開口中嘗試小心地感覺玻片架周圍。



警告

- 玻片架中仍會有未封片的載玻片。請非常小心操作。
- 若升降器對取出玻片架造成干擾，使用者必須手動將升降器往上抬（→ 第142頁 – 8.3.2 從蓋玻片列升降器中取出玻片架）。

6. 必要時將有玻片架的玻片夾升到最上方並將機械臂（含玻片夾）推／拉至儀器中央（→ 圖109-5）。
7. 小心地將玻片夾及玻片架往下降（→ 圖109-6）。
8. 此時玻片架便會位在可安全取出的位置（→ 圖109-7）。
9. 用一隻手固定機械臂（含玻片夾）讓它不會掉下來並用另一隻手握住玻片架前方的部分。
10. 將玻片架前方輕輕抬高從機械臂的玻片夾上鬆開（→ 圖109-8）。
11. 最後，將玻片架朝上傾斜（→ 圖109-9）並往前從玻片夾拉出（→ 圖109-10）。
12. 將機械臂（含玻片夾）置於烤箱後方的固定位置。
13. 關閉卸載抽屜並以Ok（確定）確認接下來的訊息。
14. 之後，儀器便會重新初始化。
15. 初始化後必須固定執行一次快速灌注（→ 第121頁 – 7.3.1 快速灌注）。



備註

請取出的玻片架放在儀器外並防止載玻片乾掉。

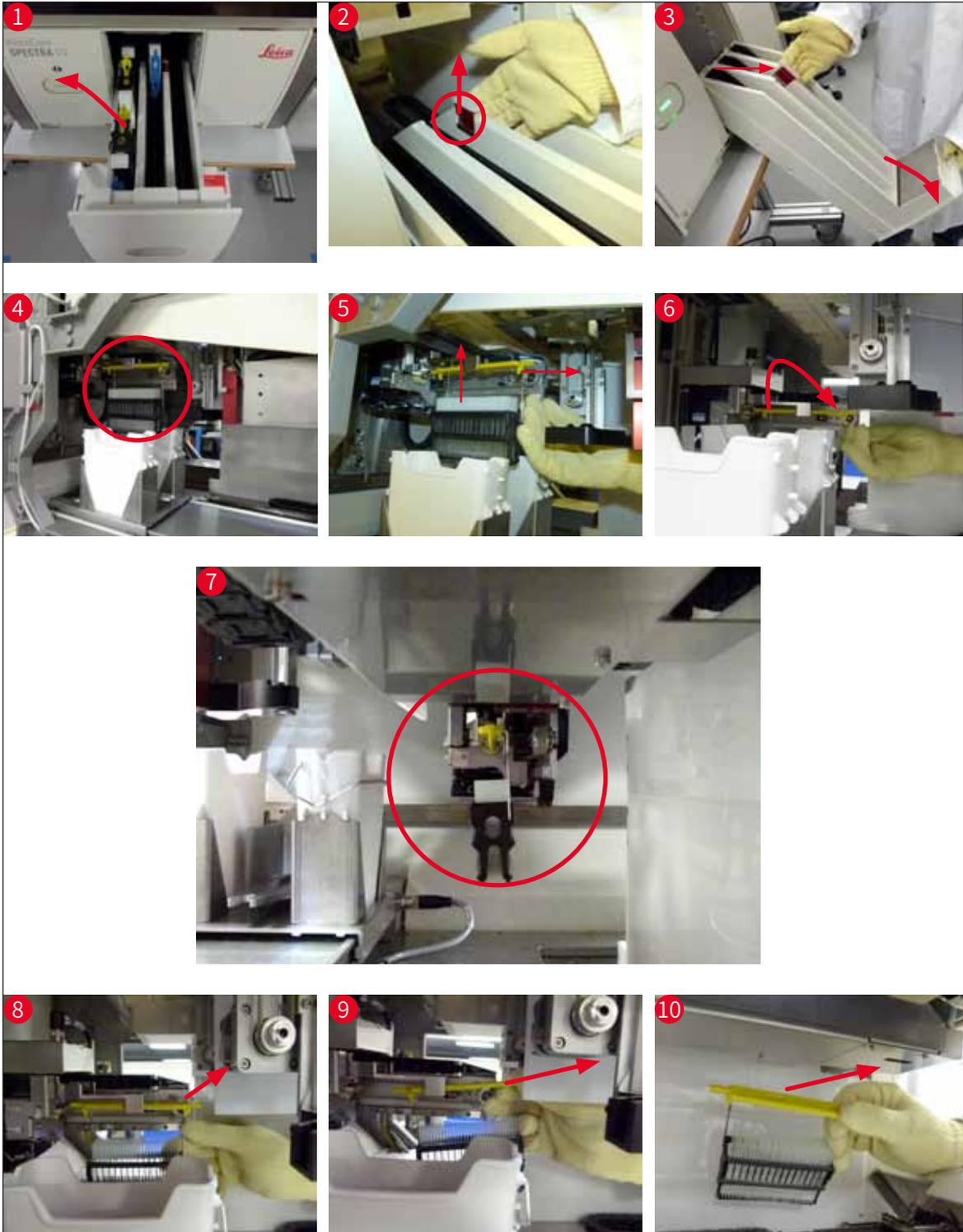


圖109

8.3.1 蓋玻片插槽故障

若取放模組在移至載玻片過程中掉了一個蓋玻片或當取放模組嘗試3次後仍無法將蓋玻片從蓋玻片匣中取出時，會透過錯誤訊息通知使用者（→ 圖110）。

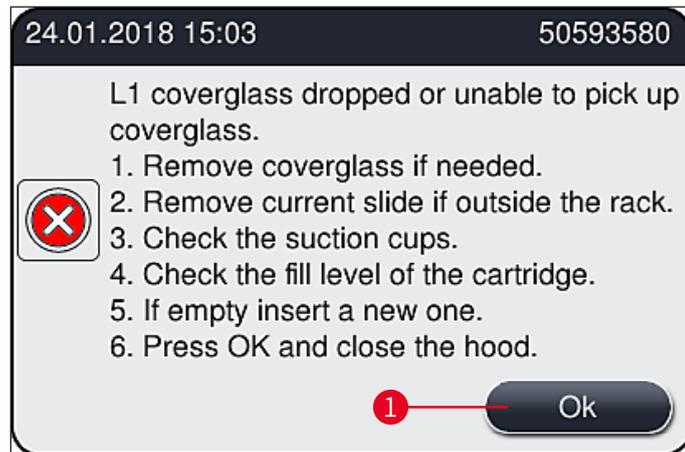


圖110



備註

個別蓋玻片列中的處理會中斷防止樣本受損。樣本在中斷時會乾掉。

- ① 若顯示此訊息（→ 圖110），使用者必須先檢查是否有蓋玻片在移動到載玻片的過程中鬆脫或取放模組是否無法將蓋玻片從蓋玻片匣取出。
1. 方法為，先打開儀器頂罩並檢查是否有蓋玻片在移動到載玻片的過程中脫落。
 2. 若要取出載玻片，請將紅色桿（→ 圖111-1）壓到底並固定。
 3. 確認移位裝置（→ 圖111-2）並未阻礙到取出載玻片的安全。視需要將移位裝置往前移或往後移到底。
 4. 小心地將未封片的載玻片從儀器（→ 圖111-3）取出並保存在儀器外安全處。修正故障後，可手動將載玻片封片。



圖111

5. 檢查蓋玻片列是否有破損的玻璃並視需要清除。
6. 若**取放模組**無法將蓋玻片從蓋玻片匣取出，請檢查**取放模組**上的吸盤是否有污染或損壞，並視需要將兩個吸盤清潔或更換成新的。
7. 接著也請檢查蓋玻片匣的補充量。若裡頭的蓋玻片不足，請插入新的蓋玻片匣。
8. 若已執行上述步驟，請按**OK**（確定）按鈕並關閉頂罩。
9. 儀器軟體便會執行補充量掃描。檢查完成時使用者會收到訊息（→ 圖112）。
10. 若處理中斷過久，則可按**Yes**（是）將其取消（→ 圖112-1）。相關玻片架便會移到卸載抽屜並可讓使用者取出。
11. 若要繼續處理，請按**No**（否）（→ 圖112-2）按鈕。便會繼續正常處理。

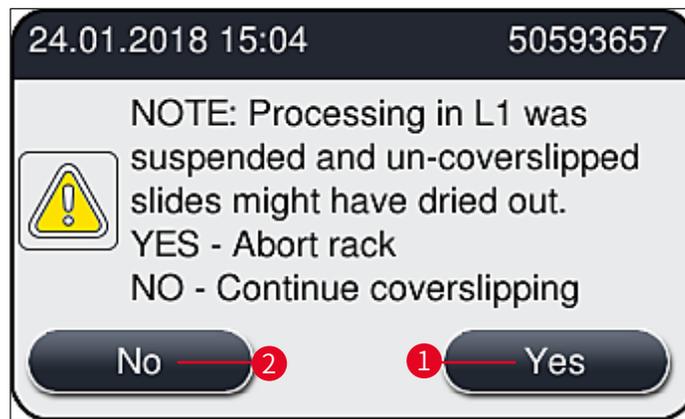


圖112

**備註**

若使用者無法依指定的程序排除錯誤，請通知Leica服務技術人員並暫停使用有問題的蓋玻片列。

8.3.2 從蓋玻片列升降器中取出玻片架

**警告**

- 若在操作過程中，在其中一個或兩個蓋玻片列均發生故障，使用者會從儀器收到訊息，提供使用者將玻片架從升降器取下時所需的指示。請務必注意顯示的訊息。
- 請務必先閱讀顯示幕上的訊息，再執行說明的工作並確認訊息（如有）以繼續救援程序。
- 有受傷風險！務必穿戴個人防護衣物（實驗室外套、防割安全手套與護目鏡）！
- 樣本在中斷時會乾掉。

1. 閱讀並確認訊息，接著開啟頂罩。
2. 請遵守以下訊息：確認前，請執行訊息中所載的工作。將個別蓋玻片列的針頭從底座橫向取出（→ 圖113-1）再將針頭插到停放位置中（→ 圖113-2）。

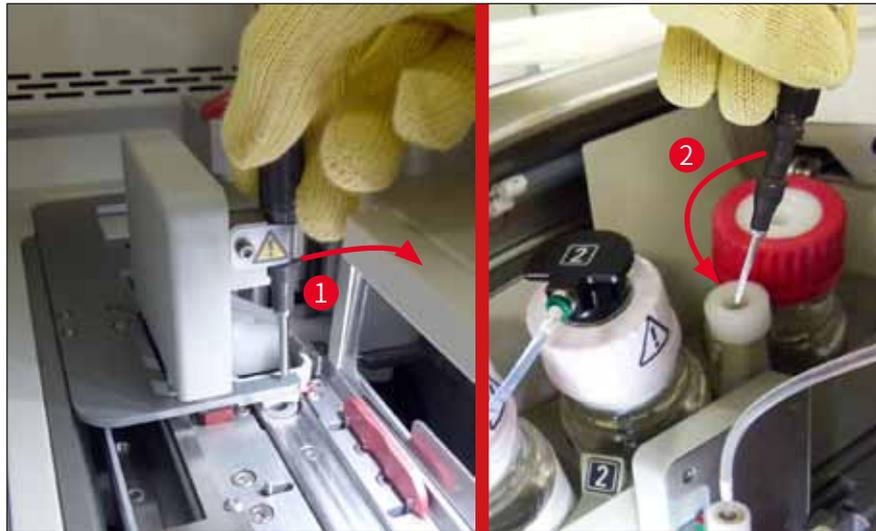


圖113

3. 檢查個別蓋玻片列是否有阻塞並小心地排除 (→ 圖114-1)。
4. 如果被取放模組擋住，可將其移到廢棄物盤處 (→ 圖114-2)。
5. 按一下 **Ok** (確定) 確認訊息。

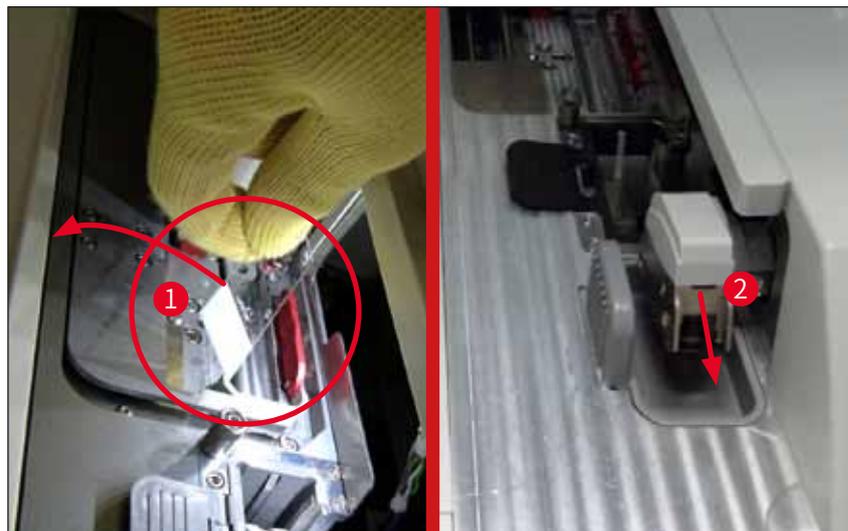


圖114

6. 注意接下來的訊息並關閉頂罩。
7. 此時儀器會嘗試將玻片架移到最上方處。
8. 經過短暫時間後，顯示幕上會出現一則訊息。重新開啟頂罩並檢查玻片架是否有在最上方處。

**備註**

若儀器無法將玻片架移到最上方位置 (例如因載玻片卡住)，必須先執行以下三個步驟才能嘗試取出玻片架。

9. 若蓋玻片列中有載玻片傾斜 (→ 圖115-1) , 請將移位裝置 (→ 圖115-2) 往前推。此時, 請將紅色桿 (→ 圖111-1) 壓到底並固定。接著小心地將輕斜的載玻片往前拉 (→ 圖115-3) , 從儀器中取出 (→ 圖115-4) 再手動封片。

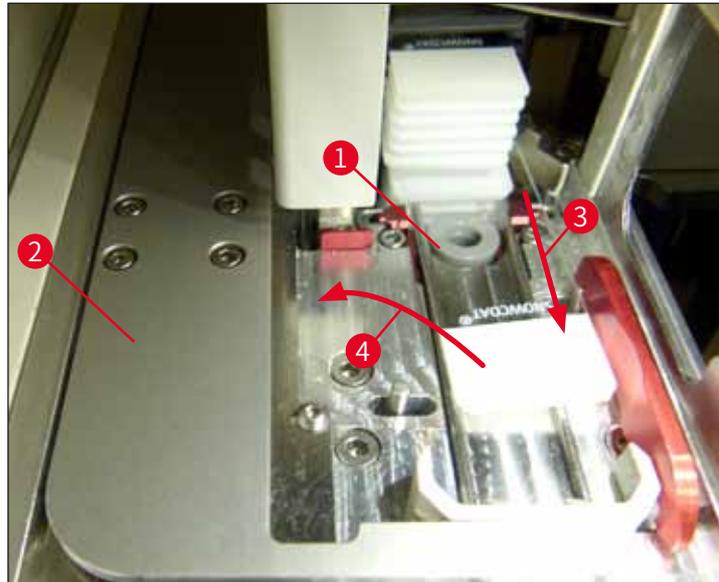


圖115

10. 將移位裝置 (→ 圖116-1) 與紅色擋板 (→ 圖116-2) 對齊。如此可確保使用者能將升降器手動往上移。

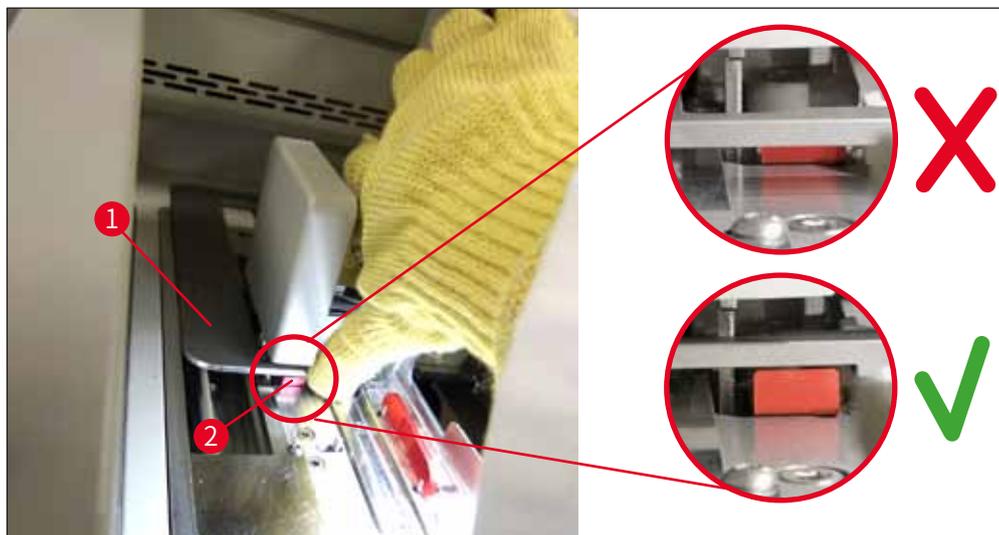


圖116

11. 現在便可手動將升降器往上拉。此時, 請握住紅色撥桿 (→ 圖117-1) 再小心地將升降器連同玻片架往上拉。



警告

請小心地將升降器慢慢地往上拉，不要有急拉的動作。無需施加任何力道。請小心突出或會干擾到的載玻片並將他們小心地推回玻片架中（→ 圖117）。

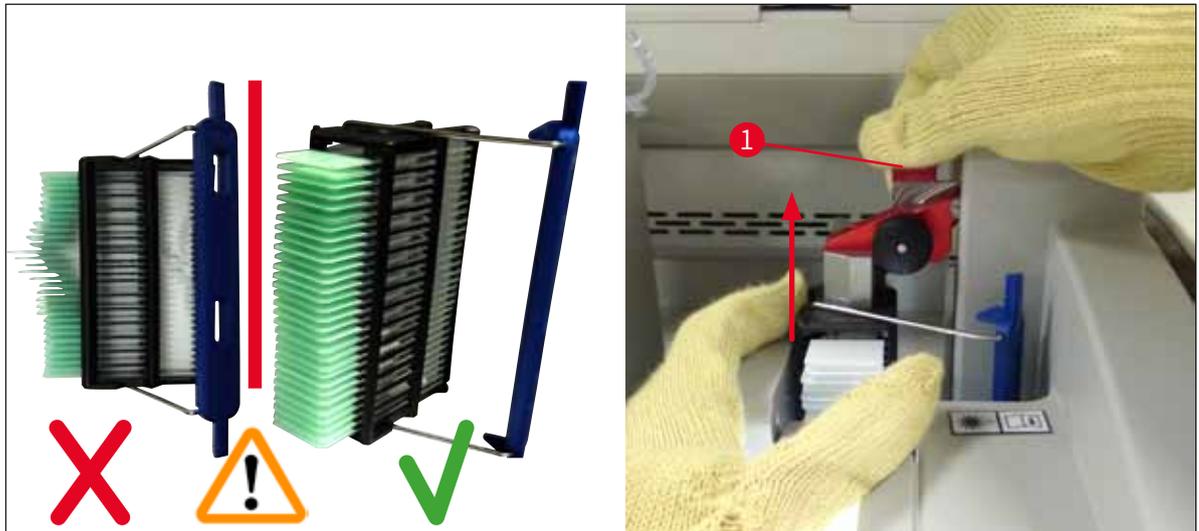


圖117

12. 請遵守以下訊息：確認前，請執行訊息中所載的工作。
13. 用一隻手扶住玻片架（→ 圖118-1），拉動升降機的黑色旋鈕（→ 圖118-2）並往回折把鎖定機構鬆開（→ 圖118-3）。
14. 繼續扶著升降器（→ 圖118-4）並用另一隻手將玻片架從升降器取出（→ 圖118-5）。請確保不要讓載玻片從玻片架滑出。
15. 現在鬆開升降器，將玻片架從儀器取出並確認訊息。

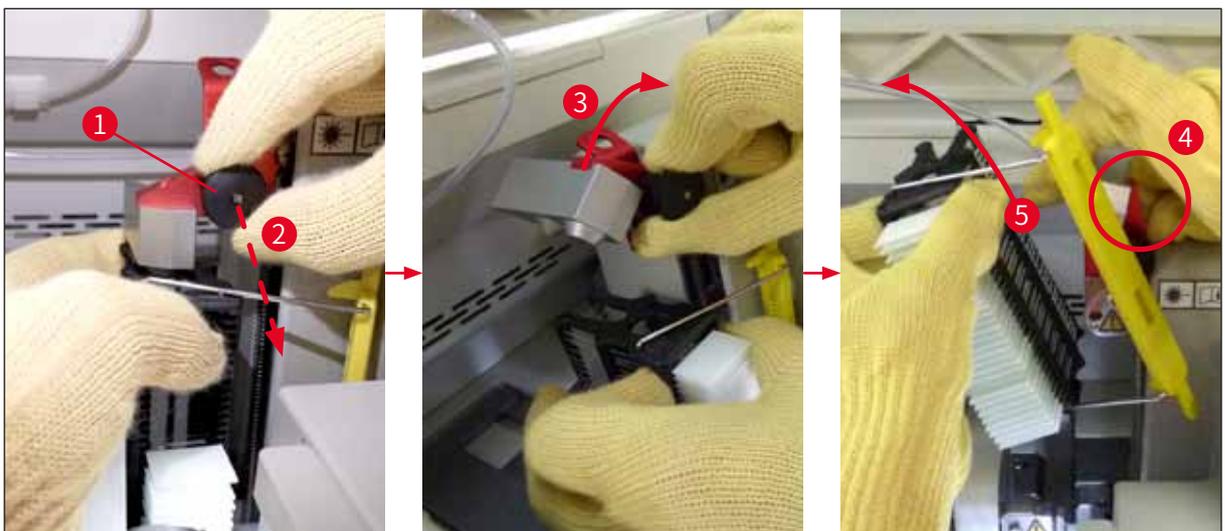


圖118

16. 依顯示幕上的說明將升降器的鎖定機構再次關上 (→ 圖119-1) 並將升降器往下推幾公分 (→ 圖119-2)。確認工作完成後的訊息。



圖119

17. 下一則訊息會請使用者將針頭從停放位置 (→ 圖120-1) 取出並插到蓋玻片列的底座中 (→ 圖120-2)。確實將針頭正確放好後確認訊息。

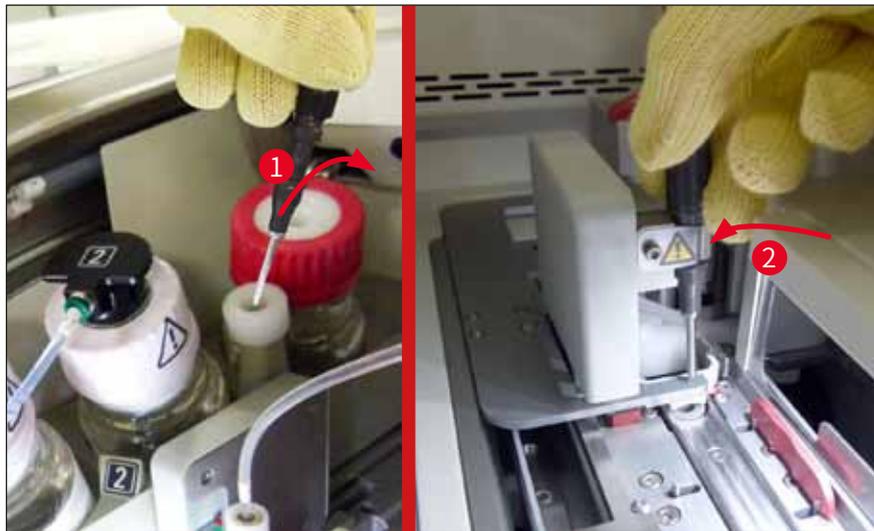


圖120

18. 關閉頂罩。
19. 關閉頂罩後，會出現一則新訊息通知使用者檢查取出的玻片架中是否有未封片的載玻片 (→ 圖121-1)，並同時考慮封片的順序 (→ 圖74)。未封片的載玻片必須立即封片以免樣本乾掉。確認訊息。

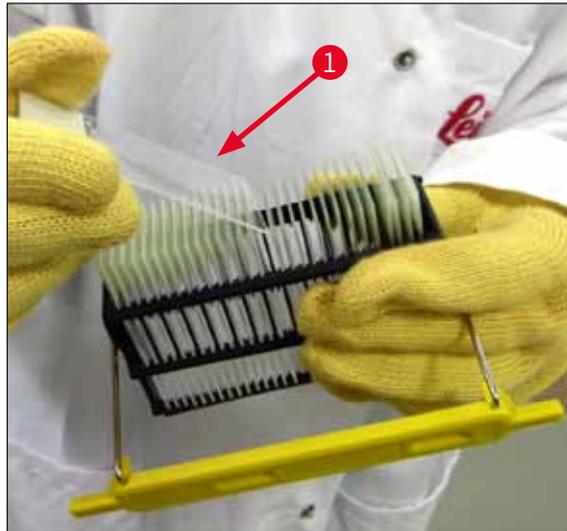


圖121

**備註**

- 再次將儀器出始化後，便可再次使用蓋玻片列進行處理。
- 若蓋玻片列持續故障，請通知Leica服務人員。同時請勿繼續使用故障的蓋玻片列。

8.3.3 從左升降器中下方部取出玻片架

1. 將卸載抽屜移至拆卸位置（救援位置）
2. 用左手通過卸載抽屜（或在拆下容器後通過裝載抽屜）伸到左升降器處。
3. 將玻片架往下壓並從升降器推出（用小指從下方扶住底座）再往後推。
4. 玻片架也可利用蓋玻片列及升降器往上取出。此時，請注意步驟2所述的動作。

8.3.4 從烤箱或烤箱後方取下玻片架

**警告**

- 會有爆炸風險！烤箱中有易燃性試劑
- 揮發之易燃性試劑可能會有刺激呼吸道的風險。
- 注意！發燙表面！烤箱們與烤箱內部很燙。請避免接觸以防止燙傷。

1. 開啟烤箱檢修口（→ 圖122-1）。
2. 將烤箱門（→ 圖122-2）完全往上打開（→ 圖122-3），磁鐵會將烤箱門固定住（→ 圖122-4）。
3. 若玻片架不在玻片夾上（→ 圖122-5），便可將玻片架從烤箱取出（→ 圖122-6）。

**警告**

封固劑有可能尚未完全乾燥。因此，取出玻片架時請非常小心防止載玻片上的蓋玻片滑動。

4. 將玻片架安全地保存於儀器外。
5. 小心地將烤箱門從磁鐵上鬆開（→ 圖122-7）並將門關上（→ 圖122-8）。

**警告**

關閉烤箱門時請小心不要夾傷您的手。

**備註**

關閉時您必須感覺到烤箱門有卡至定位。

6. 最後，關閉烤箱檢修口（→ 圖122-1）。

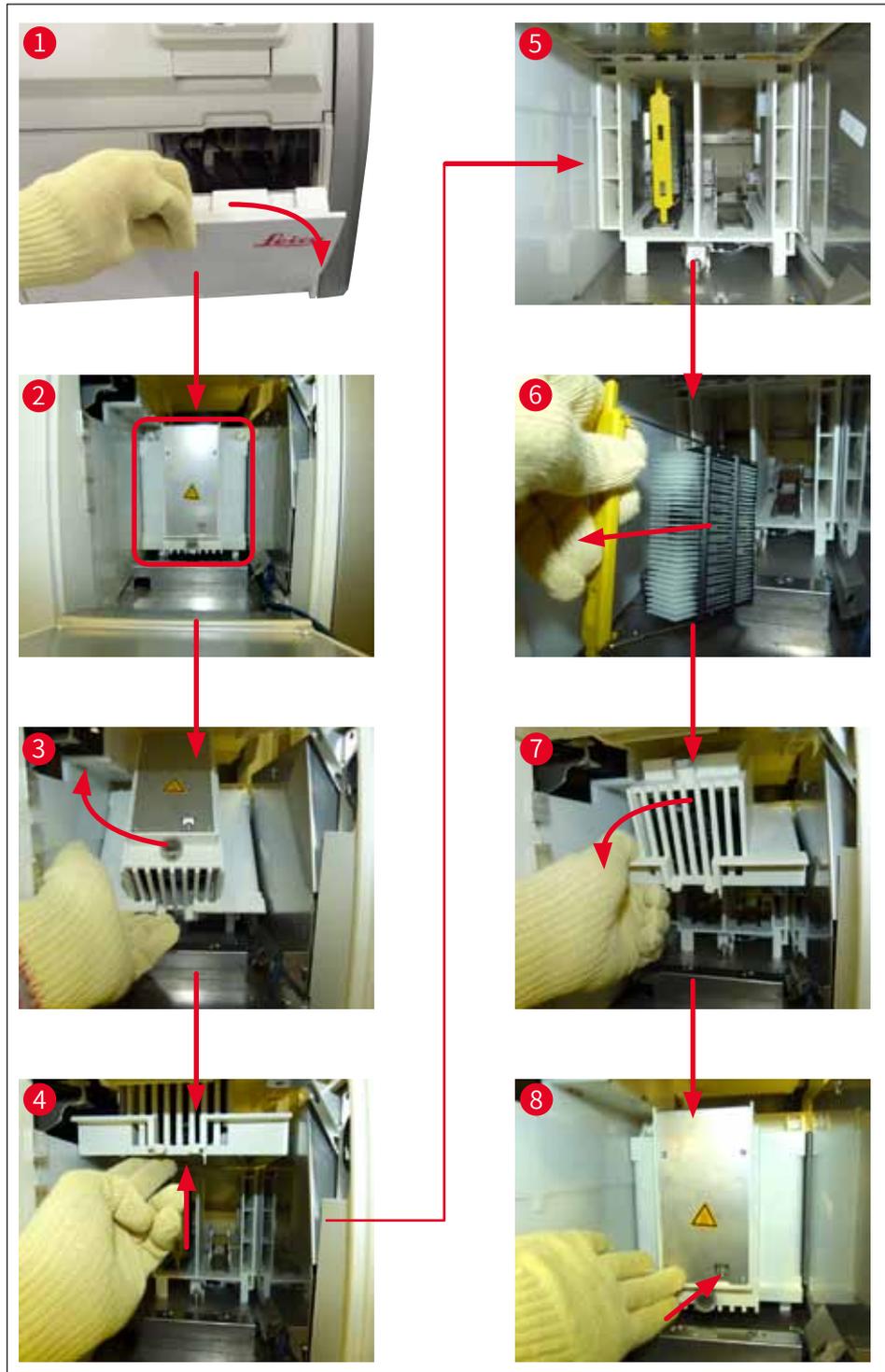


圖122

8.3.5 從旋轉器取下玻片架

1. 將卸載抽屜移至拆卸位置（救援位置）。
2. 將手小心地伸到儀器中將玻片架（→ 圖123-1）從旋轉器取下（→ 圖123-2）。



圖123

8.3.6 從旋轉器上方機械臂的玻片夾取下玻片架

1. 將卸載抽屜移至拆卸位置（救援位置）。
2. 將手小心地伸到儀器中將玻片架從機械臂的玻片夾取下。此時，請抓住握把並連同玻片架朝裝載抽屜往前拉。

8.3.7 從HistoCore SPECTRA ST的傳送站取下玻片架

- ① 若在工作站模式中HistoCore SPECTRA ST的傳送裝置使用傳送站將玻片架傳送到HistoCore SPECTRA CV時發生故障，使用者必須確認玻片架所在的位置，
1. 開啟HistoCore SPECTRA ST的頂罩。
 2. 確認從傳送站是否能看到玻片架（→ 圖124-1）。

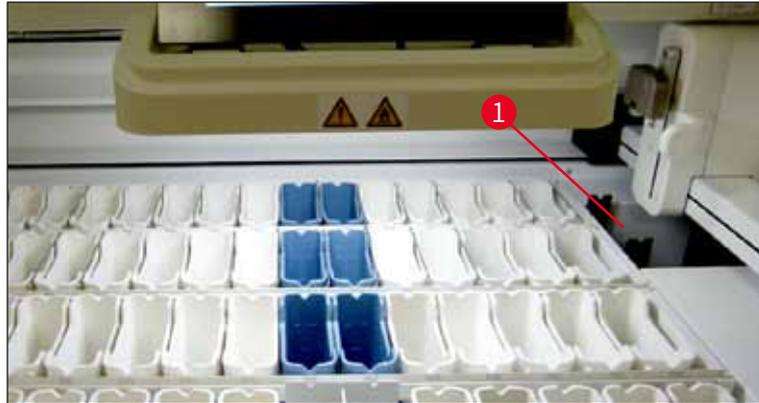


圖124

3. 若可以，請將傳送站的滑架（→ 圖125-1）手動推回HistoCore SPECTRA ST中（→ 圖125-2）並將玻片架（→ 圖125-3）從底座取出（→ 圖125-4）。

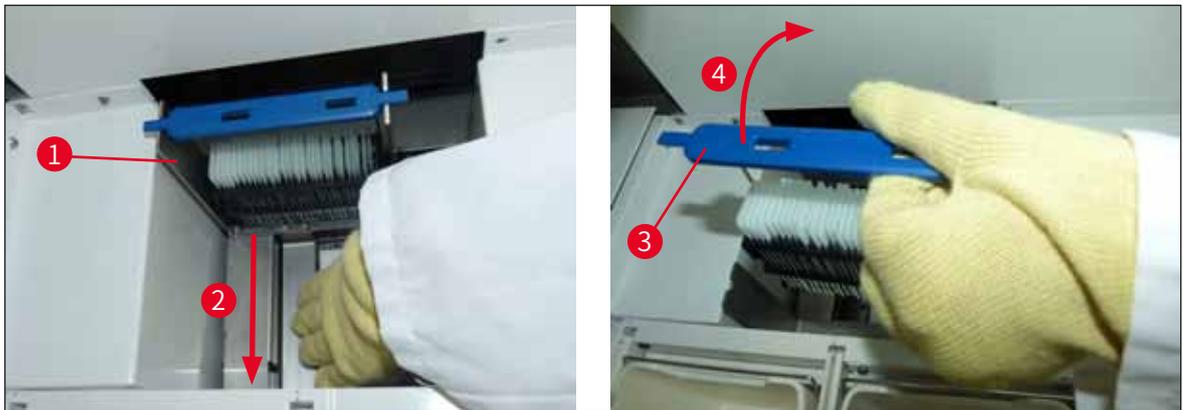


圖125

4. 接下來，將玻片架從儀器取出並安全地保存起來。
5. 儀器故障修正後，將玻片架插入HistoCore SPECTRA CV的裝載抽屜中以啟動處理。

8.4 更換主保險絲



警告

當儀器故障時應用主開關將儀器關機並從電源斷開。接著便可檢查主保險絲。

必須使用適合的一字螺絲起子以防止保險絲座受損。

請小心故障的保險絲！會有因碎玻璃而受傷的風險！穿戴適當的防護衣物（護目鏡、防割安全手套（→ 第18頁 - 3.1 標準出貨 - 裝箱清單））。

1. 此時，請打開頂罩並用一字螺絲起子鬆開右蓋上方的兩個保險絲座（→ 圖126-1）
2. 檢查使用的保險絲是否有故障。



圖126

3. 將故障的保險絲從底座取出並換上新的保險絲。
4. 安裝時請依相反的順序操作。

9. 選用配件與消耗品

9.1 選用配件

名稱	訂購編號
30片型玻片架 (3個裝)	14 0512 52473
30片型玻片架握把 (黃色, 3個裝)	14 0512 52476
30片型玻片架握把 (淺藍色, 3個裝)	14 0512 52477
30片型玻片架握把 (深藍色, 3個裝)	14 0512 52478
30片型玻片架握把 (粉色, 3個裝)	14 0512 52479
30片型玻片架握把 (紅色, 3個裝)	14 0512 52480
30片型玻片架握把 (綠色, 3個裝)	14 0512 52481
30片型玻片架握把 (黑色, 3個裝)	14 0512 52482
30片型玻片架握把 (灰色, 3個裝)	14 0512 52483
30片型玻片架握把 (白色, 3個裝)	14 0512 52484
染色機ST5010/ST5020用玻片架轉接器	14 0475 58558
試劑容器組件, 各包含1個:	14 0512 47086
試劑容器	14 0512 47081
試劑容器蓋	14 0512 47085
試劑容器握把	14 0512 47084
S標籤蓋	14 0512 53748
空白標籤蓋	14 0512 47323
廢棄物盤	14 0514 49461
針頭清潔容器組 (2件)	14 0514 54195
灌注瓶組件, 包括:	14 0514 53931
150 ml實驗瓶	14 0514 56202
螺旋蓋	14 0478 39993
灌注瓶嵌件	14 0514 57251
28 x 3 mm O形環	14 0253 39635
清潔瓶	14 0514 57248
吸盤	14 3000 00403
卸載抽屜玻片架收納軌	14 0514 56165
活性炭過濾器組, 包括:	14 0512 53772
活性炭過濾器	14 0512 47131
排氣軟管組, 包括:	14 0514 54815
2 m排氣軟管	14 0422 31974
軟管夾	14 0422 31973
一雙M號的防割安全手套	14 0340 29011
HistoCore SPECTRA CV工具組, 包括:	14 0514 54189
5.5 x 150螺絲起子	14 0170 10702
Leica刷	14 0183 30751
T16A保險絲	14 6000 04696



圖127

排氣軟管

1組，包括：

- 排氣軟管，2 m
- 軟管夾

訂購編號：

14 0422 31974



圖128

活性炭過濾器

2件1組。

訂購編號：

14 0512 53772



圖129

廢棄物盤

訂購編號：

14 0514 49461



圖130

針頭清潔容器

2件1組。

訂購編號：

14 0514 54195



圖131

試劑容器

組件，含試劑容器蓋

訂購編號：

14 0512 47086



圖132

玻片架

30個樣本載玻片 (3件裝)

訂購編號：

14 0512 52473



圖133

玻片架握把

30個樣本載玻片 (3件裝)

顏色

- 黃色
- 淺藍色
- 深藍色
- 粉色
- 紅色
- 淺綠色
- 黑色
- 灰色
- 白色

訂購編號：

- 14 0512 52476
- 14 0512 52477
- 14 0512 52478
- 14 0512 52479
- 14 0512 52480
- 14 0512 52481
- 14 0512 52482
- 14 0512 52483
- 14 0512 52484



圖134

灌注瓶

組件，包含：

- 150 ml實驗瓶
- 螺旋蓋
- 灌注瓶嵌件
- 28 x 3 mm O形環

訂購編號：

14 0514 53931



圖135

清潔瓶
組件

訂購編號： 14 0514 57248



圖136

吸盤
1件

訂購編號： 14 3000 00403



圖137

卸載抽屜收納軌
3件1組。

訂購編號： 14 0514 56165



圖138

防割安全手套 M號一雙

訂購編號： 14 0514 55967



圖139

工具組HistoCore SPECTRA CV

包含：

- 5.5 x 150螺絲起子
- Leica刷
- T16A保險絲

訂購編號： 14 0514 54189



圖140

染色機ST5010/ST5020用玻片架轉接器

用於在ST5010或ST5020中為SPECTRA玻片架上的載玻片染色

訂購編號： 14 0475 58558

消耗品

名稱	訂購編號
封固劑	
HistoCore SPECTRA X1 (1個包裝單元, 2瓶各150 ml)	380 1733
蓋玻片	
HistoCore SPECTRA CV高級蓋玻片1x24x50 (8x300片)	380 0152

10. 保固與維修

保固

Leica Biosystems Nussloch GmbH保證交付的合約產品採用了根據Leica內部測試標準的全面品質控制程序，而且產品完好，符合所有技術規格和／或保證特性。

保固範圍依締結的合約內容而定。僅適用於您的Leica銷售單位或您購買本合約產品之公司的保固條款。

年度預防維護

Leica建議每年進行一次預防維護。此工作必須由合格的Leica服務代表執行。

服務資訊

若您需要顧客技術支援或備用零件，請與您的Leica代表或您購買本儀器的Leica經銷商聯絡。

請提供以下儀器相關資訊：

- 儀器的型號名稱與序號。
- 儀器位置與聯絡人名字。
- 撥打維修電話的原因。
- 儀器送達日期。

11 報廢與處置

11. 報廢與處置



警告

儀器或儀器零件必須依當地現行的適用法規丟棄。所有被濺出之試劑污染到的物件均必須立即用適用的消毒劑進行消毒以防止擴散到實驗室其他區域或人員身上。

請參閱這些使用說明最後的（→ 第105頁 - 7. 清潔和維護）一章與「除污證明」一章（→ 第161頁 - 12. 除污證明）中的HistoCore SPECTRA CV封片機清潔說明。

使用具生物危害的樣本時本儀器會受到污染。重新使用或丟棄前必須要徹底消毒（例如多個清潔步驟、消毒或殺菌）。請依適用的實驗室規範丟棄儀器。

如需更多資訊請與Leica代表聯絡。

12. 除污證明

所有退回Leica Biosystems或於現場維修的產品均必須適當清潔及除污。您可在我們的網站：www.LeicaBiosystems.com之產品功能表中找到專用的除污證明範本。此範本必須用於輸入所有必要資料。

若退回產品，必須提出或交給服務技術人員一份填妥並簽好的除污證明。使用者對未填妥除污證明即退回，或遺失除污證明的產品均需負責。被公司分類為潛在危險來源的退回貨品會退回寄出者，且費用與風險由寄出者承擔。

www.LeicaBiosystems.com



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Germany

電話：+49 - (0) 6224 - 143 0
傳真：+49 - (0) 6224 - 143 268
網站： www.LeicaBiosystems.com