

Leica CV5030

Montavetrini automatico



Manuale di istruzioni
Italiano

N° d'ordine: 14 0478 80107 - Revisione N

Conservare sempre in prossimità dell'apparecchio.
Leggere attentamente prima della messa in funzione.



Le informazioni, le indicazioni numeriche, le note e le stime contenute nella presente documentazione rappresentano lo stadio più avanzato della scienza e della tecnica e sono il risultato di approfondite ricerche.

Non siamo tenuti all'aggiornamento periodico del presente manuale in base ai nuovi sviluppi tecnici, né all'invio di versioni riviste, aggiornamenti ecc. di questo manuale alla nostra clientela.

La presenza di errori in dati, appunti, illustrazioni tecniche, ecc. contenuti in questo manuale esclude qualsiasi nostra responsabilità, conformemente agli ordinamenti giuridici nazionali vigenti in materia. In particolare, non sussiste alcuna responsabilità per eventuali danni patrimoniali o altri danni indiretti legati all'osservanza di indicazioni o particolari informazioni contenute in questo manuale.

Le indicazioni, i disegni, le illustrazioni e le altre informazioni sia di carattere tecnico che contenutistico riportati nel presente manuale d'istruzioni non sono da considerarsi vincolanti per i nostri prodotti.

A questo proposito sono determinanti solo le disposizioni contrattuali stipulate tra noi e il cliente.

Leica si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche o al processo produttivo senza alcun preavviso. Si tratta del solo modo che consente il continuo miglioramento delle tecnologie e delle tecniche di produzione utilizzate per i nostri prodotti.

La presente documentazione è protetta dai diritti d'autore. Tutti i diritti d'autore sono detenuti dalla Leica Biosystems Nussloch GmbH.

La riproduzione del testo o delle illustrazioni (anche parziale) tramite stampa, fotocopiatrice, microfilm, Web Cam o altre tecniche - compresi tutti i sistemi e gli strumenti elettronici - è permessa solamente previa autorizzazione scritta della Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Il numero di serie e l'anno di fabbricazione sono riportati nella targhetta posta sul retro dell'apparecchio.



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Germania
Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com

Indice

1.	Avvertenze importanti	7
1.1	Simboli e relativo significato	7
1.2	Qualifica del personale	11
1.3	Scopo previsto	11
1.4	Tipo di apparecchio	11
2.	Sicurezza	12
2.1	Precauzioni di sicurezza	12
2.2	Avvertenze	12
3.	Componenti e specifiche	15
3.1	Panoramica - parti dell'apparecchio	15
3.2	Dati tecnici	16
3.3	Fornitura standard	17
4.	Prima messa in funzione	19
4.1	Requisiti del luogo di installazione	19
4.2	Disimballaggio del Leica CV5030	20
4.2.1	Montaggio del Leica CV5030	22
4.3	Preparazione e installazione dell'apparecchio	22
4.3.1	Rimozione o montaggio degli ancoraggi di trasporto	23
4.4	Posizionamento orizzontale dell'apparecchio	24
4.5	Sistema di estrazione dei fumi	25
4.5.1	Inserimento del filtro ai carboni attivi	26
4.5.2	Montare il tubo flessibile di estrazione dei fumi	26
4.6	Montaggio del gruppo erogatore	26
4.7	Orientamento dell'altezza dell'ugello verso l'uscita del vetrino portaoggetto	29
4.7.1	Controllo dell'altezza dell'ago	29
4.7.2	Regolazione dell'altezza dell'ago	30
4.8	Pulisci-ugello (Nozzle-Cleaner)	32
4.9	Collegamento dell'alimentazione	35
4.10	Installazione degli accessori	36
4.11	Ricarica dei prodotti di consumo	38
5.	Funzionamento	40
5.1	Funzioni del pannello di comando	40
5.2	Funzioni dei tasti per il funzionamento dell'apparecchio	41
5.3	Accensione o spegnimento dell'apparecchio	42
5.4	Breve controllo prima dell'inizio del processo di applicazione dei vetrini coprioggetto	44
5.4.1	Insero della vaschetta per HistoCore SPECTRA ST	44
5.5	Processo di applicazione dei vetrini portaoggetto	46
5.6	Interruzione del processo di applicazione dei vetrini coprioggetto	48
5.7	Indicazioni sul display e avvertenze	54
5.8	Funzioni dei pulsanti per la programmazione	59
5.9	Impostazione dei set di parametri	60
5.10	MENU A – Impostazioni di parametri	60
5.11	MENU B – Impostazioni di parametri	64
5.11.1	Uscita dai parametri e sottomenu	66
5.12	Raccomandazione relativa ai parametri impostati (da FW 3.01.04)	66

5.13	Rilevamento dell'impostazione di parametri ottimale (MENU A+B).....	69
5.13.1	Procedura.....	69
6.	Funzionamento come workstation.....	75
6.1	Funzionamento integrato come workstation ST5010 - CV5030.....	75
6.2	Funzionamento integrato come workstation ST5020 - CV5030.....	77
6.3	Avvertenze importanti per il funzionamento come workstation.....	80
6.4	Interruzioni del funzionamento come workstation.....	81
7.	Pulizia e manutenzione	83
7.1	Indicazioni su pulizia e manutenzione.....	83
7.2	Pulizia e manutenzione giornaliera - Panoramica	84
7.3	Pulizia e manutenzione settimanale	85
7.4	Pulizia e manutenzione secondo necessità.....	85
7.5	Descrizione delle misure di pulizia da svolgere quotidianamente	86
7.5.1	Cassetto di carico e dispositivo di trasporto della vaschetta con catena	86
7.5.2	Pulisci-ugello (Nozzle-Cleaner)	86
7.5.3	Flaconcino di vetro nella posizione di parcheggio dell'erogatore	86
7.5.4	Vaschetta di carico.....	86
7.5.5	Ugelli	86
7.5.6	Vassoio di raccolta dei vetrini coprioggetto	86
7.5.7	Caricatore vetrini coprioggetto.....	87
7.5.8	Pattini del modulo di trasferimento.....	87
7.5.9	Pulizia e sostituzione delle ventose	87
7.5.10	Sensore dei vetrini coprioggetto	88
7.5.11	Uscita del vetrino portaoggetto.....	88
7.6	Descrizione delle misure di pulizia da svolgere settimanalmente	88
7.6.1	Gruppo erogatore	88
7.6.2	Pulisci-ugello (Nozzle-Cleaner)	90
7.6.3	Portavetrini, pinza e caricatori di uscita.....	90
7.7	Descrizione delle operazioni di pulizia e manutenzione secondo necessità	91
7.7.1	Filtro a carboni attivi	91
7.7.2	Rampa di scarico della stazione di trasferimento TS5015 o TS5025 per funzionamento come workstation	91
7.7.3	Braccio robotizzato della stazione di trasferimento TS5015 o TS5025 per funzionamento come workstation	92
7.8	Procedura di sostituzione del montante.....	92
7.8.1	Da montante a base di xilene ad altro montante a base di xilene.....	92
7.8.2	Da montante a base di sostituto di xilene a montante a base di xilene.....	93
7.8.3	Da montante a base di xilene a montante a base di sostituto di xilene.....	93
8.	Anomalie ed eliminazione degli errori.....	94
8.1	Codici di errore	94
8.2	Eliminazione dell'errore	96
9.	Accessori opzionali	102
9.1	Informazioni per l'ordine.....	102
10.	Garanzia e assistenza.....	111

Indice

11.	Conferma di decontaminazione	112
12.	Appendice A – Indicazioni e raccomandazioni legate all'applicazione	113
12.1	Portavetrini, caricatori di uscita e di vetrini coprioggetto Leica in plastica.....	113
12.2	Portavetrini di altri produttori.....	114
12.3	Vetrini portaoggetto e meccanismo di presa.....	114
12.4	Leica CV5030 – Vetrini portaoggetto omologati e raccomandati	115
12.5	Vetrini coprioggetto.....	116
12.6	Etichette (label) per vetrini portaoggetto	116

1. Avvertenze importanti

1.1 Simboli e relativo significato



Avvertenza

Leica Biosystems Nussloch GmbH non risponde in alcun modo di perdite o danni indiretti dovuti al mancato rispetto delle seguenti indicazioni, con particolare riferimento al trasporto e alla manipolazione dell'imballaggio, nonché al mancato rispetto delle istruzioni per il corretto utilizzo dello strumento.



Avvertenza

Leica Biosystems Nussloch GmbH non risponde in alcun modo di perdite o danni indiretti dovuti al mancato rispetto delle seguenti indicazioni, con particolare riferimento al trasporto e alla manipolazione dell'imballaggio, nonché al mancato rispetto delle istruzioni per il corretto utilizzo dello strumento.

Simbolo:



Dicitura del simbolo:

Descrizione:

Avvertenza

Le avvertenze compaiono all'interno di un riquadro e sono contrassegnate da apposito triangolo.

Simbolo:



Dicitura del simbolo:

Descrizione:

Nota

Le note, ovvero le informazioni importanti per l'utente, compaiono all'interno di un riquadro grigio e sono contrassegnate dal relativo simbolo.

Simbolo:

→ "Fig. 7 - 1"

Dicitura del simbolo:

Descrizione:

Numero di riferimento

Numeri di riferimento per la numerazione delle illustrazioni. I numeri in rosso si riferiscono alle voci riportate all'interno delle figure.

Simbolo:

START (AVVIO)

Dicitura del simbolo:

Descrizione:

Tasto funzione

I tasti funzione presenti sullo strumento sono riportati con caratteri maiuscoli neri e in grassetto.

Simbolo:

Ready (Pronto)

Dicitura del simbolo:

Descrizione:

Tasto software e/o messaggi visualizzati

Tasti software da premere sul display e/o messaggi visualizzati che compaiono in caratteri grigi in grassetto.

Simbolo:



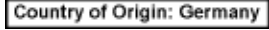
Dicitura del simbolo:

Descrizione:

Attenzione

Indica che è necessario adottare cautela in caso di utilizzo del dispositivo o del comando in prossimità del punto in cui compare il simbolo, oppure che la situazione richiede la supervisione o l'intervento dell'operatore per evitare conseguenze indesiderate. Consultare il manuale di istruzioni per conoscere importanti segnalazioni quali le avvertenze e le indicazioni di cautela che per vari motivi non possono essere riportate sullo strumento medico.

Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Avvertenza di materiale infiammabile
	Descrizione:	I reagenti, i solventi e i detergenti infiammabili sono contrassegnati da questo simbolo. Porre opportuna attenzione per evitare di causare incendi per l'accensione di materiale infiammabile.
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Produttore
	Descrizione:	Indica il costruttore del prodotto medicale.
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Data di fabbricazione
	Descrizione:	Indica la data di fabbricazione dello strumento medicale.
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Strumento medicale per diagnostica in vitro (IVD)
	Descrizione:	Indica uno strumento medicale destinato alla diagnostica in vitro.
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Marchio CE
	Descrizione:	Il contrassegno CE si riferisce alla dichiarazione del produttore che il prodotto medicale soddisfa le disposizioni di direttive e regolamenti CE vigenti.
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Marchio UKCA
	Descrizione:	Il marchio UKCA (UK Conformity Assessed) è un nuovo marchio di certificazione di prodotto del Regno Unito che viene usato per le merci immesse sul mercato in Gran Bretagna (Inghilterra, Galles e Scozia). Viene applicato sulla maggior parte delle merci che in precedenza richiedevano il marchio CE.
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Certificazione CSA (Canada/USA)
	Descrizione:	Il marchio CSA indica che un prodotto è stato testato e che è conforme alle normative sulla sicurezza e/o sulle prestazioni in vigore, incluse le norme rilevanti stabilite e coordinate dall'Istituto Americano di Normalizzazione (American National Standards Institute - ANSI), dagli Underwriters Laboratories (UL), dalla Associazione Canadese sugli Standard (Canadian Standards Association - CSA), dalla National Sanitation Foundation International (NSF) e altri istituti.
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Certificazione ROHS cinese
	Descrizione:	Simbolo di tutela ambientale della direttiva ROHS cinese. Il numero nel simbolo indica la "durata di utilizzo compatibile con l'ambiente" del prodotto. Il simbolo viene utilizzato quando si impiega un materiale, il cui uso in Cina è limitato, oltre il limite massimo consentito.

Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Simbolo WEEE
	Descrizione:	Il simbolo RAEE, che indica la raccolta differenziata degli apparecchi elettrici ed elettronici, è costituito da un bidone con le ruote barrato da croce (art. 7 della legge ElektroG).
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Corrente alternata
		
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Numero di articolo
	Descrizione:	Indica il numero di catalogo del produttore che consente di identificare lo strumento medicale.
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Numero di serie
	Descrizione:	Indica il numero di serie del produttore che consente di identificare lo strumento medicale.
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Consultare il manuale di istruzioni
	Descrizione:	Indica all'utente la necessità di consultare il manuale di istruzioni.
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	ON (Accensione)
	Descrizione:	La pressione sull' interruttore di alimentazione collega alla corrente di alimentazione lo strumento.
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	OFF (Spegnimento)
	Descrizione:	La pressione sull' interruttore di alimentazione scollega dalla corrente di alimentazione lo strumento.
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Fragile, maneggiare con cura
	Descrizione:	Indica uno strumento medicale soggetto a rottura o danneggiamento se non maneggiato con cura.
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Conservare all'asciutto
	Descrizione:	Indica uno strumento medicale che richiede protezione dall'umidità.
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	Paese di origine
	Descrizione:	La casella "Country of Origin" indica il paese di origine dove è avvenuta la trasformazione finale del prodotto.
Simbolo:	Dicitura del simbolo:	numero massimo di impilamenti consentiti
	Descrizione:	indica il divieto di impilare i colli oltre il numero specificato a causa della natura dell'imballaggio utilizzato per il trasporto o degli stessi articoli in esso contenuti.
		

Simbolo:**Dicitura del simbolo:**

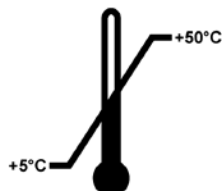
Alto

Descrizione:

Indica la corretta posizione verticale dell'imballaggio utilizzato per il trasporto.

Simbolo:

Storage temperature range:

**Dicitura del simbolo:**

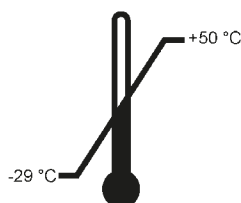
Limite della temperatura prevista per lo stoccaggio

Descrizione:

Indica i limiti delle temperature previste per lo stoccaggio in sicurezza dello strumento medicale.

Simbolo:

Transport temperature range:

**Dicitura del simbolo:**

Limite della temperatura prevista per il trasporto

Descrizione:

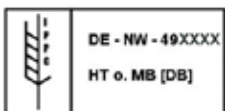
Indica i limiti delle temperature previste per il trasporto in sicurezza dello strumento medicale.

Simbolo:**Dicitura del simbolo:**

limite di umidità in caso di trasporto e stoccaggio

Descrizione:

Indica l'intervallo di umidità previsto per il trasporto e lo stoccaggio in sicurezza dello strumento medicale.

Simbolo:**Dicitura del simbolo:**

Simbolo IPPC

Descrizione:

Il simbolo IPPC comprende:

Simbolo IPPC

- Codice internazionale secondo ISO 3166, ad esempio DE per la Germania
- Codice della regione, ad esempio NW per il Nord Reno Westfalia
- Numero di registrazione, assegnato una sola volta, inizia con 49.
- Metodo di trattamento, ad esempio HT (heat treatment)

Simbolo:**Dicitura del simbolo:**

Indicatore di inclinazione

Descrizione:

Indicatore che consente di verificare se durante la spedizione il trasporto e lo stoccaggio sono avvenuti in posizione verticale secondo i requisiti previsti. Da un'inclinazione di 60°, sabbia quarzosa blu fluisce nel campo di indicazione a freccia, aderendovi. L'errata gestione della spedizione è immediatamente rilevabile e dimostrabile in via definitiva.

Simbolo:

max 200ml

Dicitura del simbolo:**Descrizione:****Volume massimo di riempimento**

Indica il volume massimo di riempimento consentito per il contenitore rifornibile (es. bottiglie), nell'esempio a fianco: 200 ml.

1.2 Qualifica del personale

- Il Leica CV5030 può essere utilizzato soltanto da personale di laboratorio in possesso della necessaria formazione.
- Tutto il personale di laboratorio adibito al funzionamento di questo strumento deve leggere attentamente il presente manuale di istruzioni e acquisire la confidenza necessaria con tutte le funzionalità prima del suo utilizzo. Lo strumento è destinato esclusivamente all'utilizzo professionale.

1.3 Scopo previsto

Il Leica CV5030 è un montavetrini automatico specificamente progettato per l'applicazione del mezzo di montaggio tra vetrino e vetrino coprioggetto. Il vetrino coprioggetto serve a conservare il campione e a creare una superficie visiva uniforme per la ricerca al microscopio su campioni di tessuto istologico e citologico per la diagnostica medica eseguita dal patologo, ad es. in ambito oncologico.

Il Leica CV5030 è progettato per applicazioni di diagnostica in vitro.

**Avvertenza**

Ogni modalità di utilizzo che si discosti da quelle descritte in questo manuale è da considerarsi impropria.

La mancata osservanza può provocare incidenti, lesioni e/o il danneggiamento dell'apparecchio o degli accessori.

Oltre all'osservanza di tutte le avvertenze contenute nel presente manuale di istruzioni, l'utilizzo corretto prevede anche il rispetto degli interventi di ispezione e manutenzione.

1.4 Tipo di apparecchio

Tutte le informazioni contenute nel presente manuale d'istruzioni si riferiscono esclusivamente al tipo di apparecchio riportato sulla copertina.

Una targhetta identificativa con il numero di serie è posta sul retro dell'apparecchio. Il numero di serie è riportato anche sopra lo sportello di carico sulla parte anteriore dell'apparecchio.

2. Sicurezza

2.1 Precauzioni di sicurezza



Avvertenza

- Osservare sempre le avvertenze di sicurezza e di pericolo riportate in questo capitolo.
- Leggere le avvertenze anche se si è già familiarizzato con il funzionamento e l'utilizzo di uno strumento Leica.
- I dispositivi di protezione sull'apparecchio e sui relativi accessori non possono essere rimossi né modificati.
- L'apparecchio può essere aperto e riparato solo da tecnici dell'Assistenza autorizzati da Leica.

Rischi residui:

- L'apparecchio è stato costruito secondo l'attuale stato della tecnica e delle regole tecniche di sicurezza riconosciute. Con un uso e un trattamento impropri, possono aversi rischi per la vita e l'incolumità dell'utente o di terzi o danni all'apparecchio o ad altri beni. L'apparecchio deve essere utilizzato sempre correttamente e in condizioni ineccepibili dal punto di vista tecnico di sicurezza. Eventuali difetti, che possano compromettere la sicurezza, devono essere tempestivamente eliminati.
- È consentito esclusivamente l'utilizzo di ricambi e accessori originali autorizzati.

Il presente manuale contiene importanti istruzioni e informazioni per la sicurezza operativa e la manutenzione dell'apparecchio.

Esso è parte essenziale dell'apparecchio, deve essere letto con attenzione prima della messa in funzione e dell'uso e va conservato nei pressi dell'apparecchio.



Nota

Se necessario, il manuale d'istruzioni dovrà essere integrato con le relative disposizioni previste dalle normative nazionali in materia di prevenzione infortuni e di protezione ambientale vigenti nel Paese dell'utente.

Le dichiarazioni di conformità CE e UKCA dell'apparecchio è riportata nel sito Internet:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

Questa unità è stata prodotta e sottoposta a test in conformità alle normative di sicurezza degli apparecchi elettrici destinati a impieghi di misurazione e controllo e attività di laboratorio. Per mantenere questo stato e per assicurare un funzionamento senza rischi, l'operatore deve osservare le avvertenze ed i contrassegni di avvertimento inclusi nel presente manuale di istruzioni.

2.2 Avvertenze

I dispositivi di protezione, applicati su questo apparecchio dal costruttore, costituiscono solo la base della prevenzione infortuni. La responsabilità principale del funzionamento esente da incidenti è in primo luogo a carico del responsabile dell'attività presso la quale l'apparecchio è utilizzato, nonché delle persone da questi designate per il funzionamento, la manutenzione o la riparazione dell'apparecchio.

Per garantire il funzionamento perfetto dell'apparecchio, è necessario rispettare le seguenti avvertenze e precauzioni.

Il contatto diretto o indiretto con il Leica CV5030 potrebbe portare a scariche elettrostatiche

Avvertenze di pericolo - trasporto e installazione**Avvertenza**

- L'apparecchio deve essere trasportato solo in posizione verticale (utilizzare ancoraggi per il trasporto!).
- Il sollevamento e il trasporto dell'apparecchio deve essere effettuato da due persone!
- Il Leica CV5030 è previsto soltanto per l'utilizzo in ambienti chiusi.
- Azionare l'apparecchio esclusivamente con il cavo di alimentazione in dotazione. Questo cavo di alimentazione non può essere sostituito con un altro. Qualora il cavo di alimentazione in dotazione non s'inserisca perfettamente nella presa nel luogo d'installazione, è necessario informare l'Assistenza Leica competente.
- È consentito collegare l'apparecchio esclusivamente ad una presa di alimentazione con messa a terra. Non è consentito eliminare l'effetto protettivo tramite una prolunga priva del conduttore di protezione. L'apparecchio riconosce automaticamente la tensione/frequenza presente.
- Il luogo d'installazione deve essere ben ventilato e privo di sorgenti d'accensione. Le sostanze chimiche da utilizzare nel Leica CV5030 sono sia facilmente infiammabili che nocive per la salute.
- È vietato l'utilizzo in ambienti a rischio di esplosione.
- In caso di differenze di temperatura estreme tra il luogo di conservazione e quello di installazione nonché in presenza di elevata umidità, può aversi la formazione di condensa. In questo caso, prima dell'attivazione, è necessario attendere almeno due ore. La mancata osservanza del tempo di attesa può comportare danni all'apparecchio.
- L'apparecchio deve essere perfettamente allineato in senso orizzontale prima della messa in funzione. Per ulteriori informazioni, vedere (→ p. 24 – 4.4 [Posizionamento orizzontale dell'apparecchio](#)).

Avvertenze di pericolo - lavorare con l'apparecchio**Avvertenza**

- L'apparecchio può essere usato soltanto da personale di laboratorio specializzato ed addestrato.
- Esso può essere utilizzato solo in conformità all'uso previsto e alle istruzioni contenute nel presente manuale di istruzioni.
- In caso di emergenza, disinserire l'interruttore di alimentazione e staccare la spina.
- Quando si lavora con reagenti, indossare un abbigliamento protettivo idoneo (camice da laboratorio, guanti, occhiali protettivi). Evitare il contatto diretto della pelle con solventi o montanti.
- Prestare attenzione al corretto dosaggio del montante. Per ulteriori informazioni, vedere (→ p. 60 – 5.10 [MENU A – Impostazioni di parametri](#)). Quantità eccessive di montante potrebbero gocciolare dal vetrino portaoggetto sulla superficie di lavoro e sul nastro trasportatore dell'insero vaschetta, ostacolando in tal modo il movimento di componenti dell'apparecchio. Vedere in proposito anche (→ p. 83 – 7. [Pulizia e manutenzione](#)).
- Durante il funzionamento, non bloccare le componenti motorizzate manipolandole o inserendo altri oggetti. Sussiste il rischio di lesioni dovute a rottura del vetro!
- Non è consentito eseguire manualmente il movimento di deposizione del modulo di trasferimento (montatura vetrino coprioggetto)! Osservare le avvertenze riportate nel (→ p. 29 – 4.7.1 [Controllo dell'altezza dell'ago](#)).
- Non lasciare mai l'apparecchio incustodito per un periodo di tempo prolungato. Soprattutto in caso di calo di tensione, è necessario assicurarsi che le sezioni di tessuto non si secchino.
- Dopo l'arresto (pulsante STOP), è necessario rimuovere tutte le parti in vetro o altri oggetti dall'area di lavoro del Leica CV5030. Solo a quel punto è consentito premere il pulsante di avvio (START).



Avvertenza

- Azionare l'apparecchio con il flessibile di estrazione fumi e il collegamento ad una calotta aspirante di laboratorio esterna o sotto una cappa aspirante idonea. Utilizzare a supporto il relativo filtro a carboni attivi.
- Poiché l'apparecchio è predisposto per l'utilizzo con solventi, sussiste pericolo d'incendio nel caso in cui si lavori con fiamme libere (ad es. becco Bunsen) nelle immediate vicinanze dello stesso.
- Durante il lavoro, nessun liquido deve venire a contatto con i componenti elettronici.

Avvertenze - manipolazione del materiale di consumo



Avvertenza

Uso non autorizzato di materiale di consumo scaduto

Perdita di campioni di tessuto/diminuzione della qualità e/o danneggiamento dello strumento

- Prima dell'utilizzo di qualsiasi materiale di consumo l'operatore deve verificare la data di scadenza.
- Smaltire senza indugio il materiale di consumo scaduto nel rispetto delle prassi di laboratorio e della legislazione vigente.



Avvertenza

- Prestare attenzione quando si manipolano solventi e montanti!
- Per la manipolazione dei prodotti chimici utilizzati in questo apparecchio, indossare sempre guanti, camice da laboratorio e occhiali protettivi.
- I reagenti utilizzati possono essere tossici e/o infiammabili.
- Smaltire i reagenti usati rispettando le normative locali in vigore e le normative di smaltimento della propria società o del proprio laboratorio.

Avvertenze di pericolo - manutenzione e pulizia



Avvertenza

- Prima di ogni manutenzione, rimuovere la vaschetta di carico e il portavetrini dall'apparecchio, spegnerlo ed estrarre lo spinotto di alimentazione.
- L'apparecchio può essere aperto, per interventi di manutenzione o di riparazione, solo da tecnici dell'Assistenza autorizzati.
- Quando si usano detergenti, osservare le avvertenze di sicurezza del costruttore e le normative di laboratorio vigenti.
- Per la pulizia delle superfici dell'apparecchio non utilizzare abrasivi, né solventi a contenuto di acetone, cloro o xilene.
- Pulire calotta ed alloggiamento con prodotti detergenti delicati e a pH neutro comunemente disponibili in commercio. Le superfici verniciate possono venire danneggiate da detergenti e solventi aggressivi!
- Durante la pulizia, nessun liquido deve venire a contatto con i componenti elettronici.



Nota

- Le schede tecniche di sicurezza dei reagenti possono essere richieste al produttore della sostanza chimica.
- In alternativa è possibile scaricare le schede di sicurezza dei materiali al seguente indirizzo Internet: <http://www.msdsonline.com>

3. Componenti e specifiche

3.1 Panoramica - parti dell'apparecchio

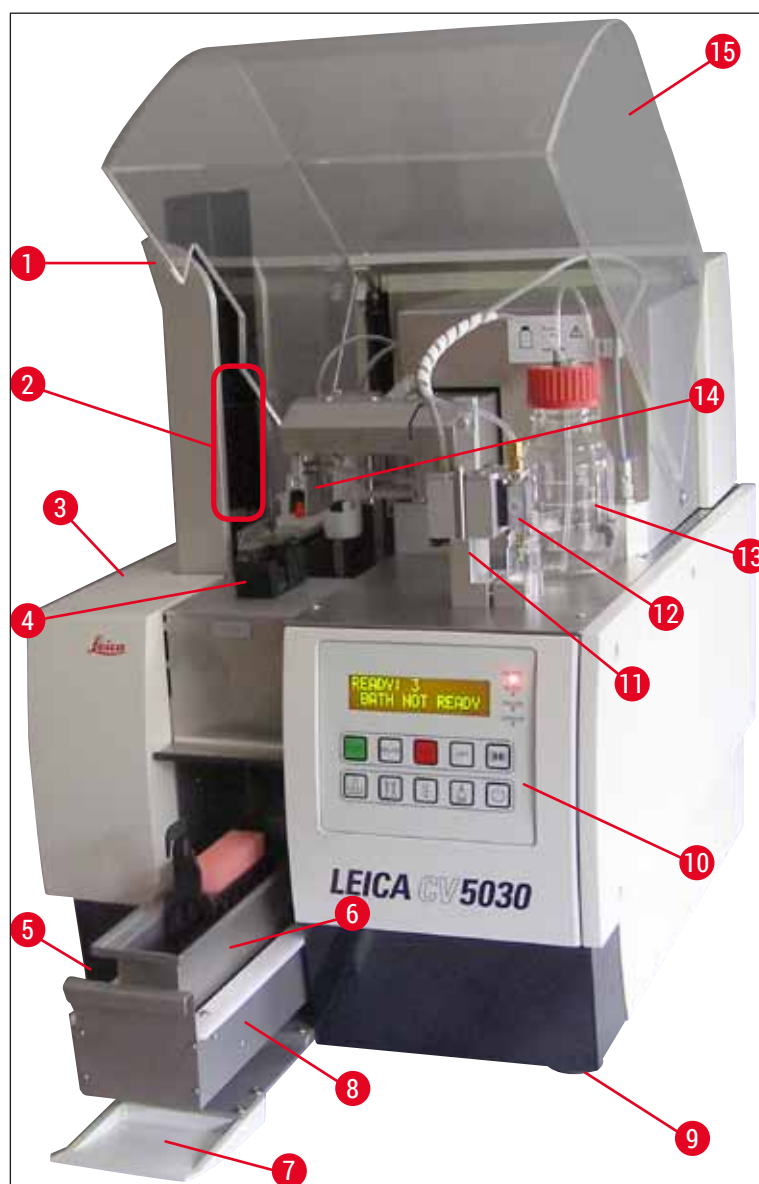


Fig. 1

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Stazione di uscita per caricatori di uscita | 9 | Piedini regolabili in altezza |
| 2 | Caricatori di uscita | 10 | Pannello di comando |
| 3 | Sportello di manutenzione | 11 | Posizione di parcheggio erogatore (posizione di preparazione) |
| 4 | Caricatore vetrini coprioggetto | 12 | Gruppo erogatore |
| 5 | Interruttore principale | 13 | Flacone del montante per vetrini coprioggetto |
| 6 | Vaschetta di carico | 14 | Modulo di trasferimento (montatura vetrino coprioggetto) |
| 7 | Sportello di ingresso | 15 | Calotta di copertura |
| 8 | Cassetto di carico | | |

3.2 Dati tecnici

Denominazione del modello, numero del modello	Leica CV5030, 14 0478 39700
Tensione di alimentazione nominale:	100 – 240 V CA
Frequenza di alimentazione nominale:	50–60 Hz
Fluttuazioni della tensione di alimentazione	± 10 %
Assorbimento di potenza:	100 VA
Fusibile di ingresso alimentazione:	Interruttore termico automatico 5 A (3120-...)
Alimentazione:	ingresso C14 a norma IEC 60320-1 Utilizzare la presa a muro con contatto di messa a terra
Omologazioni:	CE, cCSAus
Dimensioni complessive dello strumento (L x P x A):	Calotta chiusa: 420 x 600 x 600 mm Calotta aperta: 420 x 600 x 980 mm
Multistainer workstation (L x P x A):	Calotta aperta: 1620 x 600 x 980 mm
Dimensioni complessive imballaggio (L x P x A)	1065 x 815 x 935 mm
Larghezza (dal piedino sinistro a quello destro):	370 mm
Profondità (dal piedino posteriore a quello anteriore):	525 mm
Peso a vuoto (senza reagenti e accessori)	ca. 57 kg
Peso complessivo (con reagenti e accessori)	ca. 58 kg
Peso dello strumento con imballaggio:	ca. 104 kg
Temperatura (di esercizio):	da +15 °C a +35 °C
Umidità relativa (di esercizio):	dal 20 % all'80 % (non condensante)
Temperatura (di stoccaggio):	da +5 °C a +50 °C
Temperatura (per il trasporto):	da -29 °C a +50 °C
Umidità relativa (trasporto/stoccaggio):	dal 10 % all'85 % (non condensante)
Sovratensione IEC 61010-1:	II
Grado di inquinamento IEC 61010-1:	2
Classe di protezione IEC 61010-1:	1
Classe di protezione IEC 60529:	IP20
Classe EMC	B
Altitudine di esercizio:	fino a max. 2000 m sul livello del mare
Livello acustico pesato A, misurato a 1 m di distanza:	≤ 70 dB (A)
Interfacce:	RS232: Interfaccia di comunicazione con coloratore/stazione di trasferimento e interfaccia di servizio RS485: Interfaccia di servizio
Alimentazione senza interruzioni (UPS):	L'alimentazione senza interruzioni (UPS) deve essere concepita per una capacità di almeno 200 VA per un periodo di 5 minuti.
Dissipazione di calore:	100 J/s
Estrazione dei fumi:	38,5 m³/h

Raccordi meccanici:

Materiale dei flessibili:	EVA (Etilen Vinil Acetato)
Lunghezza dei tubi:	3000 mm
Diametro dei tubi:	32 mm
Perimetro dei tubi:	41 mm
Quantità di estrazione fumi:	38,5 m³/h
Aspirazione:	filtro a carboni attivi e tubo di aspirazione per collegamento ad un dispositivo di aspirazione esterno

Parametri di prestazione:

Produttività di vetrini:	1 vetrino in ca. 9 secondi
Vetrini utilizzabili:	Tutti i vetrini portaoggetto disponibili in commercio sono conformi alla norma ISO 8037-1. Leica raccomanda di utilizzare vetrini Surgipath™ omologati.
Capacità del caricatore vetrini coprioggetto:	In funzione dello spessore del vetrino coprioggetto: 120 pz. (#1.5) 160 pz. (#1.0)
Vetrini coprioggetto:	22-24 mm x 40 - 60 mm; #1.0 o #1.5 A norma ISO DIN 8255-1
Capacità del flacone per montante:	250 ml
Quantità di riempimento max.:	200 ml
Quantità di applicazione montante:	regolabile individualmente
Tipi di montante:	Vedere (→ p. 66 – 5.12 Raccomandazione relativa ai parametri impostati (da FW 3.01.04))
Portavetrini:	Portavetrini Leica (da 20 o 30 vetrini) e portavetrini di altri produttori (→ p. 102 – 9. Accessori opzionali)
Caricatori di uscita:	Capacità 20 o 30 vetrini (fino a 60 vetrini)

3.3 Fornitura standard

		Numero d'ordine
La dotazione di base del Leica CV5030 comprende i seguenti componenti:		
1	Apparecchio base (incluso cavo di alimentazione)	14 0478 39700
1	Gruppo erogatore, composto da:	14 0478 39402
1	Erogatore	
2	Ugelli, 21 G	14 0478 40157
2	Ugelli, 20 G	14 0478 40158
2	Ugelli, 18 G	14 0478 40159
2	Ugelli, 16 G	14 0478 40160
1	Kit di accessori, composto da:	14 0478 39734
1	Pennello Leica	14 0183 30751
1	Chiave Allen, n. 3.0	14 0222 04138
1	Cacciavite 5,5 x 150	14 0170 10702

		Numero d'ordine
1	Filtro ai carboni attivi (xilene)	14 0422 30673
1	Pulisci-ugello, completo	14 0478 40941
2	Flaconi in vetro con coperchio, per montante, 250 ml	14 0464 36537
1	Portavetrini da 30, di plastica, confezione da 5 pezzi	14 0475 33643
1	Coperchio per vaschetta di carico	14 0478 39584
1	Vassoio di raccolta dei vetrini coprioggetto	14 0478 39585
1	Caricatore di uscita 30, confezione da 4 pezzi	14 0478 39586
1	Vaschetta di carico per vetrini portaoggetto, profonda	14 0478 39657
1	Inserto vaschetta per portavetrini Leica da 30 vetrini	14 0478 39593
1	Ventosa, confezione da 2 pezzi	14 0478 39701
2	Caricatore per vetrini coprioggetto, Multi-size™ 40-60 x 22 mm	14 0478 39748
2	Caricatore per vetrini coprioggetto, Multi-size™ 40-60 x 24 mm	14 0478 39749
1	Flaconcino in vetro, 12 ml	14 0478 39789
1	Flessibile di estrazione fumi, 3 m	14 0478 39820
1	Manuale di istruzioni, stampato (inglese), con CD-ROM 14 0478 80200 nelle varie lingue	14 0478 80001

In caso di anomalia o smarrimento del cavo di alimentazione in dotazione, rivolgersi alla propria rappresentanza Leica.



Nota

Controllare attentamente la fornitura rispetto a quanto elencato nella bolla di consegna. Qualora si riscontrassero incongruenze, informare immediatamente la rappresentanza Leica competente.

4. Prima messa in funzione

4.1 Requisiti del luogo di installazione

Il luogo di installazione del montavetrini automatico Leica CV5030 Robotic Coverslipper deve soddisfare i seguenti requisiti:



Avvertenza

- Il luogo d'installazione deve essere ben ventilato e privo di sorgenti d'accensione.
- Le sostanze chimiche utilizzate per il Leica CV5030 sono sia facilmente infiammabili che nocive per la salute.
- È vietato l'utilizzo dell'apparecchio in ambienti a rischio di esplosione.
- In caso di differenze di temperatura estreme tra il luogo di conservazione e quello di installazione nonché in presenza di elevata umidità, può aversi la formazione di condensa. In questo caso, prima dell'attivazione, è necessario attendere almeno due ore.
- Se il tempo di attesa non è rispettato, l'apparecchio potrebbe subire danni.
- Un funzionamento regolare è garantito solo se sul retro e sul lato destro dell'apparecchio viene mantenuta una distanza minima di 10 cm dalle pareti e oggetti dell'arredamento. Sul lato sinistro dell'apparecchio è necessario mantenere una distanza di 25 cm da pareti e oggetti dell'arredamento, per garantire libero accesso allo sportello di manutenzione.
- Installare l'apparecchio in modo che la connessione alla rete elettrica sul retro e lo spinotto di alimentazione siano raggiungibili in ogni momento.
- Il luogo di installazione deve essere protetto da scariche elettrostatiche.

- L'apparecchio richiede un piano di appoggio di ca. 420 x 600 mm.
- Il tavolino deve avere una capacità portante e rigidità sufficiente rispetto al peso dell'apparecchio.
- L'apparecchio va utilizzato soltanto in ambienti interni.
- L'alimentazione deve rientrare nel raggio della lunghezza del cavo di alimentazione; Non è consentito collegare nessun cavo di prolunga.
- L'apparecchio **DEVE** essere collegato ad una presa dotata di messa a terra.
- È ammesso solo l'uso dei cavi forniti previsti per l'alimentazione di corrente locale.
- L'apparecchio non può essere montato sotto un impianto di aria condizionata.
- È necessario evitare urti, esposizione alla luce diretta e forti oscillazioni di corrente.
- Le sostanze chimiche utilizzate per lo strumento per il sono sia facilmente infiammabili che nocive per la salute.
- Tutti i collegamenti dell'apparecchio sono riportati nel manuale di istruzioni.
- Si raccomanda di azionare il montavetrini con il flessibile di estrazione fumi (lunghezza max. del flessibile di estrazione fumi: 3,00 m) e collegamento ad una calotta aspirante di laboratorio esterna o sotto una cappa aspirante idonea. Il funzionamento dell'apparecchio dovrebbe essere supportato dal relativo filtro a carboni attivi.
- Il gestore dell'apparecchio deve garantire che le misure protettive ESD vengano rispettate.
- Il gestore dell'apparecchio è tenuto ad osservare e a documentare i valori limite locali sul posto di lavoro. Inoltre il gestore dell'apparecchio deve assicurarsi che vi sia ricambio d'aria sufficiente e sostituire i filtri a carboni attivi nell'intervallo raccomandato. La responsabilità del rispetto dei valori limite sul posto di lavoro e le misure necessarie a tal fine, documentazione inclusa, è a carico del gestore dell'apparecchio.

4.2 Disimballaggio del Leica CV5030



Nota

- Alla consegna dell'apparecchio, controllare gli indicatori d'inclinazione (→ Fig. 2-1) sull'imballaggio. Se la punta della freccia è blu, il pacco è stato trasportato in orizzontale, inclinato eccessivamente o si è rovesciato durante il trasporto.
- Annotare ciò sui documenti allegati e analizzare la presenza di eventuali danni su quanto ricevuto.
- Il disimballaggio e l'installazione dell'apparecchio possono essere eseguiti soltanto da personale autorizzato Leica.

Apertura imballaggio

1. Allentare le 8 viti (→ Fig. 2-2) sui lati della cassetta di legno e allentare il coperchio.
2. Sollevare con cautela il coperchio dalla cassetta di legno.

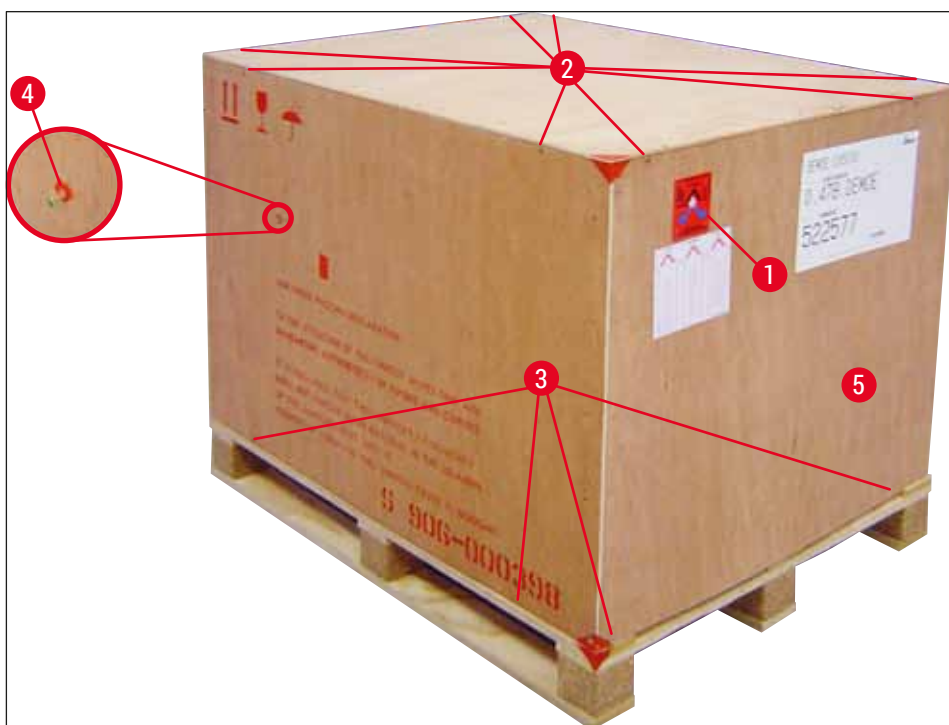


Fig. 2

Rimuovere accessori

1. Rimuovere le due viti (→ Fig. 2-4) nella parete laterale (sinistra e destra) e togliere l'ancoraggio per il trasporto (→ Fig. 3-1).
2. A questo punto è possibile prelevare la scatola con gli accessori (→ Fig. 3-2) dall'imballaggio utilizzato per il trasporto.



Fig. 3

Estrazione dell'apparecchio

1. Allentare le 8 viti (→ Fig. 2-3) presenti sul fondo della cassetta di legno lungo il lato esterno. Rimuovere con cautela la cassetta di legno (→ Fig. 2-5) dalla piastra base.
2. Svitare 2 x 8 viti (davanti e dietro sull'apparecchio, (→ Fig. 4-1), sganciare i morsetti di fissaggio (→ Fig. 4-2) dalla piastra base e toglierli.
3. Rimuovere la copertura antipolvere dall'apparecchio. Per montare l'apparecchio, vedere (→ p. 22 – 4.2.1 Montaggio del Leica CV5030).



Fig. 4

4.2.1 Montaggio del Leica CV5030Montaggio del Leica CV5030

1. Afferrare l'apparecchio davanti e dietro (sono necessarie almeno 2 persone; l'apparecchio pesa ca. 57 kg) e collocarlo su un tavolo da laboratorio stabile.
2. Assicurarsi che lo strumento poggi sulla superficie di lavoro.
3. Sfilare l'involucro di plastica che protegge l'apparecchio verso l'alto e rimuovere le due strisce adesive (→ Fig. 5-1).
4. Estrarre la protezione in materiale espanso (→ Fig. 5-2) dalla stazione di uscita.
5. Aprire lo sportello di carico (→ Fig. 5-3) e rimuovere la copertura in materiale espanso per la vaschetta di carico.
6. Controllare la completezza degli accessori forniti in dotazione rispetto all'ordine.



Fig. 5

4.3 Preparazione e installazione dell'apparecchio

La messa in funzione dell'apparecchio richiede le seguenti operazioni, descritte nei capitoli seguenti:

1. Rimuovere gli ancoraggi di trasporto.
2. Inserire il filtro ed applicare il tubo flessibile di estrazione dei fumi.
3. Posizionare orizzontalmente l'apparecchio.
4. Montare il gruppo erogatore.
5. Orientare l'ugello verso l'uscita del vetrino portaoggetto.

6. Montare il pulisci-ugello.
7. Collegare l'alimentazione.
8. Utilizzare i seguenti accessori:
 - A. Flacone per montante
 - B. Vassoio di raccolta dei vetrini coprioggetto
 - C. Caricatore vetrini coprioggetto
 - D. Caricatore di uscita
 - E. Vaschetta di carico
 - F. Pulisci-ugello
 - G. Flaconcino di vetro per posizione di parcheggio dell'erogatore
 - H. Ricarica dei prodotti di consumo

4.3.1 Rimozione o montaggio degli ancoraggi di trasporto

1. Aprire lo sportello di carico (→ Fig. 6-1) a sinistra sull'apparecchio e rimuovere il materiale spugnoso (→ Fig. 6-2).

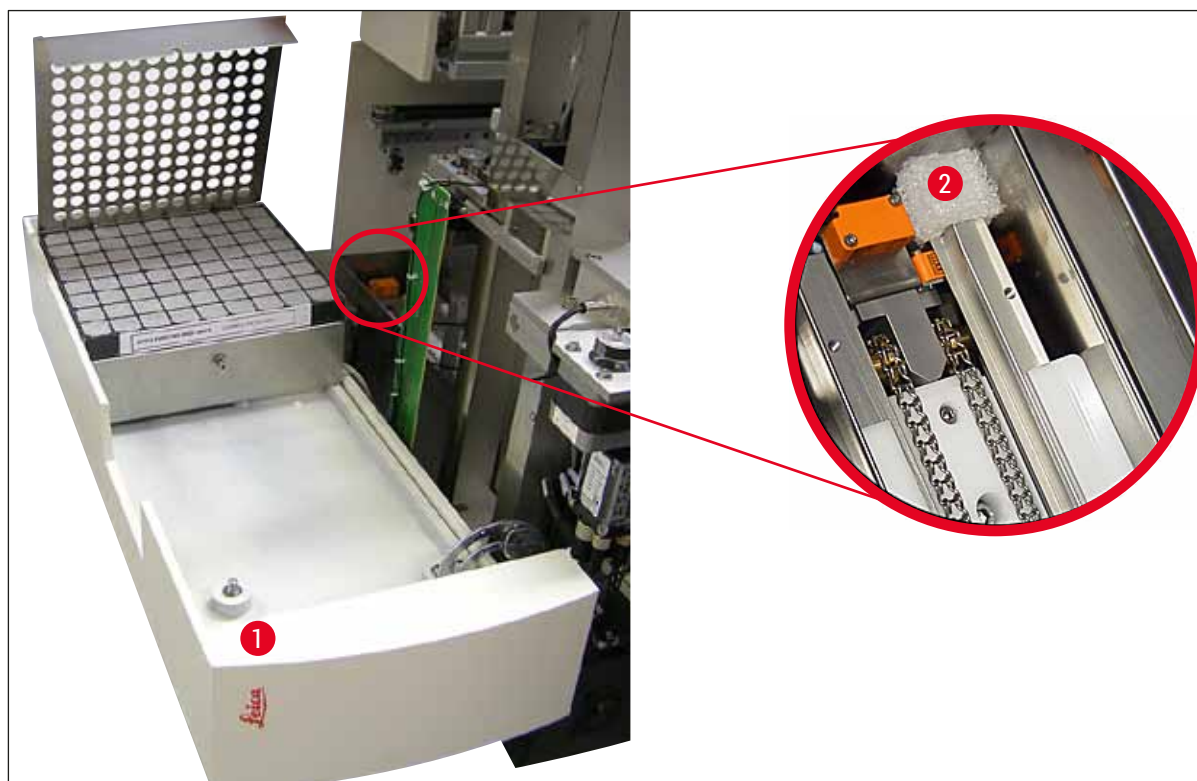


Fig. 6

2. Rimuovere l'ancoraggio per il trasporto (→ Fig. 7-3) per il modulo di trasferimento.
3. Rimuovere l'ancoraggio per il trasporto (→ Fig. 7-4) per la pinza. La pinza si sposta lentamente verso il basso.
4. Svitare le viti (→ Fig. 7-1) e (→ Fig. 7-2) dei due ancoraggi per il trasporto rossi (→ Fig. 7-3) e (→ Fig. 7-4) con la chiave Allen n. 3 in dotazione:

4 Prima messa in funzione

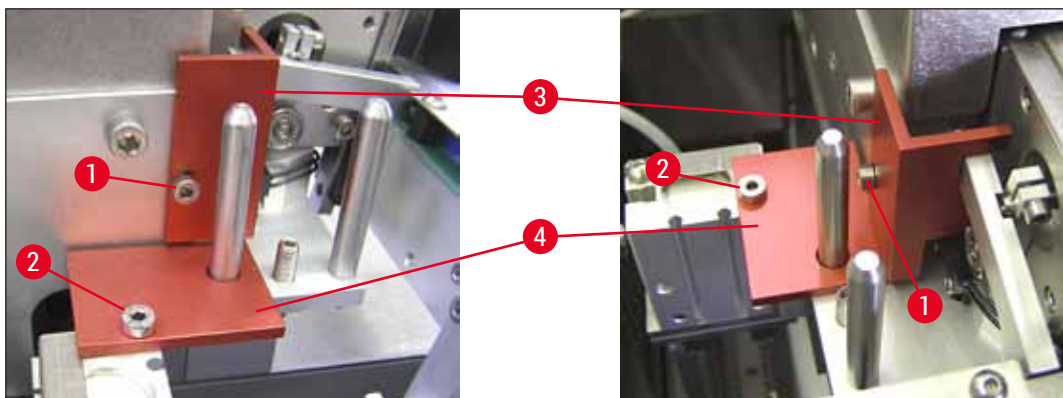


Fig. 7

5. Per trasportare l'apparecchio, rimontare gli ancoraggi per il trasporto in successione inversa.



Nota

Si raccomanda di tenere ancoraggi e viti nei pressi dell'apparecchio, nel sacchetto trasparente in dotazione.

4.4 Posizionamento orizzontale dell'apparecchio

1. Portare l'apparecchio nella posizione finale, sulla superficie di lavoro. Assicurarsi che tutti e quattro i piedini poggino sulla superficie di lavoro.
2. Aprire la calotta e collocare una livella idonea (→ Fig. 8-1) come mostrato nella (→ Fig. 8) sulla superficie di lavoro.
3. Avvitando e svitando i piedini dell'apparecchio (→ Fig. 8-2) è possibile orientare l'apparecchio in orizzontale in entrambe le direzioni.



Fig. 8

4.5 Sistema di estrazione dei fumi

**Nota**

Si raccomanda di azionare il montavetrini con flessibile di estrazione fumi e collegamento ad una calotta aspirante di laboratorio esterna o sotto una cappa aspirante idonea. Il funzionamento dell'apparecchio dovrebbe essere supportato dal relativo filtro a carboni attivi. Il filtro a carboni attivi deve essere sostituito ad intervalli di tre mesi. Si noti che il filtro a carboni attivi, se utilizzato da solo, è in grado di filtrare solo limitatamente i vapori nocivi (ad es. xilene). Il luogo di installazione può essere molto diverso in termini di inquinamento da solventi, ventilazione del locale, temperatura ambiente, dimensioni del locale, ecc. In caso di dubbio, il proprietario / gestore del laboratorio deve far eseguire misurazioni locali per garantire che i valori limite previsti per legge per vapori di solventi non vengano superati.

**Avvertenza**

Filtro a carboni attivi non utilizzato correttamente

Lesioni gravi, danneggiamento dello strumento, pericolo per l'ambiente

- Di norma i clienti possono sostituire il filtro a carboni attivi esausto con uno nuovo come descritto a ([→ p. 26 – 4.5.1 Inserimento del filtro ai carboni attivi](#)).
- È inoltre obbligatorio rispettare le avvertenze di sicurezza riguardanti l'assenza di tensione nell'apparecchio e le prassi di laboratorio locali.

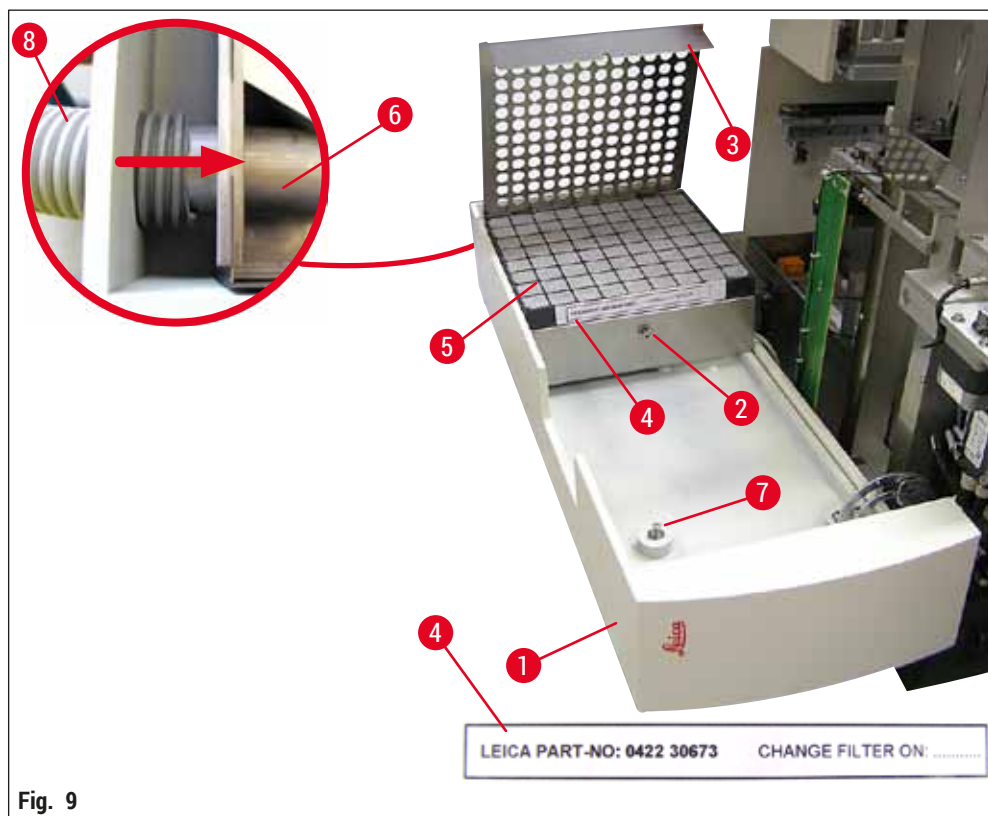


Fig. 9

4.5.1 Inserimento del filtro ai carboni attivi

- Svitare la vite a intaglio (→ Fig. 9-7) sullo sportello di manutenzione (→ Fig. 9-1) sull'apparecchio a sinistra e aprire lo sportello di manutenzione verso sinistra.
- Svitare la vite (→ Fig. 9-2) del coperchio del filtro (→ Fig. 9-3) con una chiave Allen n. 3 e aprire il coperchio ribaltandolo verso l'alto.
- La data di applicazione può essere annotata sull'adesivo (→ Fig. 9-4).
- Inserire il filtro (→ Fig. 9-5), chiudere il coperchio (→ Fig. 9-3) e fissarlo nuovamente con la vite (→ Fig. 9-2).
- Infine, chiudere lo sportello di manutenzione e riserrare la vite a intaglio.

4.5.2 Montare il tubo flessibile di estrazione dei fumi

- Per il montaggio spingere il flessibile di estrazione dei fumi (→ Fig. 9-8) sul tubo fino a battuta (→ Fig. 9-6) (vedere freccia nella figura del particolare); il tubo si trova sul retro dello sportello di manutenzione (→ Fig. 9-1).



Nota

(→ Fig. 9) dettaglio: Montaggio del tubo flessibile di estrazione dei fumi (→ Fig. 9-8). Coperchio del filtro (→ Fig. 9-3) e filtro (→ Fig. 9-5) sono stati rimossi per mostrare il pezzo di collegamento (→ Fig. 9-6).

4.6 Montaggio del gruppo erogatore

1. Estrarre il gruppo erogatore (→ Fig. 10) dall'imballaggio.

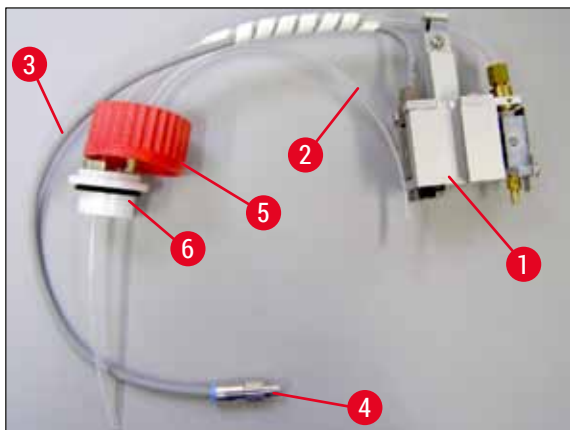


Fig. 10

2. Inserire l'erogatore (→ Fig. 11-1) nel supporto (→ Fig. 11-4) per la posizione di preparazione (→ Fig. 11).
3. Inserire il flessibile a pressione (→ Fig. 10-2) dal coperchio del flacone per montante (→ Fig. 10-5) nell'uscita dell'aria compressa (→ Fig. 11-5) in senso contrario all'arresto interno.
4. Per rimuovere nuovamente il flessibile a pressione, premere l'anello bianco (→ Fig. 11-6) verso il basso ed estrarre il flessibile a pressione.

5. Inserire il cavo (→ Fig. 11-3) della valvola dell'erogatore nella presa (→ Fig. 11-7) e fissare con la vite zigrinata (→ Fig. 10-4).
6. Avvitare il coperchio (→ Fig. 10-5) sul flacone per montante (→ Fig. 12-1) e inserire quest'ultimo nel supporto (→ Fig. 12).

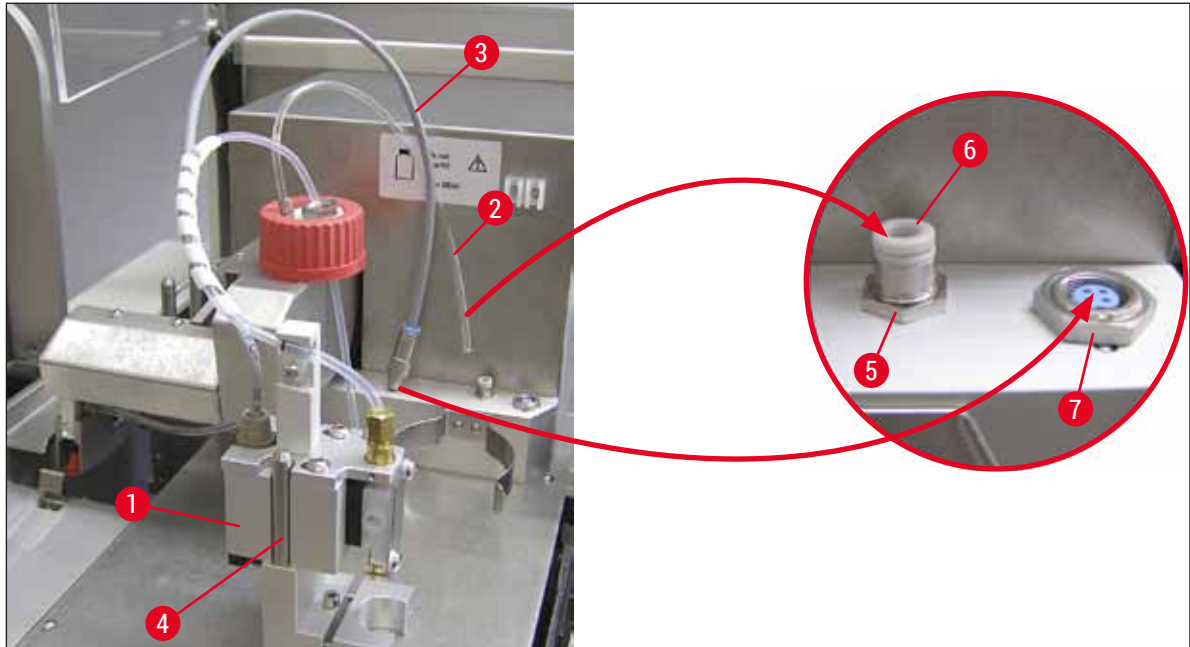


Fig. 11

**Nota**

Assicurarsi che l'anello di chiusura blu si trovi sul collo del flacone e che l'anello di tenuta (→ Fig. 10-6) sia applicato correttamente sul gruppo erogatore (→ Fig. 10-5).

7. Infine, inserire il cavo e il flessibile dell'aria nell'apposito supporto (→ Fig. 12-2).

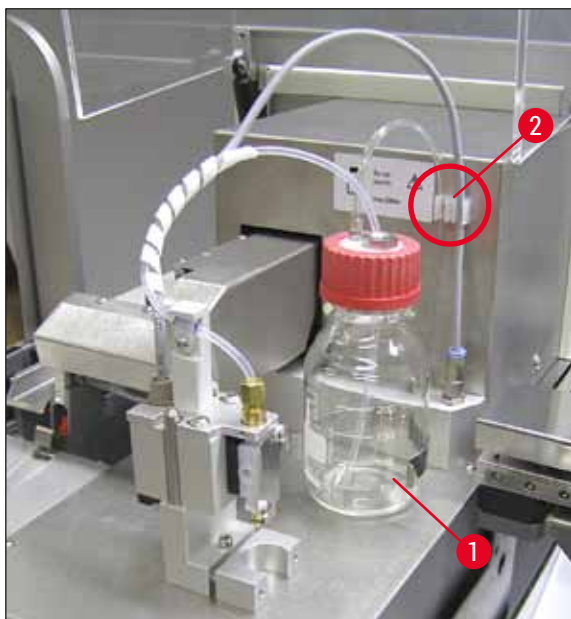


Fig. 12

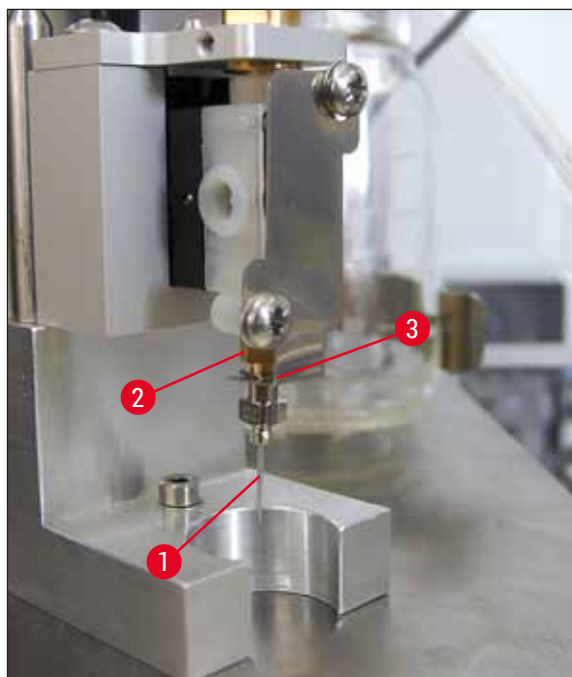


Fig. 13

Inserimento dell'ugello

- Selezionare l'ugello da utilizzare per l'applicazione dal materiale in dotazione (→ Fig. 14).
- Inserire l'ugello (→ Fig. 13-1) dal basso nel relativo supporto (→ Fig. 13-2) e ruotare l'ugello di 45°, finché un angolo (→ Fig. 14-1) non poggi sulla piastra di ritenuta (→ Fig. 13-3).



Nota

Assicurarsi che l'ugello sia correttamente in sede, perché durante il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto potrebbe sganciarsi. Eventuali perdite durante il processo di applicazione possono portare alla formazione di bolle.

Ugelli

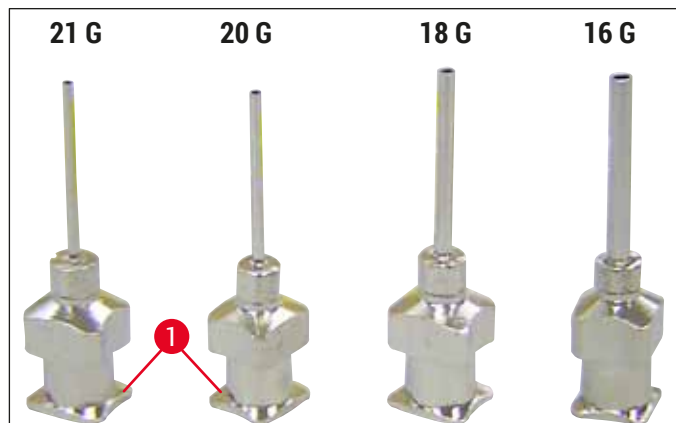


Fig. 14

4.7 Orientamento dell'altezza dell'ugello verso l'uscita del vetrino portaoggetto

4.7.1 Controllo dell'altezza dell'ago

- ① L'altezza dell'ugello deve essere orientata correttamente verso il vetrino portaoggetto, in modo che non si creino bolle d'aria durante l'applicazione del montante. L'altezza dell'ugello non può essere regolata troppo in basso, al fine di evitare di danneggiare il campione sul portaoggetto.

Orientamento dell'ugello:

1. spegnere l'apparecchio ed estrarre lo spinotto di alimentazione.
2. Aprire lo sportello di manutenzione (→ Fig. 15-1) come descritto a (→ p. 26 – 4.6 Montaggio del gruppo erogatore) (→ Fig. 9).
3. Rimuovere il vassoio di raccolta dei vetrini coprioggetto sull'uscita del vetrino portaoggetto, eventualmente già applicato.
4. Portare l'erogatore con relativo ugello in posizione di lavoro.
5. Nella zona dello sportello di manutenzione aperto è presente una puleggia (→ Fig. 15-2) che sposta l'uscita del vetrino portaoggetto (→ Fig. 15-3) in prossimità dello sportello, a destra e a sinistra (vedere la freccia (→ Fig. 15-2)).
6. L'ugello nella posizione di lavoro (→ Fig. 15-4) può essere spostato manualmente con cautela in avanti e indietro con il modulo di trasferimento.



Attenzione

- Non produrre nessun movimento di deposizione del modulo di trasferimento.

7. Orientare quindi il punto più alto dell'uscita del vetrino portaoggetto (→ Fig. 16-2) e la punta dell'ugello in modo che si tocchino.

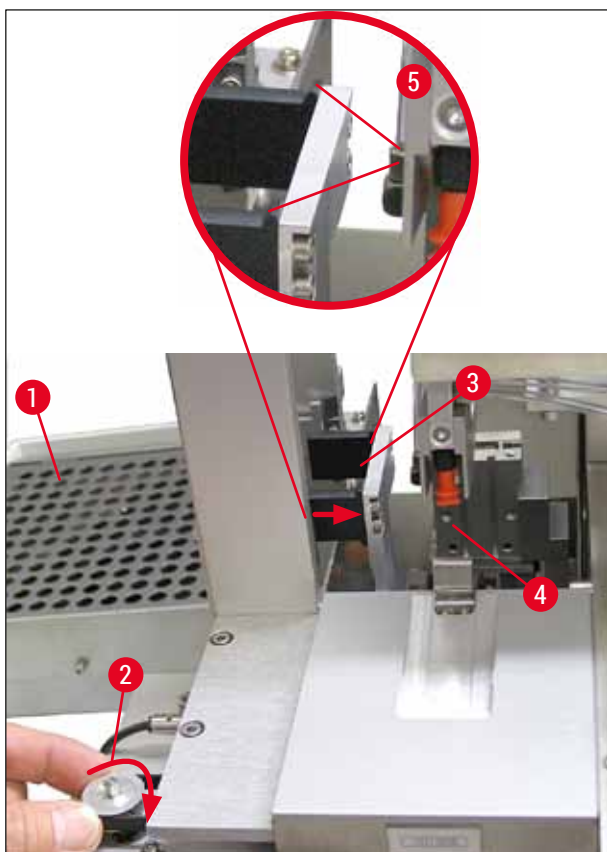


Fig. 15

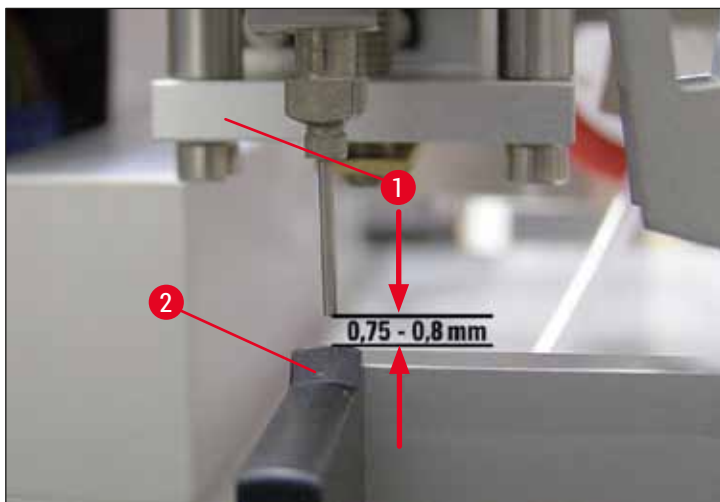


Fig. 16

4.7.2 Regolazione dell'altezza dell'ago

- ① Dopo il reinserimento dell'ago dell'ugello, è necessario correggere l'altezza dell'ago.

Regolazione dell'altezza dell'ago:

1. Riportare l'erogatore (→ Fig. 17-2) dalla posizione di lavoro (→ Fig. 18-3) nella posizione di parcheggio (→ Fig. 17-1).
2. Nella posizione di lavoro è presente una vite (→ Fig. 18-1). Questa determina la distanza tra ugello e vetrino portaoggetto.
3. Ruotando la vite con una chiave Allen n. 3 (→ Fig. 18-2) (→ p. 17 – 3.3 Fornitura standard) (fornitura standard) è possibile modificare l'altezza dell'erogatore:
 - a. La rotazione in senso orario riduce la distanza.
 - b. La rotazione in senso antiorario aumenta la distanza.
4. Ruotare la vite in senso orario finché l'ugello non poggi sul punto più alto dell'uscita del vetrino portaoggetto (→ Fig. 16-2) (distanza = 0 mm). Questo viene controllato portando l'erogatore nella posizione di lavoro.

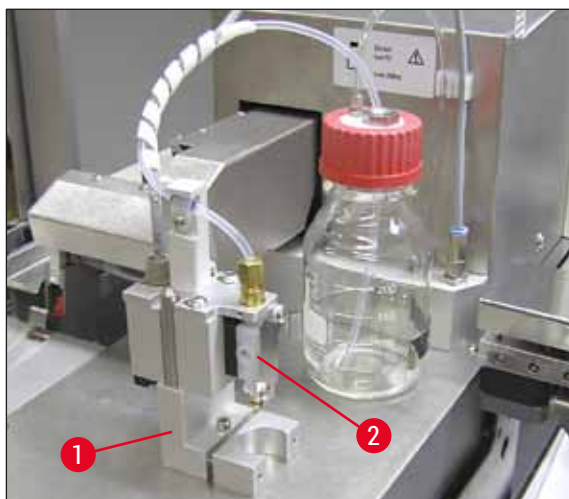


Fig. 17

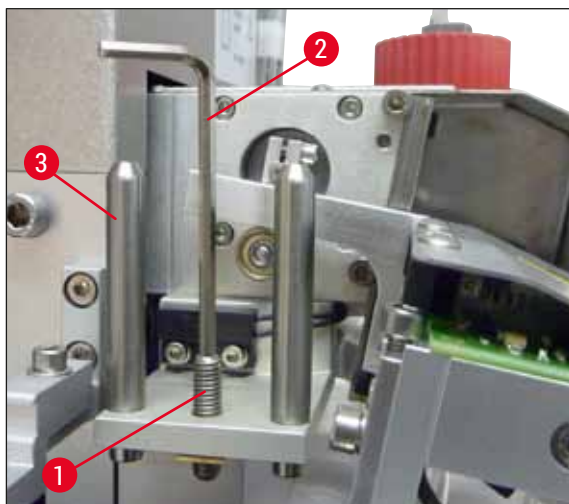


Fig. 18

5. Se la distanza 0 mm è impostata correttamente, l'erogatore viene riportato in posizione di parcheggio.

6. Con la chiave Allen n. 3, è necessario eseguire una rotazione di tre quarti di giro in senso antiorario.
7. In tal modo si raggiunge la distanza ottimale di 0,75 - 0,8 mm.
8. Attraverso un controllo visivo dal davanti è ora possibile ricontrollare l'altezza impostata dell'ugello (→ Fig. 16).
9. Chiudere quindi lo sportello di manutenzione, avvitare e ricollegare l'apparecchio alla rete di alimentazione.

4.8 Pulisci-ugello (Nozzle-Cleaner)

- ① Il pulisci-ugello serve a pulire l'eccesso di montante dopo la lavorazione di ogni vetrino portaoggetto.

Parti

Togliere i singoli componenti dall'imballo e controllare la loro completezza.

Devono essere presenti:

- Contenitore (→ Fig. 19-1) con coperchio (→ Fig. 19-10)
- Spazzola (→ Fig. 19-2) (2 pezzi)
- Supporto (→ Fig. 19-3) con vite a esagono incassato (→ Fig. 19-7) e rondella (→ Fig. 19-8)
- Angolare di montaggio (→ Fig. 19-4) 2 viti a esagono incassato (→ Fig. 19-9)
- Pipetta di plastica (→ Fig. 19-5)
- Chiave Allen n. 3 (→ Fig. 19-6)

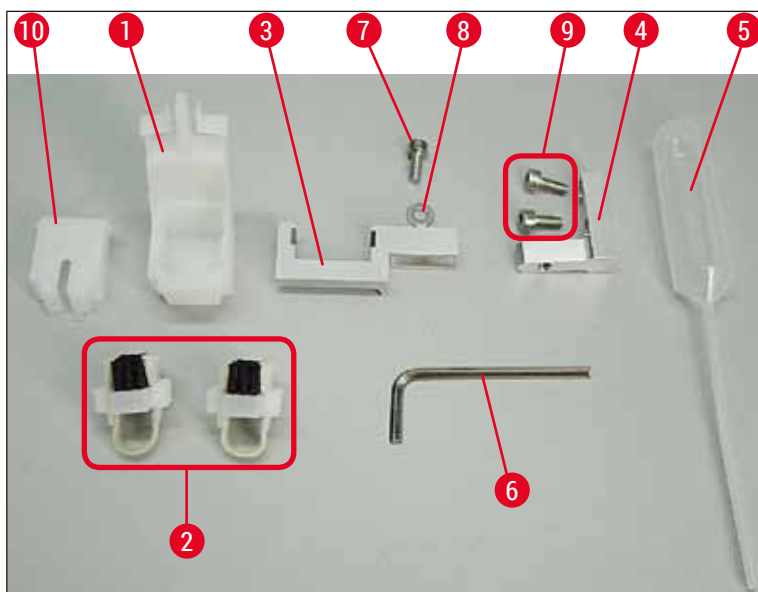


Fig. 19

Montaggio del pulisci-ugello

- ① Il pulisci-ugello è costituito da un contenitore (per il liquido detergente), in cui viene inserita una spazzola. La spazzola viene umidificata con solvente mediante strisce di feltro (→ Fig. 20-3).

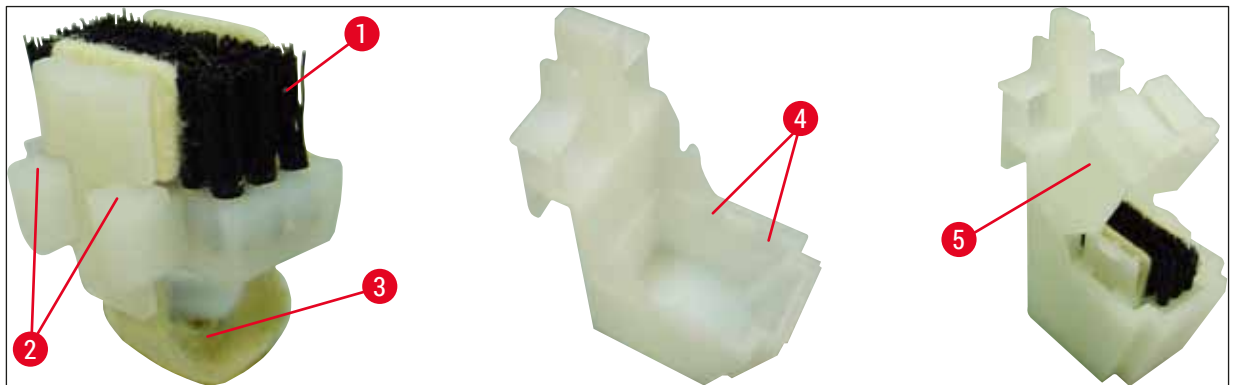


Fig. 20

1. Inserire la spazzola (→ Fig. 20-1) nel contenitore in modo tale che le guide laterali (→ Fig. 20-2) (2 a destra e 2 a sinistra) si inseriscano negli appositi incavi (→ Fig. 20-4).
2. A questo punto, appoggiare il coperchio (→ Fig. 20-5) e premerlo verso il basso fino al suo innesto in posizione.

Montaggio del pulisci-ugello

- ① Per montare il supporto del pulisci-ugello, occorre rimuovere innanzitutto gli ancoraggi di trasporto per il modulo di trasferimento (→ p. 23 – 4.3.1 Rimozione o montaggio degli ancoraggi di trasporto) (→ Fig. 7).
1. Per il montaggio, si utilizzano i fori filettati (→ Fig. 21-1) dell'ancoraggio per il trasporto.
 2. In primo luogo fissare la staffa di montaggio (→ Fig. 21-2) nei fori (→ Fig. 21-1) della parete dell'alloggiamento (→ Fig. 21-4) con le due viti (→ Fig. 21-3). Prestare attenzione che la staffa di montaggio sia parallela all'angolo della parete di alloggiamento (ellisse, (→ Fig. 21)).

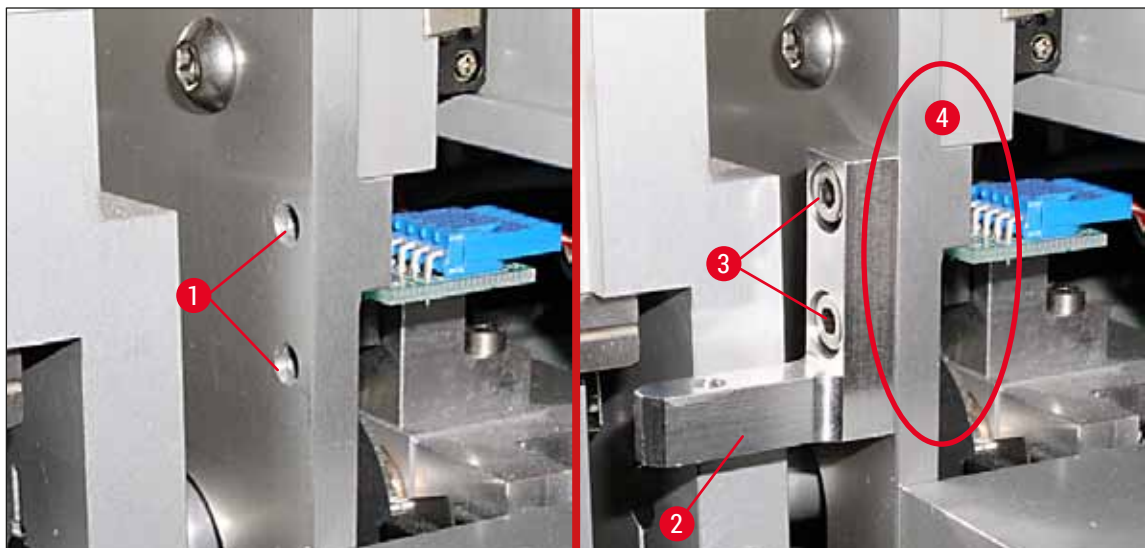


Fig. 21

3. A questo punto, fissare il supporto (→ Fig. 22-3) con la vite (→ Fig. 22-1) e la rondella (→ Fig. 22-2) sulla staffa di montaggio.

4 Prima messa in funzione

4. Inserire il pulisci-ugello assemblato (→ Fig. 22-4) nel supporto, come illustrato nella (→ Fig. 22). Premere verso il basso finché le due staffe di fissaggio laterali (→ Fig. 22-6) si innestano, con un clic udibile, nelle scanalature del supporto.

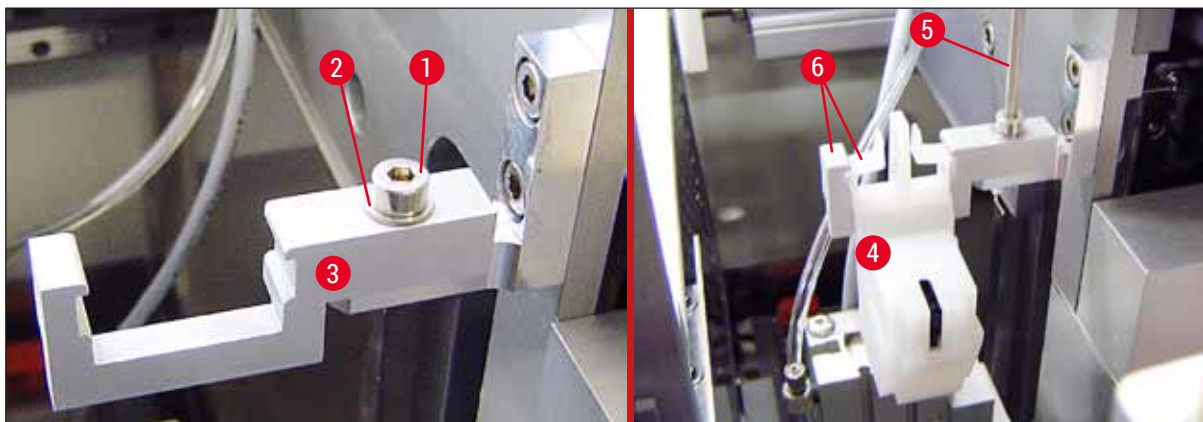


Fig. 22

Orientamento verso l'ugello

1. Una volta montato, il pulisci-ugello deve essere allineato rispetto all'ugello (→ Fig. 23-3).
2. A tale scopo, allentare la vite (→ Fig. 23-2) con la chiave Allen n. 3 (→ Fig. 22-5) ed allineare il pulisci-ugello spostando di lato il supporto (→ Fig. 23-1) ed allineare il pulisciugello spostando di lato il supporto (→ Fig. 23-3) non si porti correttamente al centro dell'apertura di pulizia (→ Fig. 23).

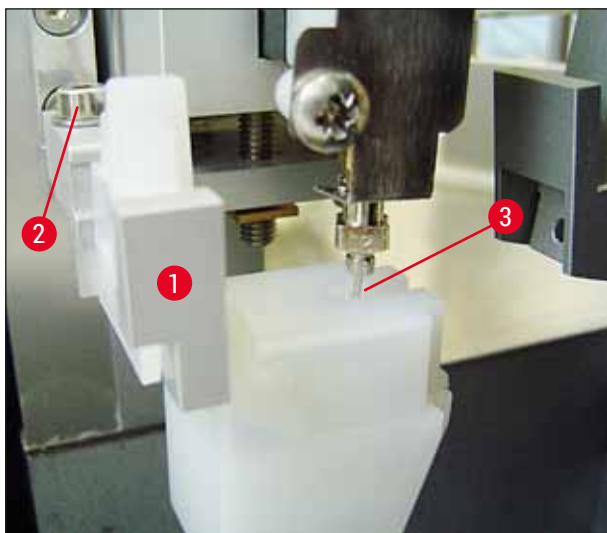


Fig. 23

Verifica della libertà di movimento

1. Per concludere, verificare che la pinza (→ Fig. 24-1) non collida con il pulisci-ugello (→ Fig. 24) durante il suo movimento e/o quello del vetrino portaoggetto trasportato (→ Fig. 24-2).
2. Nel caso in cui il bordo del vetrino portaoggetto tocchi il coperchio del supporto spazzola, si può regolare con precisione allentando le viti (→ Fig. 21-3) sulla parete di alloggiamento (→ Fig. 21). A tal fine sfruttare il gioco disponibile nei fori.



Nota

- Con la pipetta di plastica in dotazione, versare nel contenitore 5 ml di solvente (→ Fig. 19-5). Controllare con regolarità il livello di riempimento del contenitore. Il solvente utilizzato deve essere compatibile con il montante.

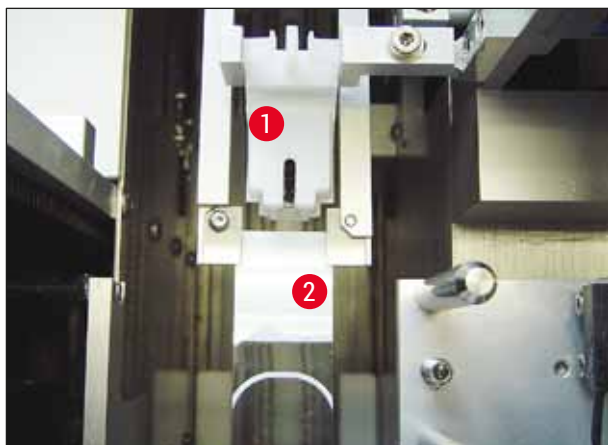


Fig. 24

4.9 Collegamento dell'alimentazione

- ① Il collegamento elettrico si trova sul lato posteriore sinistro dell'apparecchio (→ Fig. 25-1).
- ① L'apparecchio è previsto per: una tensione alternata da 100 a 240 V CA a 50/60 Hz.



Avvertenza

L'apparecchio **DEVE** essere collegato ad una presa di alimentazione dotata di messa a terra.

- Impiegare esclusivamente un cavo idoneo previsto per la rete elettrica locale (la spia deve corrispondere alla presa di corrente).

Collegamento alla rete elettrica

1. Controllare che il montavetrini automatico sia spento: L'interruttore principale (→ Fig. 25-3) sulla parte anteriore deve essere posizionato su "0" = OFF.
2. Innestare un cavo di alimentazione idoneo nella presa d'ingresso dell'alimentazione (→ Fig. 25-1).

3. La porta **SERIALE** (→ Fig. 25-2) serve da interfaccia di comunicazione alternativamente con il Leica ST5010 (attraverso la stazione di trasferimento Leica TS5015) o con il Leica ST5020 (attraverso la stazione di trasferimento Leica TS5025) nel caso in cui entrambi gli strumenti lavorano contemporaneamente insieme come workstation (→ p. 75 – 6. **Funzionamento come workstation**). Questa porta può essere utilizzata soltanto dai rappresentanti Leica autorizzati per gli interventi di assistenza previsti. La porta di interfaccia **RS 485** è esclusivamente riservata agli interventi eseguiti dai rappresentanti Leica.

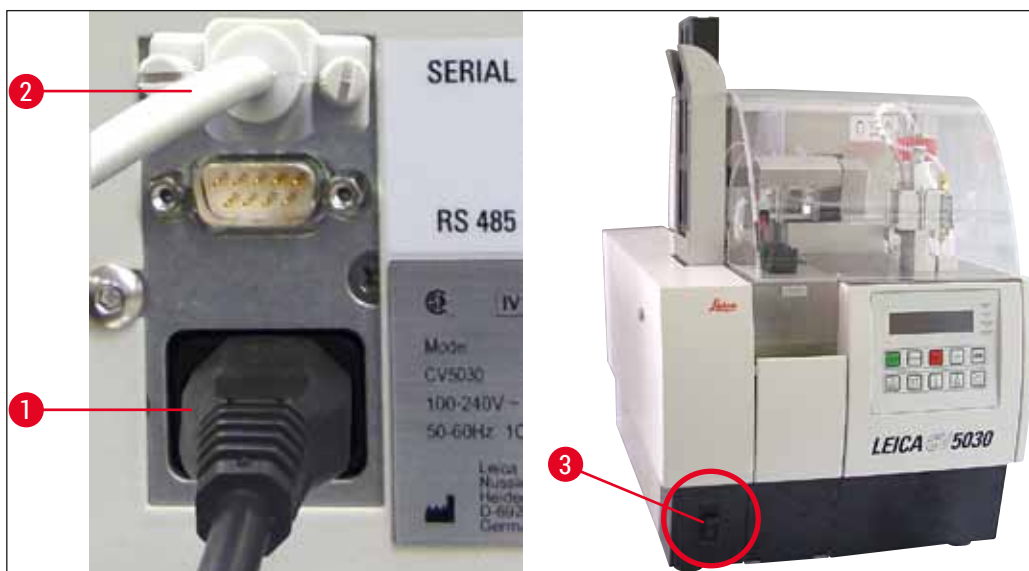


Fig. 25

4.10 Installazione degli accessori

Vassoio di raccolta dei vetrini coprioggetto

- ① Il vassoio di raccolta dei vetrini coprioggetto (→ Fig. 26-2) serve a raccogliere vetrini coprioggetto rotti a seguito della montatura del vetrino coprioggetto.
- » Agganciare il vassoio di raccolta dei vetrini coprioggetto nell'uscita del vetrino portaoggetto come mostrato nella (→ Fig. 26-1); e assicurarsi sempre che sia saldamente in sede



Nota

vi sono due porte di interfaccia:

La porta **SERIALE** (→ Fig. 47-3) ha due funzioni. Una prima funzione prevede che la porta RS 232 serva da interfaccia di comunicazione con il Leica ST5010 o con il Leica ST5020 attraverso la stazione di trasferimento TS5025. La seconda funzione invece è di servire da interfaccia di servizio. L'utilizzo consentito da parte dei clienti è limitato alla prima funzione.

La porta **RS 485** (→ Fig. 47-5) invece serve esclusivamente da interfaccia di servizio. Il suo utilizzo è precluso ai clienti per qualsiasi motivo.

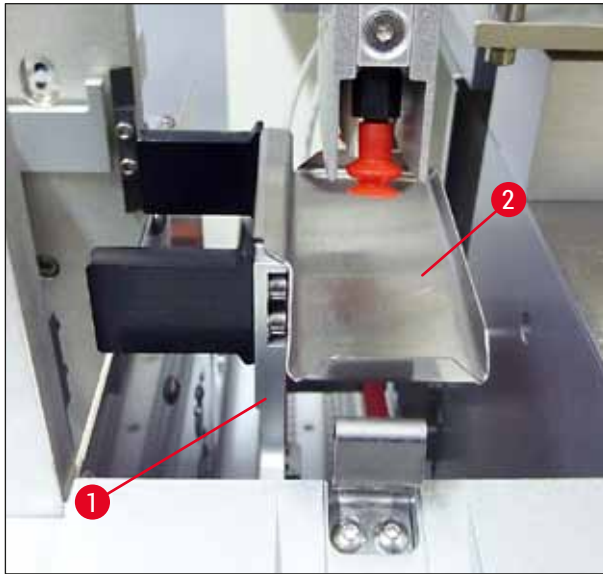


Fig. 26

Caricatore di vetrini coprioggetto

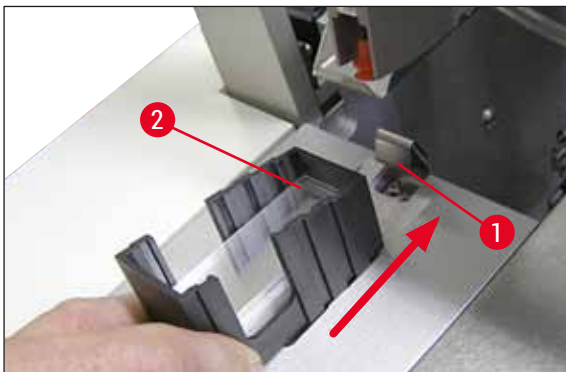


Fig. 27

Caricatore di vetrini coprioggetto

- Selezionare un caricatore di vetrini coprioggetto (→ Fig. 27-2) per il tipo di vetrino desiderato (larghezza 22 o 24 mm) e riempirlo.
- Poggiare il caricatore dei vetrini coprioggetto con il bordo che, dopo l'inserimento, sarà rivolto verso il lato frontale dell'apparecchio (in tal modo tutti i vetrini coprioggetto aderiranno in modo corretto). Inserire poi il caricatore con questo bordo nel relativo supporto e innestare il caricatore sulla molla a balestra (→ Fig. 27-1).

Caricatore di uscita



Fig. 28

- Riempire la stazione di uscita (→ Fig. 28-2) con il numero desiderato di caricatori di uscita (→ Fig. 28-1). Nella stazione di uscita possono essere inseriti max. due caricatori di uscita da 30 o tre caricatori di uscita da 20.
- Per poter lavorare, deve essere inserito almeno un caricatore di uscita.

4 Prima messa in funzione

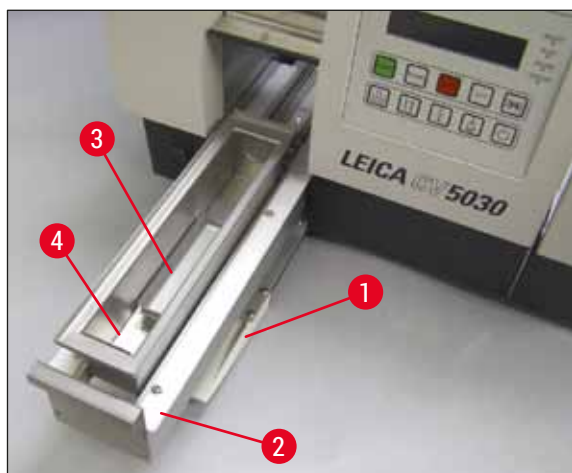


Fig. 29

Vaschetta di carico

- Aprire lo sportello di carico (→ Fig. 29-1) ed estrarre il cassetto di carico (→ Fig. 29-2).
- Inserire il vaschetta di carico (→ Fig. 29-4) nell'estensione nonché l'inserto vaschetta (→ Fig. 29-3) in dotazione.
- La fornitura standard include l'inserto vaschetta per il portavetrini Leica 30. Se si utilizzano altri portavetrini (portavetrini Leica 20 in metallo, portavetrini Leica 20 di tipo Sakura in plastica o portavetrini di altri produttori (→ p. 102 – 9. Accessori opzionali) è necessario utilizzare il relativo inserto).

4.11 Ricarica dei prodotti di consumo

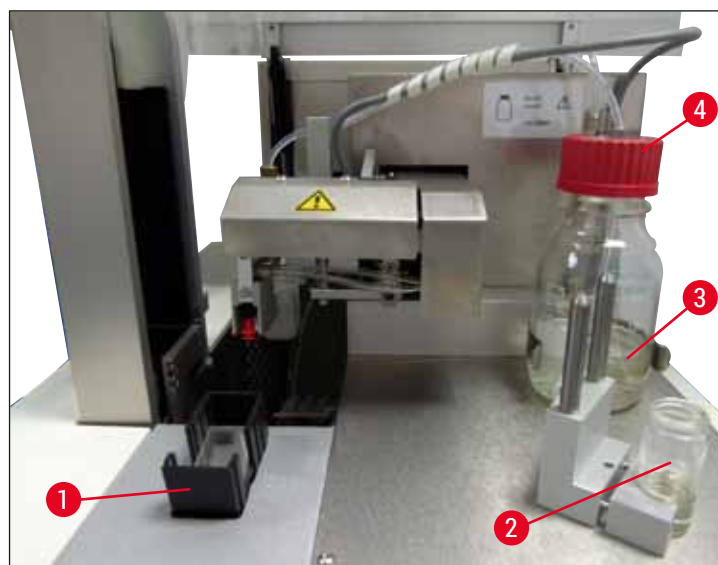


Fig. 30

- Riempire la vaschetta di carico (→ Fig. 29-4) con un solvente compatibile con il montante. Il livello di riempimento non deve superare lo spazio di etichettatura dei vetrini portaoggetto.
- Riempire il flaconcino di vetro (→ Fig. 30-2) nella posizione di parcheggio con un solvente compatibile con il montante (ca. 10 ml). L'ugello deve essere sempre immerso nel solvente.
- La fornitura standard include due caricatori di vetrini coprioggetto di diversa larghezza (22/24 mm). Riempire e utilizzare il caricatore idoneo (→ Fig. 30-1) secondo la larghezza del vetrino coprioggetto utilizzato (possibile lunghezza del vetrino coprioggetto 40 - 60 mm) (→ p. 102 – 9. Accessori opzionali).

**Nota**

Affinché le bolle d'aria, formatesi durante il riempimento del flacone per montante, vengano degassificate (→ Fig. 30-3), è necessario lasciar riposare il montante per 6-12 ore (il tempo di riposo dipende dal tipo di montante).

- Dopo il riempimento del flacone per montante (→ Fig. 30-3), controllare che sul collo del flacone e sulla filettatura non vi siano residui di montante e all'occorrenza rimuoverli.
- Per ottenere la qualità di applicazione ottimale, lasciar riposare sotto una cappa il flacone per montante pieno per 6-12 ore con coperchio del flacone blu applicato senza essere serrato. Inserire solo successivamente il flacone nell'apparecchio.
- Avvitare saldamente il coperchio rosso (→ Fig. 30-4) del gruppo erogatore sul flacone per montante. Assicurarsi che l'anello di tenuta nero sia presente e correttamente in sede sul gruppo erogatore e che vi sia l'anello blu di chiusura del flacone per montante.

**Avvertenza**

È consentito utilizzare esclusivamente i flaconi in vetro offerti da Leica (vedere (→ p. 102 – 9. Accessori opzionali) e (→ p. 17 – 3.3 Fornitura standard)). Altri flaconi in vetro o plastica non sono idonei e non possono essere utilizzati sull'apparecchio.

5. Funzionamento

5.1 Funzioni del pannello di comando



Nota

La (→ Fig. 31) è meramente esemplificativa e mostra un display di avvio valido per questo apparecchio..



Fig. 31

Il pannello di comando consiste in una tastiera a membrana con dieci pulsanti, quattro indicatori LED e un display LCD a due righe.

- Consente di controllare le funzioni dell'apparecchio e visualizzare lo stato del software.
- Il pannello di comando indica lo stato corrente del montavetrini automatico e le operazioni in corso.
- Mediante i pulsanti è possibile impostare diversi parametri (setting) per il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto.
- Il display visualizza messaggi di notifica e di errore.
- Un pulsante può assolvere diverse funzioni. Le differenze sono riportate nel (→ p. 41 – 5.2 Funzioni dei tasti per il funzionamento dell'apparecchio) e (→ p. 59 – 5.8 Funzioni dei pulsanti per la programmazione).



Nota

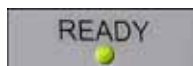
Le funzioni, visualizzazioni, impostazioni, ecc. descritte nel presente capitolo sono valide a partire dalla versione firmware 3.01.04.

5.2 Funzioni dei tasti per il funzionamento dell'apparecchio



Mediante il pulsante **START** (Avvio) viene avviato il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto. Questo è possibile esclusivamente dalla modalità **READY** (Pronto) o **PAUSE** (Pausa).

LED



Il **LED READY** si illumina in verde nella corrispondente modalità **READY** e in rosso in modalità **PAUSE**.



Premendo il pulsante **PAUSE**, si interrompe il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto (si accende il **LED BUSY** (Occupato)). Il vetrino portaoggetto attuale viene ultimato, prima che l'apparecchio commuti alla modalità **PAUSE**.

Successivamente il **LED READY** si illumina in rosso.

LED



Il display visualizza **PAUSED** (In pausa). continuare il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto, premere **START** (Avvia).



Con il pulsante **STOP**, il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto viene interrotto immediatamente.

Il **LED ERROR** (Errore) si illumina in rosso; viene visualizzato **STOPPED** (Arrestato) sul display ed emesso un segnale acustico.

LED

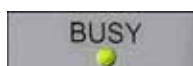


Per riprendere il lavoro, è necessario premere il pulsante **START**. Successivamente l'apparecchio viene reinizializzato. Vedere (→ p. 42 – 5.3 Accensione o spegnimento dell'apparecchio), **PRIME** (Prepara) e (→ p. 48 – 5.6 Interruzione del processo di applicazione dei vetrini coprioggetto).



Premendo il pulsante **LIFT**, (Solleva) il caricatore di uscita si sposta nella posizione di prelievo.

LED



La funzione è bloccata, mentre il **LED BUSY** si illumina.



Avvertenza

Quando il caricatore di uscita si trova in posizione di uscita, tutti i vetrini portaoggetto devono essere rimossi prima che sia possibile riavviare il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto. In caso contrario, i vetrini portaoggetto possono subire danneggiamenti.

RESPOND



Con il pulsante **RESPOND** (Rispondi) viene confermato un segnale acustico.

RELEASE COVER SLIP



RELEASE SLIDE



PRIME



VENT MOUNTANT



EXIT (ESCI)



RELEASE COVER SLIP (Rilascia vetrino coprioggetto) ventila le ventose del modulo di trasferimento.

Il vetrino coprioggetto viene rilasciato.

La funzione è bloccata quando il **LED BUSY** è acceso in verde.

Il pulsante **RELEASE SLIDE** (Rilascia vetrino) apre le ganasce della pinza fino a quando il pulsante resta premuto.

La funzione è bloccata quando il **LED BUSY** è acceso in verde.

Il tasto **PRIME** (Prepara) apre la valvola di erogazione fino a quando il tasto resta premuto.

La funzione è bloccata quando il **LED BUSY** è acceso in verde.

VENT MOUNTANT (Estrai montante) produce pressione negativa nel flacone del montante e supporta il montante durante la degassificazione.

Questa funzione è bloccata quando il **LED BUSY** è acceso in verde.

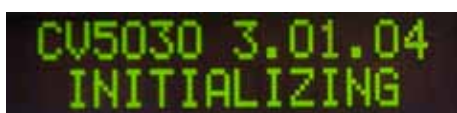
Questo pulsante serve per uscire dai menu di configurazione.

5.3 Accensione o spegnimento dell'apparecchio



Portare l'interruttore principale sul lato anteriore dell'apparecchio in pos. **ON = I** o **OFF = 0**.

L'accensione viene confermata da un segnale acustico.



Dopo l'attivazione l'apparecchio viene inizializzato. Sul display viene visualizzata la versione del software installata.

LED



Il **LED READY** (Pronto) si accende in rosso.



Quando viene visualizzato il **CHECK BATH** (Controlla vaschetta) si richiede all'operatore di utilizzare la vaschetta di carico dopo l'inizializzazione.

A tal fine aprire lo sportello di carico ed estrarre il cassetto di carico. Sostituire al più tardi in quel momento la copertura della vaschetta.



Nota

La cifra sul display mostra il programma di applicazione selezionato (→ p. 60 – 5.9 Impostazione dei set di parametri).

READY: 1
BATH NOT READY

A cassetto di carico estratto con relativa vaschetta, sul display viene visualizzato **BATH NOT READY** (Vaschetta non pronta).



Avvertenza

ATTENZIONE!

PRIMA dello spegnimento dell'apparecchio, rimuovere la vaschetta di carico, coprirlo e collocarlo sotto una cappa aspirante fino alla successiva attivazione. Reinserire la vaschetta di carico solo **DOPO** l'attivazione e l'inizializzazione, per evitare una modifica delle impostazioni e che la pinza si danneggi.

READY: 1
PRIME POSITION

A questo punto, nella vaschetta di carico può essere inserito un portavetrini carico. Dopo l'inserimento, spingere indietro la vaschetta di carico e chiudere lo sportello di carico.

READY: 1
PRIME TO ACT.

Viene visualizzato il messaggio **PRIME POSITION** (Prepara posizione). Togliere l'erogatore dalla posizione di parcheggio; viene visualizzato il messaggio **PRIME TO ACT** (Prepara operazione).



Avvertenza

ATTENZIONE!

In linea generale, rimuovendo o inserendo l'erogatore, prestare attenzione che si proceda con cautela. L'eventuale caduta dell'erogatore può provocare lesioni all'operatore e danni al gruppo erogatore/all'apparecchio.

READY: 1
ACTIVATING

Premere una volta il pulsante **PRIME** (Prepara). Viene visualizzato il messaggio **ACTIVATING** (Attivazione) e l'apparecchio produce pressione nel flacone per montante, finché non si senta più nessun rumore di pompa e compaia il messaggio **PRIME**.

READY: 1
PRIME

A questo punto premere una seconda volta il pulsante **PRIME**. Tenere premuto il pulsante, finché il montante non fuoriesca senza bolle dall'erogatore. Non erogare montante nel flaconcino di vetro disponibile, ma utilizzare un contenitore alternativo (ad es. parte superiore della custodia del vetrino coprioggetto).

READY: 1
DISP. POSITION

Se è stato erogato montante sufficiente, compare il messaggio **DISP. POSITION** (Posiziona erogatore). Portare l'erogatore nella posizione di lavoro. Il messaggio non viene più visualizzato e l'apparecchio è pronto per l'uso. Sul display compare il messaggio **READY** (Pronto).

READY: 1

Se il **LED READY** passa da rosso a verde, è possibile iniziare il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto premendo il pulsante **START** (Avvia).

5.4 Breve controllo prima dell'inizio del processo di applicazione dei vetrini coprioggetto

- ① Controllare nuovamente i punti seguenti prima dell'inizio del processo di applicazione dei vetrini coprioggetto:
 - Prima dell'inizio del processo di applicazione dei vetrini coprioggetto, è necessario controllare il livello di riempimento della vaschetta di carico (→ Fig. 32-1). Versare il solvente corrispondente nella vaschetta di carico. Se si utilizza un portavetrini (→ Fig. 32-2) il livello di riempimento non deve superare lo spazio di etichettatura del vetrino portaoggetto.
 - Durante l'inserimento del portavetrini carico è necessario assicurarsi che i vetrini portaoggetto da coprire siano rivolti con il lato del campione verso l'operatore (lato anteriore apparecchio).



Fig. 32

- Reinserire il cassetto di carico (→ Fig. 32-3) con la vaschetta nell'apparecchio; infine chiudere lo sportello di carico (→ Fig. 32-4).
- Inoltre, prima dell'inizio del processo di applicazione dei vetrini coprioggetto, è necessario controllare e, all'occorrenza, correggere quanto segue:
 - a. Riempimento del pulisci-ugello.
 - b. Livello di riempimento del flacone per montante.
 - c. Riempimento sufficiente e sede corretta del caricatore dei vetrini coprioggetto.
 - d. Presenza dei caricatori di uscita.
 - e. Selezione del set di parametri desiderato (→ p. 60 – 5.9 Impostazione dei set di parametri).

5.4.1 Inserto della vaschetta per HistoCore SPECTRA ST



Nota

Il portavetrini HistoCore SPECTRA ST per 30 campioni su Leica CV5030 Robotic Coverslipper richiede l'utilizzo dell'inserto vaschetta con relativo morsetto.

**Avvertenza**

- Per evitare il danneggiamento dei campioni, non inserire mai i vetrini portaoggetto in un portavetrini con il morsetto già fissato.
- Fissare il morsetto soltanto dopo aver tolto il portavetrini dal HistoCore SPECTRA ST. L'utilizzo del morsetto durante il processo di colorazione può causare urti all'interno dello strumento con conseguente interruzione dello stesso processo.
- Togliere dal portavetrini la relativa maniglia (→ Fig. 35-1) prima di inserirlo nel Leica CV5030.

Preparazione del Leica CV5030 per l'inserimento vaschetta HistoCore SPECTRA ST:

1. Aprire il cassetto del Leica CV5030 (→ Fig. 32-4) e tirare in avanti la vaschetta di carico.
2. Togliere l'inserito vaschetta esistente, verificare l'eventuale presenza di polvere di vetro nella vaschetta e pulire in caso di necessità.
3. Inserire l'inserito vaschetta HistoCore SPECTRA ST (→ Fig. 33-1) all'interno della vaschetta di carico.



Fig. 33

Fissaggio del morsetto al portavetrini:

1. Togliere il portavetrini dal HistoCore SPECTRA ST.
2. Estendere la maniglia del portavetrini e tenere il portavetrini da un angolo (→ Fig. 34).



Fig. 34

3. Sistemare delicatamente il morsetto sui vetrini portaoggetto e verificare che in ciascun alloggiamento del morsetto risulti alloggiato soltanto un vetrino (→ Fig. 35).
4. Riporre nuovamente in sede il portavetrini in posizione orizzontale.
5. Premere delicatamente il morsetto verso il basso con entrambe le mani contemporaneamente fino a farlo scattare in posizione (→ Fig. 35).
6. Rimuovere la maniglia del portavetrini (→ Fig. 35-1).

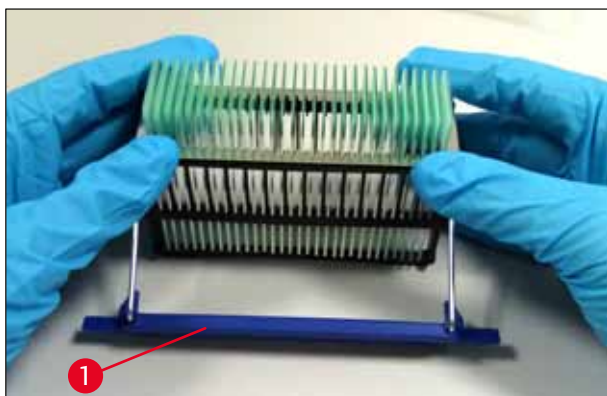


Fig. 35

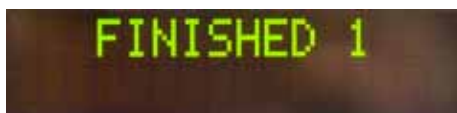
7. Aprire il cassetto di carico del Leica CV5030 e inserire il portavetrini all'interno dell'inserto vaschetta HistoCore SPECTRA ST.
8. Applicare il vetrino coprioggetto sui vetrini portaoggetto (→ p. 46 – 5.5 Processo di applicazione dei vetrini portaoggetto).

5.5 Processo di applicazione dei vetrini portaoggetto



Una volta ultimata l'inizializzazione, ciclo di preparazione e preparativi (→ p. 42 – 5.3 [Accensione o spegnimento dell'apparecchio](#)), possibile iniziare il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto premendo il pulsante **START** (Avvio) (il **LED READY** (Pronto) si accende in verde).

- La vaschetta di carico viene trasportata nella posizione necessaria per il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto e il caricatore di uscita si posiziona.
- I vetrini portaoggetto vengono lavorati in sequenza: vengono coperti uno dopo l'altro e vengono spostati nelle posizioni sequenziali del caricatore di uscita (dall'alto verso il basso).
- Dopo la lavorazione dell'ultimo vetrino portaoggetto, viene visualizzata l'avvertenza **FINISHED** (Operazione completata), accompagnata da un segnale acustico. Il **LED READY** (Pronto) si accende in rosso.





- Il messaggio **FINISHED** deve essere confermato mediante il pulsante **RESPOND** (Rispondi). Successivamente il **LED READY** si accende in verde e sul display compare il messaggio **READY** (Pronto).
- Il caricatore di uscita rimane nella posizione dell'ultimo vetrino portaoggetto inserito.
- Per prelevare il caricatore di uscita, premere il pulsante **LIFT** (Solleva). Il caricatore di uscita si sposta nella posizione di uscita.
- I caricatori di uscita devono essere prelevati e scaricati manualmente.
- Regolare poi i caricatori di uscita vuoti nella stazione di uscita.
- Rimuovere il portavetrini vuoto dalla vaschetta di carico (non necessario durante il funzionamento della workstation) e sostituirlo con uno pieno.
- Per l'ulteriore applicazione, premere il pulsante **START** (Avvio).
- Alla fine della giornata di lavoro o prima di un periodo di fermo prolungato, portare l'erogatore nella posizione di parcheggio, così da evitare che l'ugello si secchi.



Nota

Se il pulsante **RESPOND** non viene premuto subito, il segnale acustico cessa automaticamente dopo ca. 15 secondi e il **LED READY** si accende in rosso.

Occorre premere il pulsante **RESPOND**, affinché il **LED READY** si accenda in verde e si possa riprendere a lavorare con l'apparecchio.



- Qualora debbano essere prelevati tutti o singoli vetrini portaoggetto, portare i caricatori di uscita nella posizione di prelievo con **LIFT**. Non occorre un prelievo dopo ogni portavetrini, nel caso in cui per il successivo ciclo di applicazione vi sia capacità residua sufficiente nel caricatore di uscita (capacità max. = 60 vetrini).




Nota

Se il caricatore di uscita è già occupato completamente, ma nella vaschetta di carico vi sono ancora **PORTAVETRINI DA COPRIRE** questo viene segnalato dal messaggio **PAUSED** (In pausa) e **CHECK LIFT** (Controlla sollevamento) accompagnato da un segnale acustico.

Il messaggio **CHECK LIFT** segnala che il caricatore di uscita occupato deve essere prelevato. Inserire i caricatori di uscita vuoti e poi confermare il segnale acustico con il pulsante **RESPOND**.

Il messaggio **CHECK LIFT** e il segnale acustico non vengono più visualizzati. I caricatori di uscita vuoti vengono portati nella posizione necessaria per riprendere il processo di applicazione dei vetri coprioggetto. Il messaggio **PAUSE** (Pausa) resta visualizzato sullo schermo.

Premendo il pulsante **START**, è possibile continuare il processo di applicazione dei vetri coprioggetto.



Nota

Avvertenza generale:

I caricatori di uscita pieni vengono portati automaticamente nella posizione di uscita, ad eccezione dei seguenti casi:

- a) se è stato impiegato solo un caricatore di uscita da 20 o 30,
- b) se sono stati impiegati solo caricatori di uscita da 20 o
- c) se i caricatori di uscita sono solo parzialmente occupati al termine del processo di applicazione dei vetri coprioggetto.

In questi casi, è necessario premere il pulsante **LIFT**.

5.6 Interruzione del processo di applicazione dei vetri coprioggetto




Per interrompere il processo di applicazione dei vetri coprioggetto, premere il pulsante **PAUSE** (Pausa).

- Il vetrino portaoggetto in fase di lavorazione viene completamente applicato e spinto nel caricatore di uscita, accompagnato dal messaggio **PAUSING** (Sospensione in corso).
- Al termine di questa fase, sul display viene visualizzato il messaggio **PAUSED** (In pausa).

Nel contempo viene emesso un segnale acustico.



- Confermare il segnale acustico premendo il pulsante **RESPOND** (Rispondi).



Nota

Procedere all'interruzione con il pulsante **PAUSE** (Pausa) se l'apparecchio deve essere bloccato solo per un breve lasso di tempo (ad es. riempimento del caricatore dei vetrini coprioggetto), senza effettuare un ciclo di inizializzazione e di preparazione completo.

Nel caso in cui si debba prelevare un caricatore di uscita riempito solo in parte, premere il pulsante **LIFT** (Solleva) e procedere come descritto a (→ p. 46 – 5.5 Processo di applicazione dei vetrini portaoggetto).

Nella modalità **PAUSE**, tenendo premuto a lungo il pulsante **RESPOND** (>2 sec) possibile modificare i parametri di applicazione del vetrino coprioggetto o selezionare un altro set di parametri (**SET DA 1 a 4**) (→ p. 59 – 5.8 Funzioni dei pulsanti per la programmazione).



- Premendo il pulsante **START** (Avvia) è possibile continuare il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto.

Interruzione con STOP (Arresto) in caso di emergenza



STOPPED



- Nei casi di emergenza o quando il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto deve essere interrotto velocemente, premere il pulsante **STOP** (Arresto).
- A quel punto il ciclo viene immediatamente interrotto.
- Viene visualizzato il messaggio **STOPPED** (Arrestato) accompagnato da un segnale acustico.

- Confermare il segnale acustico premendo il pulsante **RESPOND** (Rispondi).



Avvertenza

Dopo aver premuto sul pulsante **STOP** (Arresto), è necessario rimuovere tutte le parti in vetro o altri oggetti dall'area di lavoro del Leica CV5030. Solo a quel punto è consentito premere sul pulsante **START**.



- Con i pulsanti **RELEASE COVER SLIP** (Rilascia vetrino coprioggetto) e **RELEASE SLIDE** (Rilascia vetrino), è possibile sbloccare nuovamente un vetrino coprioggetto applicato e un vetrino portaoggetto innestato.



Avvertenza

- Rimuovendo il vetrino portaoggetto innestato, procedere con cautela. Non aprire mai manualmente la pinza.
- Rimuovere tutte le parti e frammenti di vetro (ad es. vetrini coprioggetto) o altri oggetti direttamente dal vano di lavoro dell'apparecchio.

- Solo successivamente, per riprendere il lavoro, tenere premuto il pulsante **START** (Avvio). Successivamente l'apparecchio viene inizializzato.
- Procedere come descritto nel (→ p. 42 – 5.3 Accensione o spegnimento dell'apparecchio).



Avvertenza

Dopo aver premuto il pulsante **START**, spostare i caricatori di uscita automaticamente nella posizione di uscita. È **INDISPENSABILE** rimuovere tutti i vetrini portaoggetto residui nei caricatori di uscita.

Caricatore vetrini coprioggetto vuoto

PROCESSING 3
COVERSLIPS LOW

PAUSED
CS EMPTY



Vetrini coprioggetto danneggiati

Se il limite impostato del vetrino coprioggetto non viene raggiunto, sul display viene visualizzato il messaggio **COVERSLIPS LOW** (Vetrino coprioggetto basso).

L'apparecchio lavora finché nel caricatore non vi siano più vetrini coprioggetto. In questo caso, sul display vengono visualizzati i messaggi **PAUSED** (In pausa) e **CS EMPTY** (VC vuoto) e viene emesso un segnale acustico.

- Disattivare il segnale acustico con il pulsante **RESPOND** (Rispondi).
- Riempire il caricatore dei vetrini coprioggetto, quindi continuare il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto premendo il pulsante **START**.

- Il sensore del vetrino coprioggetto, ubicato tra le ventose del modulo di trasferimento, riconosce automaticamente i vetrini difettosi.



Nota

I vetrini coprioggetto danneggiati vengono collocati nel vassoio di raccolta dei vetrini coprioggetto.

PAUSED
COVERSLIP BROKEN



Caricatore di uscita pieno

PAUSED
CHECK LIFT



PAUSED



Impossibile afferrare il vetrino portaoggetto

- Se poi viene inserito un vetrino coprioggetto non danneggiato, il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto viene continuato in automatico.
- Se vengono riconosciuti e collocati uno dopo l'altro tre vetrini coprioggetto danneggiati, il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto viene interrotto. Compaiono i messaggi **PAUSED** (In pausa) e **COVERSLIP BROKEN** (Vetrino coprioggetto rotto) accompagnati da un segnale acustico.
- Confermare il segnale acustico con il pulsante **RESPOND** (Rispondi).
- Controllare che i vetrini coprioggetto nel caricatore non siano danneggiati e, all'occorrenza, aggiungere vetrini coprioggetto nuovi.
- Quindi continuare il ciclo di applicazione premendo il pulsante **START** (Avvio).

Se tutte le posizioni nel caricatore di uscita sono occupate da vetrini portaoggetto, il processo di applicazione viene interrotto. L'apparecchio si trova in modalità Pause (Pausa).

- Il **LED READY** (Pronto) si accende in rosso, quello **PAUSE** (Pausa) in verde. Sul display viene visualizzato il messaggio **PAUSED CHECK LIFT** (Controllo sollevamento in pausa), accompagnato da un segnale acustico, ad indicare che il caricatore di uscita manca o deve essere svuotato.
- Confermare il segnale acustico con il pulsante **RESPOND** (Rispondi).
- Sul display dell'apparecchio viene visualizzato **PAUSED**.
- Rimuovere i caricatori pieni ed introdurre un caricatore vuoto.
- Premendo il pulsante **START**, l'apparecchio continua a lavorare.




Se la pinza non riesce ad afferrare un vetrino portaoggetto dopo tre tentativi, l'apparecchio passa automaticamente alla modalità **PAUSE** (Pausa).

- Il **LED READY** (Pronto) si accende in rosso, il **LED PAUSE** in verde. Sul display viene visualizzato il messaggio **PAUSED CHECK SLIDES**, (Controllo vetrini in pausa) accompagnato da un segnale acustico, ad indicare che non è possibile proseguire con l'applicazione.
- Confermare il segnale acustico con **RESPOND** e disattivare.

- Sul display dell'apparecchio viene visualizzato **PAUSED**.
- Aprire il cassetto della vaschetta di carico e nel portavetrini assicurarsi che:
 1. i singoli vetrini portaoggetto siano inseriti correttamente.
 2. le distanze tra i singoli vetrini portaoggetto siano corrette.
 3. che il vetrino portaoggetto non sia danneggiato.
- Eventualmente spostare il vetrino portaoggetto non innestato di una posizione in avanti nel portavetrini o rimuoverlo e applicarlo manualmente.
- Se è tutto OK, si può riprendere il lavoro come nella normale modalità **PAUSE** premendo il pulsante **START**.



Avvertenza

I vetrini portaoggetto non conformi alle norme ISO 8037/1 non sono rilevati dallo strumento e l'applicazione del vetrino coprioggetto deve pertanto avvenire manualmente.

Impossibile raggiungere la pressione o il vuoto

Se il sistema di erogazione non riesce a raggiungere la pressione o il vuoto previsti dopo un certo periodo di tempo, l'apparecchio passa automaticamente alla modalità **PAUSE**.

- Il **LED READY** (Pronto) si accende in rosso, il **LED PAUSE** in verde. Sul display vengono visualizzati, in funzione dell'errore, i messaggi **PAUSED BOTTLE VACUUM** (Press. negativa flacone in pausa) o **PAUSED BOTTLE PRESSURE** (Pressione flacone in pausa), accompagnati da un segnale acustico, ad indicare che l'applicazione dei vetrini coprioggetto non può continuare.



- Confermare il segnale acustico con **RESPOND** e disattivare.

Controllare la tenuta ermetica di tutto il sistema di erogazione.

Verificare che:

1. nel coperchio del gruppo erogatore l'anello di tenuta sia inserito e intatto.
 2. i collegamenti del flessibile dell'aria compressa siano stagni.
 3. non vi siano residui di colla induriti sull'ugello.
- Nel caso in cui l'erogatore si trovi ancora nella posizione di lavoro, sul display viene visualizzato il messaggio **PRIME POSITION** (Prepara posizione). Collocare l'erogatore nella posizione di parcheggio e procedere come descritto a (→ p. 42 – 5.3 Accensione o spegnimento dell'apparecchio).

Vetrino coprioggetto perso



Se il modulo di trasferimento perde un vetrino coprioggetto o uno di essi si rompe nel percorso verso il vetrino portaoggetto da coprire, l'apparecchio passa automaticamente alla modalità **PAUSE** (Pausa). In modalità **PAUSE**, il modulo di trasferimento può essere spostato liberamente in avanti verso l'operatore, affinché questi abbia accesso al vetrino portaoggetto.

- Il **LED READY** (Pronto) si accende in rosso, il **LED PAUSE** in verde. Sul display viene visualizzato il messaggio **PAUSED CS DROPPED** (Vetrino coprioggetto caduto in pausa), accompagnato da un segnale acustico, ad indicare che non è più possibile continuare l'applicazione.
- Confermare il segnale acustico con il pulsante **RESPOND** (Rispondi).
- Rimuovere con attenzione il caricatore dei vetrini coprioggetto.



Avvertenza

Portare l'erogatore nella posizione di parcheggio per evitare danni al campione e/o all'ago dell'erogatore.



Fig. 36

- Con cautela tirare in avanti il modulo di trasferimento (→ Fig. 36-1) ed estrarre il vetrino portaoggetto da coprire dalla rispettiva uscita.
- Rimuovere delicatamente il vetrino coprioggetto perso dall'apparecchio.

**Nota**

Coprire il portaoggetto prelevato a mano o, nel caso in cui il montante si fosse già asciugato, inserire il portaoggetto in un solvente compatibile, rimuovere il montante e inserire il portaoggetto di nuovo nell'apparecchio per applicazione.

- Controllare l'eventuale presenza sulle ventose del modulo di trasferimento di residui di colla e pulirli se necessario con un panno privo di filamenti imbevuto di un solvente compatibile o sostituirle (→ p. 87 – 7.5.9 Pulizia e sostituzione delle ventose).
- Reinserire il caricatore dei vetrini coprioggetto.
- Riportare l'erogatore nella posizione di lavoro.
- Premere il pulsante **START** (Avvio) per continuare la procedura di applicazione di vetrini coprioggetto.

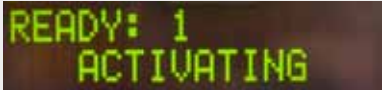
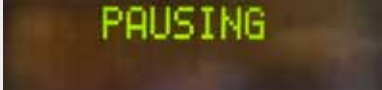
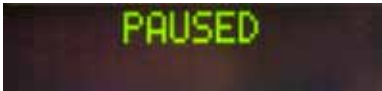


5.7 Indicazioni sul display e avvertenze

**Nota**

Il display del Leica CV5030 visualizza i messaggi di stato e di errore, che forniscono informazioni sullo stato attuale dell'apparecchio. I messaggi di stato vengono sempre riportati nella riga inferiore del display. Nella riga superiore viene visualizzato lo stato operativo dell'apparecchio. Nella tabella seguente vengono riassunti tutti i messaggi di stato. Sono inoltre forniti all'operatore suggerimenti sull'operazione da compiere. Tutti i messaggi di errore, visualizzati sul display dell'apparecchio, sono elencati a (→ p. 94 – 8.1 Codici di errore).

Indicazione sul display	Spiegazione	Operazione
	Viene visualizzato dopo l'attivazione. Indica che l'apparecchio è in fase di inizializzazione.	Non premere nessun pulsante; attendere che l'apparecchio venga inizializzato completamente e che compaia il messaggio successivo.
	All'operatore viene richiesto di controllare la vaschetta di carico.	Aprire lo sportello di carico, estrarre il cassetto e la vaschetta di carico. Controllare quindi se sulla vaschetta di carico vi sia un coperchio o all'interno si trovi un rack vuoto (all'occorrenza rimuoverli entrambi).
	Il cassetto di carico è estratto.	Inserire il cassetto e chiudere lo sportello di carico.

Indicazione sul display	Spiegazione	Operazione
	All'operatore viene richiesto di portare l'erogatore nella posizione di parcheggio.	Portare l'erogatore nella posizione di preparazione.
	All'operatore viene richiesto di premere il pulsante PRIME (Prepara).	Premere il pulsante PRIME (Prepara).
	Nel flacone per montante viene creata pressione di erogazione.	Attendere che la pressione di erogazione nel flacone per montante venga raggiunta e che non si avverta più nessun rumore di pompa.
	All'operatore viene chiesto nuovamente di premere il pulsante PRIME (Prepara) in modo che il montante venga trasportato fuori dall'erogatore.	Tenere premuto il pulsante PRIME (Prepara) finché il montante non fuoriesca senza bolle dall'erogatore. Assicurarsi che nel flessibile del montante del gruppo erogatore non vi siano ancora bolle d'aria. Nel caso vi siano ancora bolle d'aria, tenere premuto il pulsante PRIME (Prepara) finché non siano state rimosse.
	All'operatore viene richiesto di portare l'erogatore in posizione di lavoro.	Inserire l'erogatore nel supporto della posizione di lavoro.
	L'apparecchio si trova nello stato pronto per l'uso.	Premendo il pulsante START (Avvio), è possibile iniziare il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto.
	Il pulsante PAUSE è stato premuto. Un processo di applicazione dei vetrini portaoggetto di un portaoggetto già iniziato viene portato a termine.	Attendere che l'apparecchio si trovi in modalità PAUSE (Pausa).
	L'apparecchio si trova in modalità Pause (Pausa). Viene emesso un segnale acustico.	Confermare il segnale acustico con il pulsante RESPOND (Rispondi). continuare il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto, premere START (Avvia).
	L'apparecchio si trova in modalità Pause (Pausa). Non è presente alcun caricatore di uscita oppure tutti i caricatori di uscita sono pieni.	Controllare la posizione di uscita. Svuotare i caricatori di uscita o inserirne di nuovi. Premere START (Avvio) per riprendere il lavoro.

Indicazione sul display	Spiegazione	Operazione
	Il limite del vetrino coprioggetto non è stato raggiunto. L'apparecchio continua a lavorare finché non venga premuto PAUSE (Pausa) o tutti i vetrini coprioggetto non siano esauriti.	Mediante il pulsante PAUSE (Pausa) interrompere l'applicazione e riempire il caricatore dei vetrini coprioggetto. Premere START (Avvio) per riprendere il lavoro.
	L'apparecchio si trova in modalità Pause (Pausa). Il processo di applicazione dei vetrini è stato interrotto perché il caricatore dei vetrini coprioggetto è vuoto.	Riempire il caricatore dei vetrini coprioggetto. Premendo START (Avvio) è possibile riprendere il lavoro.
	L'apparecchio si trova in modalità Pause (Pausa). Il cassetto di carico non contiene alcuna vaschetta di carico.	Inserire la vaschetta di carico nel cassetto di carico. Per confermare, premere il pulsante RESPOND (Rispondi), quindi premere START (Avvio) per proseguire con l'applicazione.
	L'apparecchio è in modalità PAUSE (Pausa), poiché nel sistema non è stato possibile raggiungere il vuoto.	Controllare eventuale annermeticità del flacone per montante/ sistema di erogazione e che entrambi gli anelli di tenuta siano presenti; e all'occorrenza sostituirli.
	L'apparecchio si trova in modalità Pause (Pausa); nel sistema non è stato possibile raggiungere la pressione di esercizio.	Controllare eventuale annermeticità del flacone per montante/ sistema di erogazione e che entrambi gli anelli di tenuta siano presenti; e all'occorrenza sostituirli.
	L'apparecchio si trova in modalità Pause (Pausa); impossibile innestare un vetrino portaoggetto.	Nel portavetrini controllare che i vetrini portaoggetto siano inseriti correttamente e non siano danneggiati. Nel caso in cui il messaggio venga nuovamente visualizzato nonostante il vetrino portaoggetto sia inserito in modo corretto, rimuovere il vetrino e applicarlo manualmente.
	Almeno tre vetrini coprioggetto consecutivi sono difettosi.	Controllare i vetrini coprioggetto nel relativo caricatore. Se il messaggio viene visualizzato ripetutamente nonostante i vetrini coprioggetto siano intatti, pulire il sensore del vetrino coprioggetto. Nel caso in cui il messaggio persista, pulire il modulo di trasferimento (pattini e ventose).

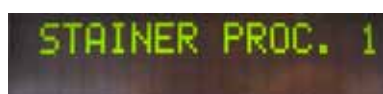
Indicazione sul display	Spiegazione	Operazione
	L'operatore ha premuto il pulsante STOP (Arresto).	Se caricati, è necessario rimuovere i caricatori di uscita dall'apparecchio. Inoltre è necessario rimuovere dalla loro posizione vetrini portaoggetto innestati o vetrini coprioggetto montati, premendo i relativi pulsanti RELEASE SLIDE (Rilascia vetrino) e RELEASE COVERSLIP (Rilascia vetrino coprioggetto). Premendo il pulsante START (Avvio), l'apparecchio viene reinizializzato. Procedere quindi come per l'attivazione dell'apparecchio (→ p. 42 – 5.3 Accensione o spegnimento dell'apparecchio). ATTENZIONE! Se l'apparecchio viene azionato come workstation, l'operatore deve assicurarsi che, prima della reinizializzazione, nessun rack si trovi nella stazione di trasferimento.
	Il processo di applicazione dei vetrini coprioggetto è stato terminato. Il numero dietro a FINISHED (Operazione completata) corrisponde al programma selezionato SET da 1 a 4.	Rimuovere i vetrini portaoggetto coperti.

Indicazione sul display	Spiegazione	Operazione
	Il modulo di trasferimento perde il vetrino coprioggetto nel percorso verso la posizione di applicazione.	Non appena sul display compare il messaggio CS DROPPED (Vetrino coprioggetto caduto), l'apparecchio passa automaticamente alla modalità PAUSE (Pause). Cautela: Portare l'erogatore in posizione di parcheggio , spostare il modulo di trasferimento verso l'operatore e rimuovere il vetrino portaoggetto. A questo punto, il vetrino portaoggetto può essere applicato solo manualmente. In alternativa inserire il vetrino portaoggetto in un solvente idoneo e rimuovere il montante, quindi ricollocare nell'apparecchio il vetrino portaoggetto da coprire.
	1. Le ventose, il sensore del vetrino coprioggetto e/o i pattini del modulo di trasferimento sono incollati con montante.	1. Pulire le ventose, il sensore del vetrino coprioggetto e/o i pattini del modulo di trasferimento con un panno privo di filamenti imbevuto di un solvente compatibile o sostituirli (→ p. 87 – 7.5.9 Pulizia e sostituzione delle ventose).
	2. Le ventose sono deformate.	2. Sostituire le ventose (→ p. 87 – 7.5.9 Pulizia e sostituzione delle ventose).
	3. Il caricatore dei vetrini coprioggetto non è inserito correttamente.	3. Verificare la corretta posizione del caricatore dei vetrini coprioggetto.
	4. Le ventose non sono collocate correttamente nel modulo di trasferimento.	4. Verificare la corretta posizione delle ventose; all'occorrenza rimuoverle e reinnestarle.



Nota

I seguenti messaggi di stato vengono visualizzati soltanto se l'apparecchio è collegato ad un coloratore automatico (Leica ST5010 AutoStainerXL o Leica ST5020 Multistainer) mediante una stazione di trasferimento.



Indica che un portavetrini trasferito dal coloratore automatico è attualmente in fase di applicazione.

Attendere che la lavorazione dei vetrini portaoggetto sia ultimata.



Due portavetrini vuoti si trovano sulla rampa di scarico della stazione di trasferimento.

Rimuovere i portavetrini vuoti dalla rampa di scarico della stazione di trasferimento.



La capacità della rampa di scarico è stata raggiunta. Sulla rampa di scarico della stazione di trasferimento sono presenti tre portavetrini vuoti.

I portavetrini vuoti devono necessariamente essere rimossi dalla rampa di scarico della stazione di trasferimento, poiché altrimenti non sarà più possibile trasportare altri portavetrini dal coloratore automatico al Leica CV5030.

5.8 Funzioni dei pulsanti per la programmazione

Tenere premuto per 2 secondi



Fig. 37

Per impostare i programmi e i set di parametri, con cui lavora l'apparecchio, tenere premuto il pulsante **RESPOND** (Rispondi) per ca. due secondi.

L'impostazione dei singoli set di parametri si effettua tramite due sottomenu:

MENU A (→ Fig. 37) e **MENU B** (→ Fig. 38)

- La commutazione tra i due sottomenu avviene premendo di nuovo brevemente il pulsante **RESPOND**. Il sottomenu attivo (→ Fig. 37-1) viene visualizzato nel riquadro destro della riga superiore del display.
- Si possono selezionare quattro programmi (**SET** da 1 a 4) visualizzati nel riquadro superiore sinistro del display (→ Fig. 37-2).

La riga inferiore del display indica i seguenti parametri del **MENU A**:

STK - Lunghezza di applicazione del montante

VOL - Quantità di montante

TYP - Pressione nel flacone del montante

LEN - Correzione della lunghezza di applicazione del montante

Premere 1x





Fig. 38

Il MENU B comprende i parametri seguenti:

CSP - Posizione del vetrino coprioggetto

STP - Punto di partenza dell'applicazione del montante

SPK - Volume del segnale acustico

LIM - Impostazione del limite del vetrino coprioggetto

5.9 Impostazione dei set di parametri

① Nell'apparecchio esistono complessivamente quattro programmi (da SET 1 a SET 4) che possono essere memorizzati con diverse impostazioni di parametri.

- Premendo il pulsante **START** (Avvio) viene richiamato il programma successivo, di livello superiore.
- Premendo il pulsante **PAUSE** (Pausa) viene richiamato il programma successivo, di livello inferiore (→ Fig. 39).

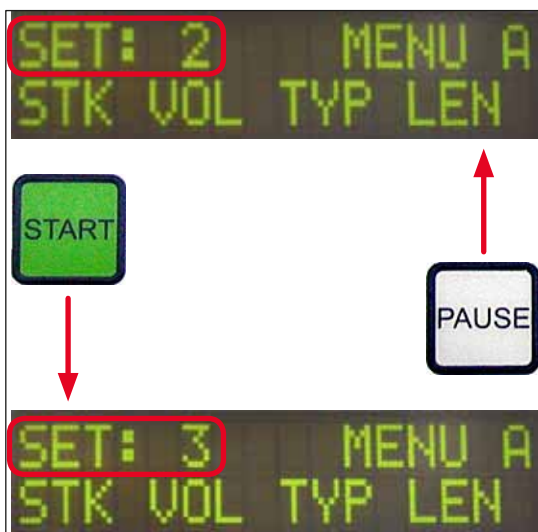


Fig. 39

5.10 MENU A – Impostazioni di parametri

① Nella riga inferiore del pannello di comando, si trovano i singoli pulsanti, che consentono di selezionare e programmare i relativi parametri.

Esempio:

1. Per modificare la lunghezza di applicazione del montante (STK), premere sul pulsante **RELEASE COVERSLIP** (Rilascia vetrino coprioggetto) (→ Fig. 40).
2. Sul display vengono visualizzati il nome del parametro e il valore impostato fino a quel momento (→ Fig. 40-1). In alto a destra, viene visualizzato il programma selezionato (**SET da 1 a SET 4**).
3. Il valore del parametro può essere aumentato o ridotto di volta in volta di un livello con i pulsanti **START** o **PAUSE**. Per confermare, premere il pulsante **RESPOND**. La procedura di modifica di un valore è identica per tutti i parametri.

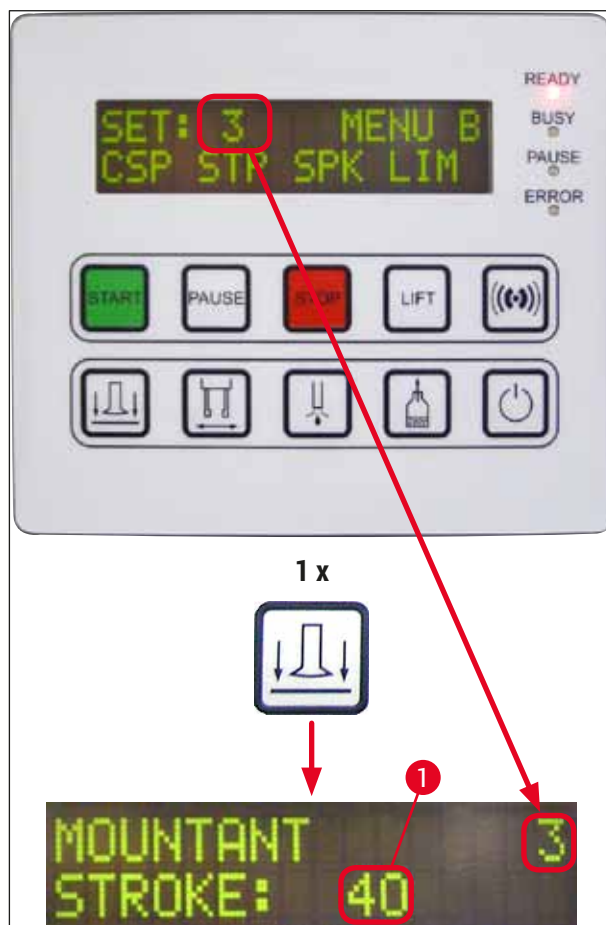
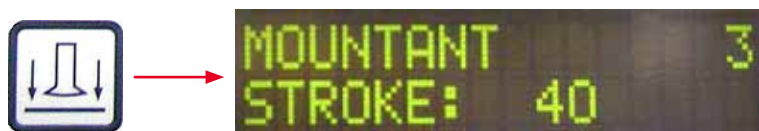


Fig. 40

Mountant Stroke (Lunghezza di applicazione) - lunghezza di applicazione del montante



La lunghezza di applicazione nonché la quantità del montante viene adattata alla lunghezza del vetrino coprioggetto.

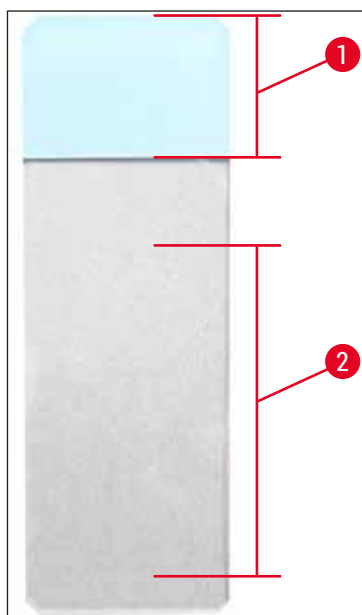


Fig. 41

Spazio etichettatura (→ Fig. 41-1), lunghezza di applicazione (→ Fig. 41-2)

Mountant Stroke:	40	= 40 mm Lunghezza del vetrino coprioggetto
Mountant Stroke:	50	= 50 mm Lunghezza del vetrino coprioggetto
Mountant Stroke:	55	= 55 mm Lunghezza del vetrino coprioggetto
Mountant Stroke:	60	= 60 mm Lunghezza del vetrino coprioggetto

Mountant Volume (Quantità di montante) - quantità del montante per vetrino coprioggetti



Il tempo di apertura della valvola dell'erogatore viene impostato in incrementi di 1:

Possibilità di regolazione del tempo di apertura:

In incrementi di 1 da 1 (breve) a 9 (lungo).

1 = quantità montante minima fino a 9 = quantità di montante massima

- La quantità del montante applicato dipende anche dalla composizione del medesimo (ad es. dalla sua viscosità) e dall'ugello selezionato (diversi diametri).

Mountant Type (Press. di erogazione) - pressione di erogazione del montante



La pressione viene impostata in incrementi di 1, necessari per erogare il montante:

1 = 100 mbar/pressione minima fino a 10 = 1000 mbar/pressione massima

- Un incremento pari a "1" corrisponde ad un aumento della pressione di 100 mbar.
- In funzione del montante (diverse viscosità) e dell'ugello (diversi diametri) utilizzati, è necessario adeguare la pressione.

Stroke Length Corr (Corr. lunghezza di applicazione) - correzione della lunghezza di applicazione del montante per vetrini coprioggetto



La lunghezza di applicazione del montante, impostata dal parametro **STK** (lunghezza di applicazione del montante) può essere accorciata modificando **LEN** (→ Fig. 42-2) (correzione della lunghezza del montante applicato).

- L'accorciamento avviene solo dalla zona dello spazio di etichettatura (→ Fig. 42-1) al centro del vetrino portaoggetto.
- Il valore preimpostato in fabbrica è pari a 0.

In incrementi da **10**:

0 = nessuna modifica fino a **-100** = modifica massima



Nota

La quantità di applicazione non viene modificata, cambia soltanto la lunghezza della corsa di applicazione del montante.

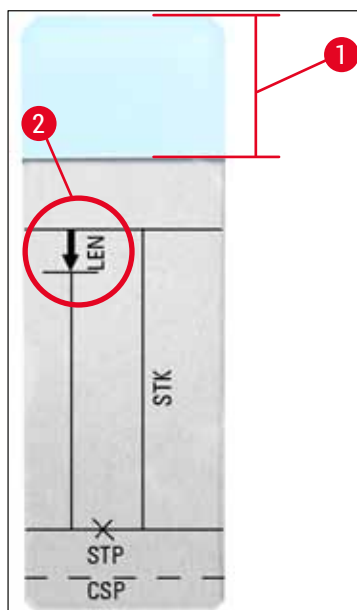


Fig. 42

- LEN** = STROKE LENGTH CORRECTION (correzione della lunghezza di applicazione)
(correzione della lunghezza di applicazione del montante)
- STK** = MOUNTANT STROKE (Lunghezza di applicazione montante)
(Lunghezza di applicazione del montante)
- STP** = STROKE POSITION CORRECTION (correzione del punto di inizio applicazione)
(Punto di partenza dell'applicazione del montante)
- CSP** = COVERSLIP POSITION CORRECTION (correzione della posizione del vetrino portaoggetto)
(Posizione del vetrino coprioggetto)

5.11 MENU B – Impostazioni di parametri

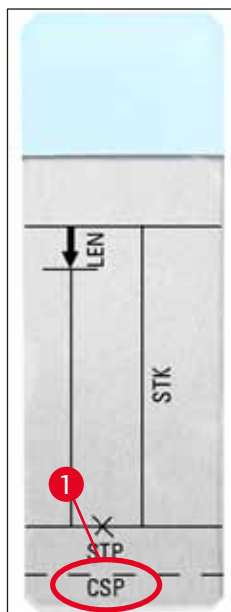
Coverslip Position Corr (Corr. posiz. coprioggetto) - correzione della posizione del vetrino coprioggetto

Fig. 43



COVERSLIP POS. 3
CORR: -5

La posizione in cui il vetrino coprioggetto viene collocato può essere modificata mediante il parametro CSP (→ Fig. 43-1) (posizione del vetrino coprioggetto) (→ Fig. 43).

- Per spostare la posizione del vetrino coprioggetto in direzione del bordo del portaoggetto, selezionare un valore negativo compreso tra -5 e -30.
- Per spostare la posizione del vetrino coprioggetto in direzione dello spazio di etichettatura, selezionare un valore compreso tra +5 e +30.
- Le modifiche possono essere apportate in incrementi da 5.
Un incremento corrisponde a ca. 0,5 mm.
- Il valore preimpostato in fabbrica è pari a 0

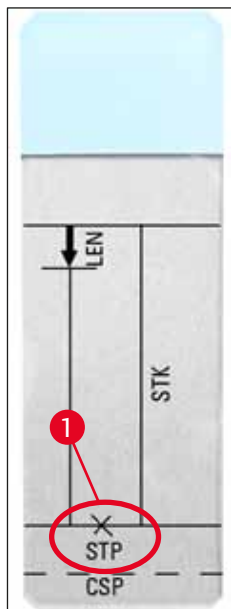
Stroke Position Corr (Corr. posiz. iniz. applicazione) - correzione della posizione iniziale dell'applicazione del montante

Fig. 44



STROKE POS. 3
CORR: -10

La posizione di applicazione del montante può essere modificata mediante il parametro STP (→ Fig. 44-1) (punto di partenza dell'applicazione del montante).

- Per spostare il punto di partenza dell'applicazione del montante in direzione del bordo del portaoggetto, selezionare un valore negativo compreso tra -10 e -100.
- Per spostare il punto di partenza dell'applicazione del montante in direzione dello spazio di etichettatura, selezionare un valore positivo compreso tra +10 e +100.
- Le modifiche possono essere apportate in incrementi da 10.
Un incremento corrisponde a ca. 1,0 mm.
- Il valore preimpostato in fabbrica è pari a 0.

Speaker Volume Level (Liv. volume acustico) - Volume dei segnali acustici

SPEAKER VOLUME 3
LEVEL: 2

Impostazione del volume di toni dei tasti, messaggi e segnali acustici:

In incrementi di 1 da 1 (piano) a 3 (forte)

**Nota**

Gli allarmi e le segnalazioni acustiche dei pulsanti non possono essere disattivati completamente.

Coverslip Limit Adjustment (Impost. limite coprioggetto) – Impostazione del limite del vetrino coprioggetto

COVERSLIP LIM. 3
ADJUST?

Impostando il parametro **LIM** (impostazione del limite del vetrino coprioggetto) è possibile determinare il numero dei vetrini coprioggetto, rimasti nel caricatore, a partire dal quale viene visualizzata l'avvertenza **COVERSLIPS LOW** (Vetrini coprioggetto bassi). In tal modo si segnala una quantità di vetrini coprioggetto critica (contenuta), rimasta nel caricatore.

L'impostazione viene effettuata come segue:

1. Inserire una pila di vetrini coprioggetto (ca. 30 - 40 pezzi) nel caricatore di vetrini vuoto.
2. Quindi premere il pulsante **START** (Avvio).



3. Il modulo di trasferimento si sposta verso il caricatore dei vetrini coprioggetto e si abbassa fino al vetrino coprioggetto più in alto. Infine ritorna nella posizione iniziale.
4. A questo punto l'impostazione del nuovo limite del vetrino coprioggetto è memorizzata e viene nuovamente visualizzata la panoramica dei parametri impostati nel menu B **MENU B**.

SET: 3 MENU B
CSP STP SPK LIM



Nota

Il valore impostato del limite del vetrino coprioggetto viene trasferito automaticamente in tutti i gruppi di parametri (set da 1 a 4) e memorizzato.

5.11.1 Uscita dai parametri e sottomenu




Nota

Procedura:

a) Con memorizzazione del parametro programmato in precedenza:

- Premere una volta il pulsante **RESPOND** (Rispondi), quindi premere il pulsante **EXIT** (Esci).

b) Senza memorizzazione del parametro modificato in precedenza:

- Premere una volta **EXIT**.

Dopo aver premuto il pulsante **EXIT**, l'apparecchio si trova di nuovo nello stato pronto per il funzionamento.

5.12 Raccomandazione relativa ai parametri impostati (da FW 3.01.04)

Le impostazioni seguenti fungono da raccomandazioni e devono essere adeguate alle condizioni nel relativo laboratorio.

Le impostazioni dei parametri sono state rilevate in condizioni standardizzate nel laboratorio della ditta Leica Biosystems Nussloch GmbH come segue:

- Impiego di sezioni di tessuto dallo spessore 3-5 μm .
- Temperatura ambiente: 20-25 °C.
- Impiego di vetrini coprioggetto da 24 x 50 mm e con spessore #1.
- L'altezza di riempimento della vaschetta di carico non deve superare lo spazio di etichettatura dei vetrini portaoggetto caricati.
- Riempimento del flacone per montante con 150-170 ml di montante.

I parametri **STP** (punto di partenza dell'applicazione del montante) e **CSP** (posizione del vetrino coprioggetto) non vengono menzionati nell'elenco seguente o solo come eccezione.

Questi possono essere adattati individualmente.

**Nota**

Le raccomandazioni sulle impostazioni delle versioni firmware precedenti (inferiori alla versione firmware 3.01.04) possono essere richieste alla rappresentanza locale di Leica Biosystems.
Si raccomanda di utilizzare esclusivamente materiali di consumo autorizzati da Leica!

Denominazione	Produttore / fornitore	Riempimento della vaschetta di carico con	Ugelli	STK	VOL	Type	LEN
CV Mount	Leica	Xilene	20	50	7 (8)	8 (10)	0/
			18	50	5 (6)	4 (5)	-10/
							-20
CV Ultra	Leica	ST Ultra (reagente)	18	50	3/4	5/6	-20
Pertex	Leica/Surgipath	Xilene	18	50	2/3	8	-30
Micromount	Leica/Surgipath	Xilene	18	50	1/2	5/6	<u>0</u>
MM 24	Leica/Surgipath	Xilene	21	40	1/2	4	0
DPX	Leica/Surgipath	Xilene	16	50	9	10	0
Acrytol	Leica/Surgipath	Xilene	20	50	2	5/6	-30/
							-40
Sub-X	Leica/Surgipath	Xilene	20	40	1/2	8	-20/
							-30
Sub-X	Leica/Surgipath	Sub-X Reagent	20	50	1/2	5	-40/
							-50
Clearium	Leica/Surgipath	Vaschetta di carico vuota / Nell'ultima fase di colorazione utilizzare 2-propanolo	21	6	6	0	<u>0</u>
DPX	Merck KGaA	Xilene	18	50	5/6	6	0
Entellan	Merck KGaA	Xilene	20	50	5/6	8	-20
Novità per montavetrini automatico							
DPX	Fluka	Xilene	18	50	6	6/7	0
Pertex	Medit	Xilene	18	50	7/8	8	0
Mounting Medium No. 4111/4112	Richard-Allen Scientific	Xilene	21	50	1/2	5/6	-30
							-40
Cytoseal Xyl	Richard-Allen Scientific	Xilene	21	50	2/3	5	<u>0</u>
Cytoseal 60, 280	Richard-Allen Scientific	Xilene	20	50	4/5	6/7	-20
Eukitt	O. Kindler	Xilene	20	50	6	8	0
Histofluid	Marienfeld	Xilene	18	50	7/8	9	0/
							-20
Consul-Mount / Histology Formulation	Shandon/Thermo Scientific	Xilene	18	50	3/4	4	0/
							-20

Denominazione	Produttore / fornitore	Riempimento della vaschetta di carico con	Ugelli	STK	VOL	Type	LEN
Consul-Mount /Cytology Formulation	Shandon/Thermo Scientific	Xilene	18	50	4/5	6	<u>0</u>
Shandon Xylene Substitute Mountant	Shandon/Thermo Scientific	Xilene	20	50	4/5	5	<u>0</u>
Histokitt II	Carl Roth GmbH	Xilene	20	50	6	7	0
Aquatex: (water based)	Merck KGaA	Acqua distillata	20	50	7/8	7/8	STP: 40/50 CSP: modifi- cato

5.13 Rilevamento dell'impostazione di parametri ottimale (MENU A+B)

① La procedura seguente funge da ausilio per:

- adeguamento delle impostazioni dei parametri elencati in precedenza alle condizioni locali nel laboratorio.
- determinazione delle impostazioni dei parametri ottimali di un montante non riportato nell'elenco (→ p. 66 – 5.12 Raccomandazione relativa ai parametri impostati (da FW 3.01.04)).
- una commutazione da applicazione con solvente ("in umido") ad applicazione senza solvente ("a secco") nella vaschetta di carico o viceversa (→ p. 70 – 3. Differenze nella cosiddetta applicazione "in umido" e "a secco").

Le sezioni seguenti descrivono dettagliatamente le fasi da svolgere, dalla preparazione dell'apparecchio alla valutazione del campione. Durante le serie di test per determinare i set di parametri ottimali, si dovrebbe osservare anche il processo di applicazione nell'apparecchio stesso.

5.13.1 Procedura

1. Ricarica del montante

- È fondamentale che al momento dell'impostazione dei parametri, nel montante non vi siano bolle d'aria (utilizzare un flacone pulito; (→ p. 38 – 4.11 Ricarica dei prodotti di consumo)).

2. Scelta delle dimensioni o numero di ugelli idonei (nozzle)

Per montanti ad alta viscosità sono idonei:

- Ugello n. 16 (diametro massimo),
- Ugello n. 18

Per montanti a bassa viscosità sono idonei:

- Ugello n. 21 (diametro minimo),
- Ugello n. 20

Per montanti a viscosità media sono idonei:

- Ugello n. 18
- Ugello n. 20



Nota

Ugello 21 (diametro minimo) => ugello 20 => ugello 18 => ugello 16 (diametro massimo).

3. Differenze nella cosiddetta applicazione "in umido" e "a secco"

Applicazione "in umido" con vaschetta di carico riempita:

- La vaschetta di carico deve essere riempita a sufficienza con un solvente compatibile con il montante, ovvero la quantità di solvente non deve superare lo spazio di etichettatura del vetrino portaoggetto impiegato nella vaschetta di carico.

Oppure:

Applicazione "a secco" con vaschetta di carico non riempita:

Nota:

- Per l'applicazione "a secco", contrariamente all'applicazione "in umido", occorrono quantità applicate di montante superiori, ovvero all'occorrenza è necessario aumentare i parametri **VOL** e/o **TYP**.
- Nel caso in cui ciò non sia possibile, si può impiegare anche un ugello con diametro maggiore.

4. Preparazione del montavetrini automatico

- Durante l'applicazione del flacone per montante assicurarsi che non vi sia annerimento (→ p. 38 – 4.11 Ricarica dei prodotti di consumo).
- Impiegare ugelli idonei (→ p. 26 – 4.6 Montaggio del gruppo erogatore).
- Controllare e all'occorrenza regolare l'altezza ugelli (→ p. 29 – 4.7 Orientamento dell'altezza dell'ugello verso l'uscita del vetrino portaoggetto).
- Eseguire il ciclo di preparazione (→ p. 42 – 5.3 Accensione o spegnimento dell'apparecchio).
- Riempire il pulisci-ugello e assicurarsi che sia correttamente in sede (→ p. 32 – 4.8 Pulisci-ugello (Nozzle-Cleaner)).
- Riempire la vaschetta di carico con solvente idoneo (→ p. 38 – 4.11 Ricarica dei prodotti di consumo).
- (→ p. 36 – 4.10 Installazione degli accessori) Riempire il caricatore dei vetrini coprioggetto.

5. Avvertenze importanti sulla procedura da adottare nei test per determinare i parametri di applicazione ottimali



Nota

- I primi tentativi di applicazione devono essere effettuati con vetrini portaoggetto vuoti, ovvero senza campione.
- Se la qualità dell'applicazione è buona, eseguire una serie di test con campione inserito.
- Poiché fattori quali spessore di taglio e qualità e tipo del campione possono influire sulla qualità di applicazione, può essere eventualmente necessario correggere leggermente l'impostazione dei parametri.
Es. **VOL**: aumento o riduzione dell'impostazione di ± 1
e/o **TYP**: aumento o riduzione dell'impostazione di ± 1

6. Valutazione della qualità di applicazione dei vetrini coprioggetto

La relativa qualità di applicazione nel corso dei test deve essere controllata in momenti diversi in termini di residui di colla e bolle d'aria:

- Subito dopo il processo di applicazione.
- 1-3 ore dopo l'applicazione.
- 24-48 ore dopo l'applicazione.

Se dopo questi controlli si riscontrano infiltrazioni d'aria tra vetrino portaoggetto e vetrino coprioggetto, occorre correggere nuovamente le impostazioni.

Se, nonostante modifiche idonee, si riscontrano ulteriori infiltrazioni d'aria, il ([→ p. 96 – 8.2 Eliminazione dell'errore](#)) fornisce ulteriori indicazioni.

Se nel corso di questi controlli si riscontrassero artefatti (strie, intorbidamenti, scolorimenti), è necessario controllare la compatibilità e la scadenza dei reagenti utilizzati.

All'occorrenza potrebbe essere opportuno adeguare i protocolli di colorazione.

7. Immissione dei primi parametri di prova

7a. Influsso di parametri sulla quantità di applicazione

- **STK** - Lunghezza di applicazione del montante secondo la lunghezza del vetrino coprioggetto impiegato.
- **VOL** - Quantità di montante: 1 (min.) -> 9 (max.)
- **TYP** - pressione nel flacone del montante: 1 (min.) -> 10 (max.)

7b. Direttiva per montanti a bassa viscosità

Ugelli: 20 o 21 (diametro minimo) **MENU A**:

- **STK**: Adeguare la lunghezza di applicazione alla lunghezza del vetrino coprioggetto utilizzato (es. **STK** = 50 con vetrini coprioggetto da 22 x 50 mm e 24 x 50 mm).
- **VOL**: Iniziare le prime prove di applicazione con impostazione **VOL** bassa (ca. 2-4)
- **TYP**: Iniziare le prime prove di applicazione con impostazione **TYP** bassa (ca. 2-4)

L'adeguamento graduale (aumento o diminuzione) dei parametri **VOL** e **TYP** avviene finché non si raggiunga una quantità di applicazione idonea sul vetrino portaoggetto. L'ulteriore procedura è descritta al seguente (→ p. 73 – 8. [Regolazione di precisione della posizione di applicazione della colla e del supporto del vetrino coprioggetto](#)).

7c. Direttiva per montanti ad alta viscosità

Ugelli: 18 o 16 (diametro massimo) **MENU A**:

- **STK**: Adeguare la lunghezza di applicazione alla lunghezza del vetrino coprioggetto utilizzato (es. **STK** = 50 con vetrini coprioggetto da 22 x 50 mm e 24 x 50 mm).
- **VOL**: Iniziare le prime prove di applicazione del vetrino coprioggetto con impostazione **VOL** (ca. 5-7)
- **TYP**: Iniziare le prime prove di applicazione del vetrino coprioggetto con impostazione **TYP** (ca. 5-7)

L'adeguamento graduale (aumento o diminuzione) dei parametri **VOL** e **TYP** avviene finché non si raggiunga una quantità di applicazione idonea sul vetrino portaoggetto. L'ulteriore procedura è descritta al seguente (→ p. 73 – 8. [Regolazione di precisione della posizione di applicazione della colla e del supporto del vetrino coprioggetto](#)).



Nota

Avvertenza importante:

In caso di impostazione massima **TYP** (10 - pressione massima) è possibile che nel sistema di erogazione vengano generate piccole bolle d'aria. Questo dipende da caratteristiche specifiche del relativo montante e dalla selezione dell'ugello (spesso quando si utilizzano aghi con diametro piccolo). Durante il rilevamento dei set di parametri ottimali, si consiglia pertanto di iniziare con impostazioni di parametri medie.

Procedura non idonea:

Ugello n. 21

TYP: 10

VOL: 1 o 2 aumento graduale.

Procedura idonea:

Ugello n. 21

TYP: 4 o 5 aumento/riduzione graduale, parallelamente ad aumento/riduzione di **VOL**

VOL: 4 o 5 aumento/riduzione graduale, parallelamente ad aumento/riduzione di **TYP**

Nel caso in cui non si possano ottenere quantità di applicazione di montante idonee, sarebbe opportuno passare ad un ugello con diametro diverso.

8. Regolazione di precisione della posizione di applicazione della colla e del supporto del vetrino coprioggetto

A tal fine si utilizzano i parametri:

STP (Posizione di applicazione iniziale - Punto di partenza di applicazione del montante)

CSP (Posizione del vetrino coprioggetto) e

LEN (Correzione della lunghezza di applicazione del montante)

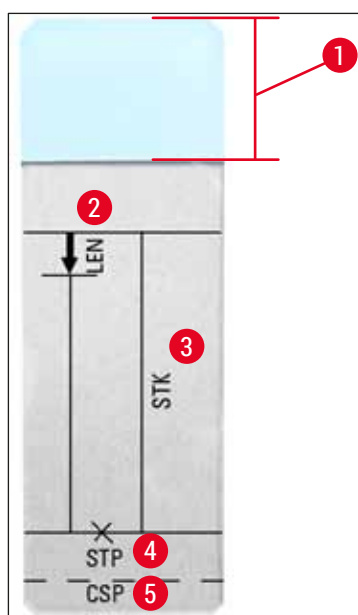


Fig. 45

- 1 Spazio etichettatura
 - 2 **LEN** = STROKE LENGTH CORRECTION (correzione della lunghezza di applicazione)
(correzione della lunghezza di applicazione del montante)
 - 3 **STK** = MOUNTANT STROKE (Lunghezza di applicazione montante)
(Lunghezza di applicazione del montante)
 - 4 **STP** = STROKE POSITION CORRECTION (correzione del punto di inizio applicazione)
(Punto di partenza dell'applicazione del montante)
 - 5 **CSP** = COVERSLIP POSITION CORRECTION (correzione della posizione del vetrino portaoggetto)
(Posizione del vetrino coprioggetto)
- **STP** e **CSP** devono essere armonizzati reciprocamente, altrimenti vi è il rischio che il montante sul punto di partenza dell'applicazione goccioli dal bordo del vetrino portaoggetto nell'apparecchio o che il supporto non ottimizzato del vetrino coprioggetto faccia sì che le ventose rimangano incollate. In entrambi i casi non è garantito un ulteriore lavoro regolare dell'apparecchio.

Indicazioni sulla regolazione di precisione dei parametri STP, CSP, LEN

- Nella maggior parte dei casi per i montanti a viscosità molto bassa, il parametro **STP** deve essere impostato nell'intervallo positivo tra ca. +20 e +40 (i dati si basano su valori empirici, pertanto possono variare).
Per valori inferiori (valore negativo fino a 0/+10) vi è il rischio che il montante fluisca sul bordo del vetrino portaoggetto o vetrino coprioggetto.
Tuttavia, se il punto di partenza dell'applicazione del montante viene posizionato troppo lontano dal centro del vetrino portaoggetto, dopo l'applicazione e l'essiccazione del montante potrebbero esservi infiltrazioni d'aria nella zona del bordo del vetrino coprioggetto.
- Il supporto del vetrino coprioggetto **CSP** dovrebbe essere posizionato a monte del punto di partenza dell'applicazione del montante (rispetto al bordo del vetrino portaoggetto, di fronte allo spazio di etichettatura). In funzione delle caratteristiche del montante utilizzato, regolare individualmente il tipo di applicazione "in umido" o "a secco", nonché i vetrini portaoggetto impiegati. Utilizzando cosiddetti vetrini portaoggetto "Clipped corners" (ovvero tutti e quattro gli angoli di questi portaoggetti sono molati o smussati), è necessario assicurarsi che i bordi dei vetrini coprioggetto non sporgano.
Nel caso in cui il supporto del vetrino coprioggetto non sia posizionato in modo ottimale, è possibile che si formino bolle d'aria o incollaggi sulle ventose.
- La correzione della lunghezza **LEN** accorcia l'applicazione del montante dalla zona dello spazio di etichettatura del vetrino portaoggetto in direzione del centro del portaoggetto.
Se, nonostante un'impostazione ottimale della quantità di applicazione (**STK, VOL, TYP**), si dovesse notare un eccesso di montante nella zona del bordo del vetrino coprioggetto vicino allo spazio di etichettatura, tale eccesso può essere corretto modificando l'impostazione **LEN**.
La quantità applicata del montante rimane costante. Viene accorciata solo la striscia applicata. Si possono così correggere anche le piccole bolle nella zona del bordo del vetrino coprioggetto vicino allo spazio di etichettatura.

6. Funzionamento come workstation

6.1 Funzionamento integrato come workstation ST5010 - CV5030

I due strumenti sono collegati l'uno all'altro attraverso una stazione di trasferimento **TS5015**.

- I portavetrini (→ Fig. 46-3) vengono trasportati dalla stazione di scarico (→ Fig. 46-1) mediante un braccio robotizzato (→ Fig. 46-2) nella stazione di trasferimento.
- Sul display compare il messaggio **STAINER PROC.** (Proc. coloratore).

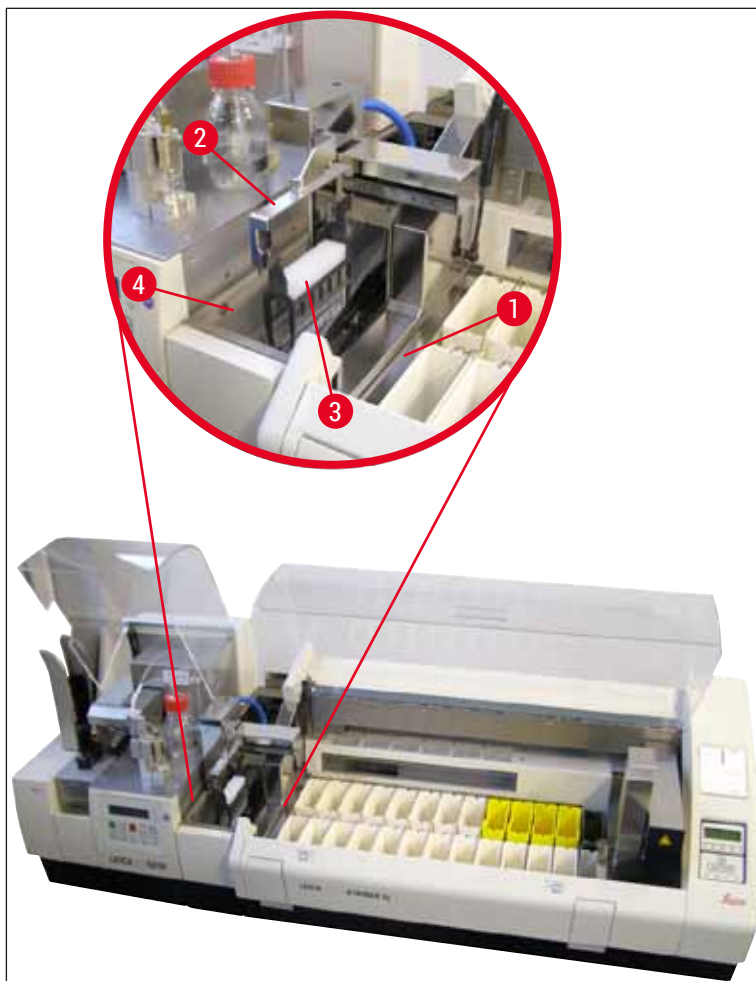


Fig. 46

- Successivamente il portavetrini viene trasferito al Leica CV5030, collocato nella vaschetta di carico e ultimato. Al termine del processo di applicazione, il portavetrini vuoto viene ritrasportato sulla rampa di scarico della stazione di trasferimento. Sul display compare **READY** (Pronto).
- Nel caso in cui la rampa di scarico sia già occupata da due portavetrini vuoti, il messaggio supplementare **TS FULL** viene visualizzato sul display del Leica CV5030.
- Con un terzo portavetrini, la rampa di scarico è completamente occupata e il montavetrini automatico emette un segnale acustico accompagnato dal messaggio **TS FULL** (ST pieno) e **PAUSED** (In pausa). Il montavetrini automatico si trova ora in modalità Pause (Pausa). A questo punto, i portavetrini devono essere prelevati, perché altrimenti non sarebbe più possibile riprendere il lavoro. A tal fine, confermare il segnale acustico con il pulsante **RESPOND** (Rispondi).

**Nota**

Assicurarsi che tramite il cavo d'interfaccia, incluso nella fornitura standard, venga creato il collegamento tra dispositivo automatico di colorazione e montavetrini automatico. Inoltre, durante la programmazione dei protocolli di colorazione, è necessario immettere come ultima fase **EXIT** (Esci). In caso di mancato rispetto di questa fase, i portavetrini **NON** verranno trasportati oltre in automatico nell'apparecchio di applicazione.

- Tutti i portavetrini vuoti devono essere rimossi dalla rampa di scarico e il cassetto della stazione di trasferimento deve essere chiuso. Premere quindi il pulsante **START** (Avvio) in modo che sul display compaia il messaggio **READY** (Pronto). A questo punto è nuovamente possibile un trasferimento dal coloratore al montavetrini automatico.

Caricamento manuale**Avvertenza**

In linea di massima, un caricamento manuale del Leica CV5030 durante il funzionamento come workstation non è consigliato, poiché ciò può compromettere o arrestare lo svolgimento del programma del Leica ST5010 AutoStainerXL.

- Se però è necessario inserire manualmente un portavetrini nella vaschetta di carico da coprire, il portavetrini vuoto può essere prelevato di nuovo manualmente dal cassetto di carico. Il portavetrino vuoto non viene trasportato automaticamente nella stazione di trasferimento e quindi sulla rampa di scarico. Durante la lavorazione, i portavetrini del coloratore hanno precedenza.
- Sul display compare il messaggio **FINISHED** (Operazione completata) e viene emesso un segnale acustico. Confermare il segnale acustico con il pulsante **RESPOND** (Rispondi). Seguono i messaggi **PAUSED** (In pausa) e **CHECK BATH** (Controlla vaschetta) e viene emesso un ulteriore segnale acustico. Confermare il segnale acustico con il pulsante **RESPOND** (Rispondi). Successivamente il display visualizza il messaggio **PAUSED**.
- Solo dopo aver rimosso il portavetrini, è possibile premere il pulsante **START**, per poter lavorare i portavetrini successivi del coloratore.
- Se nella stazione di scarico del coloratore, un portavetrini attende il trasferimento nel Leica CV5030, non è possibile ultimare nessun portavetrini caricato manualmente.

**Avvertenza**

Assicurarsi che in quel momento non venga inserito manualmente nessun portavetrini nella vaschetta di carico, poiché questo può bloccare lo svolgimento del programma.

**Nota**

Per non disturbare il funzionamento della workstation, è necessario innanzitutto completare prima i portavetrini provenienti dal coloratore. Lavorare i portavetrini, da caricare manualmente, solo successivamente nel montavetrini.

6.2 Funzionamento integrato come workstation ST5020 - CV5030

In questo caso, le due unità sono collegate l'una all'altra attraverso una stazione di trasferimento **TS5025**.

Diversamente dalla workstation Leica ST5010 AutoStainerXL, i due strumenti Leica ST5020 Multistainer e Leica CV5030 comunicano tra loro.



Nota

vi sono due porte di interfaccia:

La porta **SERIALE** (→ Fig. 47-3) ha due funzioni. Una prima funzione prevede che la porta RS 232 serva da interfaccia di comunicazione con il Leica ST5010 (attraverso la stazione di trasferimento Leica TS5015) o con il Leica ST5020 (attraverso la stazione di trasferimento Leica TS5025). La seconda funzione invece è di servire da interfaccia di servizio. L'utilizzo consentito da parte dei clienti è limitato alla prima funzione.

La porta **RS 485** (→ Fig. 47-5) invece serve esclusivamente da interfaccia di servizio. Il suo utilizzo è precluso ai clienti per qualsiasi motivo.

- Per la comunicazione tra coloratore e montavetrini, inserire il cavo d'interfaccia (→ Fig. 47-4) **seriale** compreso nella fornitura standard, con i collegamenti a innesto (→ Fig. 47-2) (→ Fig. 47-3) in entrambi gli strumenti.
- A tal fine, sul retro del montavetrini automatico, è prevista la boccia con denominazione **SERIAL** (Seriale) (→ Fig. 47-1).
- Nel funzionamento come workstation, il montavetrini automatico deve essere pronto per l'avvio (**READY**), in modo che il vetrino portaoggetto possa essere lavorato correttamente.
- Nel caso in cui il Leica CV5030 non sia pronto per l'avvio e si renda necessario un intervento dell'operatore, questo viene visualizzato da un messaggio di allarme sullo schermo del Leica ST5020 Multistainer, accompagnato da un segnale acustico.

6 Funzionamento come workstation

Retro del Leica ST5020 Multistainer Retro del Leica CV5030

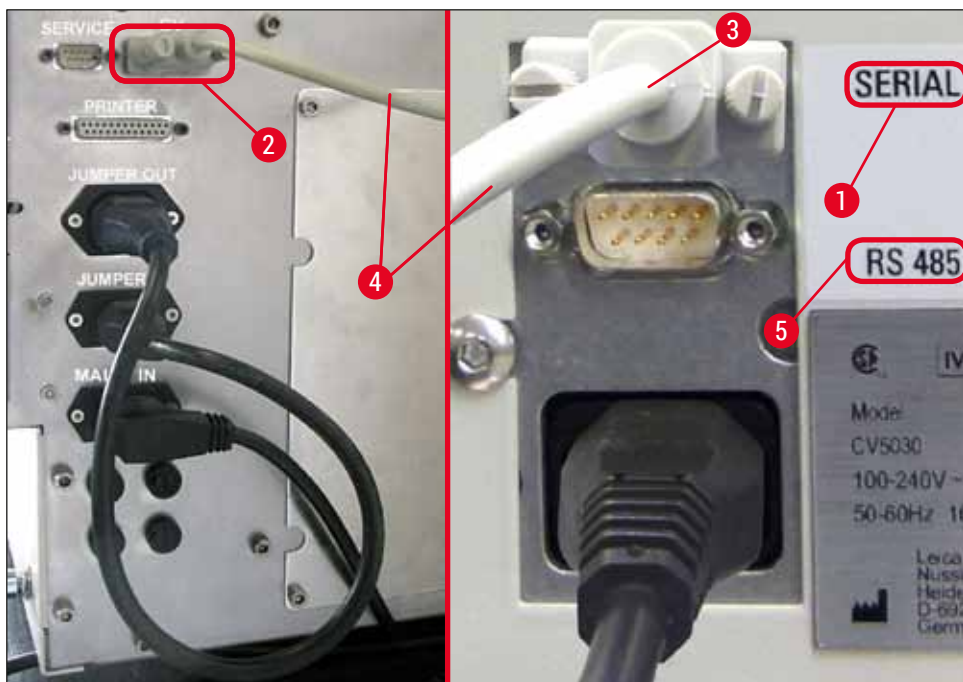


Fig. 47

- Dall'ultima stazione, programmata nel protocollo di colorazione, il portavetrini (→ Fig. 48-1) viene prelevato dal braccio robotizzato (→ Fig. 48-5) del Leica ST5020 Multistainer trasportato nella stazione di trasferimento TS5025.
- Il braccio robotizzato (→ Fig. 48-5) della stazione di trasferimento provvede a trasportare il portavetrini nella vaschetta di carico del montavetrini automatico.
- Sul display compare il messaggio **STAINER PROC** (Coloratore in funz.).



Nota

Un trasporto automatico del portavetrini viene garantito solo quando nei protocolli di colorazione come ultima stazione è stata programmata **CV**.

- Al termine del processo di applicazione, il portavetrini vuoto viene ritrasportato sulla rampa di scarico (→ Fig. 48-4) della stazione di trasferimento. Sul display compare **READY** (Pronto).
- Nel caso in cui la rampa di scarico sia già occupata da due portavetrini vuoti, il messaggio supplementare **TS FULL** viene visualizzato sul display del Leica CV5030.
- Con un terzo portavetrini, la rampa di scarico è completamente occupata e il montavetrini automatico emette un segnale acustico accompagnato dal messaggio **TS FULL** (ST pieno) e **PAUSED** (In pausa). Il montavetrini automatico si trova ora in modalità Pause (Pausa). A questo punto, i portavetrini devono essere prelevati, perché altrimenti non sarebbe più possibile riprendere il lavoro. A tal fine, confermare il segnale acustico con il pulsante **RESPOND** (Rispondi). Tutti i portavetrini vuoti devono essere rimossi dalla rampa di scarico e il cassetto della stazione di trasferimento deve essere chiuso. Premere quindi il pulsante **START** (Avvio) in modo che sul display compaia il messaggio **READY**. A questo punto è nuovamente possibile un trasferimento dal coloratore al montavetrini automatico (→ Fig. 48-1).

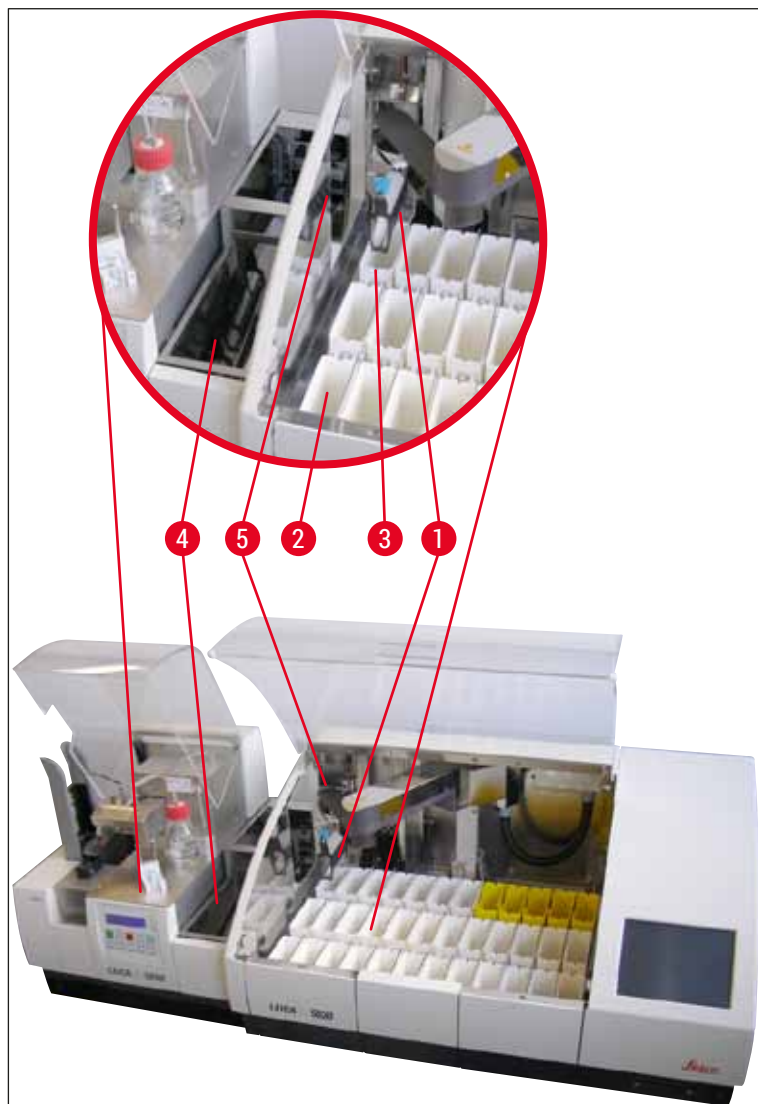


Fig. 48



Avvertenza

In linea di massima, un caricamento manuale del Leica CV5030 durante il funzionamento come workstation non è consigliato, poiché ciò può compromettere o arrestare lo svolgimento del programma del Leica ST5020 Multistainer.

- Tuttavia, se è necessario inserire manualmente un portavetrini nella vaschetta di carico da coprire, il portavetrini vuoto può essere prelevato di nuovo manualmente dal cassetto di carico. Il portavetrino vuoto non viene trasportato automaticamente nella stazione di trasferimento e quindi sulla rampa di scarico.

6.3 Avvertenze importanti per il funzionamento come workstation



Nota

- I portavetrini caricati manualmente nel Leica CV5030 devono essere sempre rimossi, una volta ultimati.
- La rampa di scarico (→ Fig. 49-1) della stazione di trasferimento dovrebbe essere svuotata quando viene visualizzato il messaggio **TS FULL** (ST pieno). Al più tardi però dopo un segnale acustico, che viene emesso dopo il terzo portavetrini e i messaggi **PAUSED** (In pausa) e **TS FULL**.
- Occorre assicurarsi che il caricatore dei vetrini coprioggetto nel Leica CV5030 venga riempito con regolarità. In tal modo si evita uno svuotamento completo del caricatore dei vetrini. Qualora infatti ciò avvenisse, il montavetrini automatico commuterebbe alla modalità Pause e si arresterebbe.
- I caricatori di uscita pieni devono essere rimossi con regolarità, perché altrimenti non è garantito un funzionamento continuo della workstation.

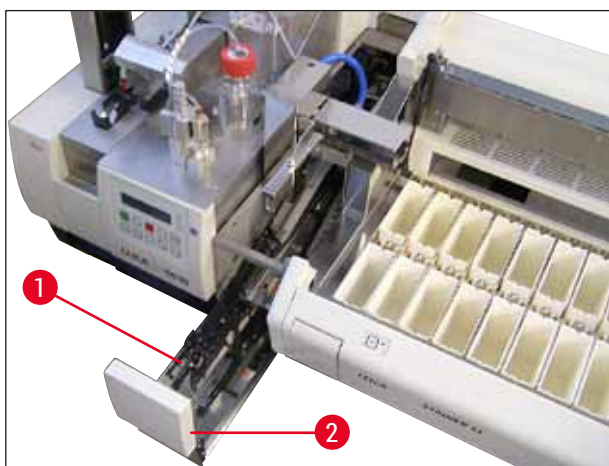


Fig. 49

- La vaschetta profonda, identificabile mediante intaccature laterali (→ p. 106 – Fig. 66), può essere utilizzata nel funzionamento come workstation solo in combinazione con un braccio robotizzato color argento//blue (→ Fig. 50-1). Il braccio robotizzato si trova nella parte posteriore delle stazioni di trasferimento TS5015 / TS5025. Prima dell'utilizzo della vaschetta profonda, assicurarsi che il braccio robotizzato color argento/blu sia presente. Gli strumenti più vecchi sono equipaggiati con un braccio robotizzato color argento/argento. La vaschetta profonda non deve essere impiegata in abbinamento a tale braccio robotizzato!

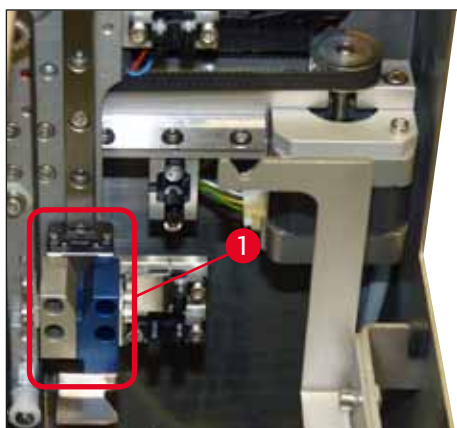


Fig. 50

Indicazioni importanti sull'utilizzo di diversi portavetrini



Nota

I portavetrini, previsti di norma per il funzionamento come workstation, sono portavetrini in plastica Leica da 30 vetrini (n° d'ordine 14 0475 33643). Non è consentito utilizzare altri portavetrini Leica (ad es. portavetrini in plastica Leica da 20 vetrini) o portavetrini di altri produttori nel funzionamento come workstation. Sull'apparecchio sono ammessi solo portavetrini di altri produttori, testati su di esso. Questi portavetrini o gli inserti vaschetta adatti sono elencati nel (→ p. 102 – 9. Accessori opzionali). In alcuni casi, i portavetrini non ammessi sull'apparecchio, non vengono riconosciuti da quest'ultimo e ciò potrebbe causare una collisione.

- Nel caso in cui il montavetrini automatico debba essere caricato manualmente al di fuori del funzionamento come workstation con portavetrini di altri produttori o altri portavetrini Leica, ciò sarà possibile soltanto utilizzando l'inserto di vaschetta adatto.
- Al termine del processo di applicazione dei vetrini coprioggetto, è necessario assicurarsi che i portavetrini vengano prelevati di nuovo manualmente. Allo stesso modo, prima dell'inizio di un nuovo funzionamento come workstation, è necessario rimuovere l'inserto vaschetta sostituito.

6.4 Interruzioni del funzionamento come workstation



- I pulsanti **PAUSE** (Pause) e **STOP** (Arresto) hanno in linea generale le stesse funzioni descritte nel (→ p. 48 – 5.6 Interruzione del processo di applicazione dei vetrini coprioggetto).
- Se, mediante il pulsante **STOP**, il processo di applicazione viene interrotto, è necessario inizializzare il montavetrini. A tal fine, premere il pulsante **START**.
- Dopo aver interrotto il processo di applicazione con il pulsante **STOP**, il portavetrini, ancora presente nell'apparecchio, deve essere prelevato manualmente dalla vaschetta di carico una volta ultimata la procedura, perché in questo caso non viene ritrasportato in automatico alla stazione di trasferimento.

**Avvertenza**

Se l'apparecchio viene azionato come workstation, l'operatore deve assicurarsi che, prima della reinizializzazione, nessun rack si trovi nella stazione di trasferimento.

**Nota**

Per non disturbare il funzionamento della workstation, è necessario innanzitutto completare prima i portavetrini provenienti dal coloratore. Lavorare i portavetrini, da caricare manualmente, solo successivamente nel montavetrini.

- In caso di calo di corrente o spegnimento degli strumenti, i portavetrini possono rimanere in posizioni diverse. Pertanto, in caso di errore, è necessario controllare le posizioni seguenti:
 - a. Stazione di trasferimento con tutte le possibilità di trasferimento
 - b. Vaschetta di carico del montavetrini
- Questi portavetrini devono essere rimossi manualmente per evitare collisioni dopo la ripresa del funzionamento come workstation.
- Per la lavorazione successiva, è poi necessario inserire manualmente i portavetrini rimasti bloccati nel montavetrini automatico e prelevarli nuovamente dopo la lavorazione.

7. Pulizia e manutenzione

7.1 Indicazioni su pulizia e manutenzione



Avvertenza

- L'apparecchio dovrebbe essere sempre pulito alla fine del lavoro, ma **PRIMA** dello spegnimento.
- È necessario osservare intervalli di manutenzione regolari.
- La vaschetta di carico profonda, compresa nella fornitura standard, deve essere rimossa **PRIMA** della fine del lavoro dall'apparecchio e reinserita solo dopo l'accensione e l'inizializzazione, per evitare una modifica delle impostazioni e danni alla pinza.
- **NON** aprire manualmente la pinza! Durante le necessarie misure di pulizia all'interno dell'apparecchio, non è consentito modificare o manipolare il meccanismo di presa per vetrini portaoggetto. Per le griffe anodizzate in rosso, è necessario assicurarsi che queste non vengano mai allargate, premute o piegate manualmente. Quanto l'apparecchio è attivato, inizializzato, premere invece il pulsante **RELEASE SLIDE** (Rilascia vetrino). Questo vale per interventi di pulizia e manutenzione, dopo un arresto di emergenza e mentre l'apparecchio è in funzione.
- Quando si usano detergenti, osservare le avvertenze di sicurezza del costruttore e le normative di laboratorio vigenti.
- Per pulire le superfici esterne dell'apparecchio, non utilizzare solventi (come ad es. alcool, acetone, xilene, toluene o simili) né detergenti contenenti solventi.
- Pulire calotte e alloggiamenti con detergenti delicati e a pH neutro comunemente disponibili in commercio. Le superfici verniciate sono solo parzialmente resistenti a solventi!
- Durante le operazioni di pulizia e manutenzione, evitare che dei liquidi penetrino all'interno dell'apparecchio e nei contatti elettrici.
- Se dopo la disattivazione, nell'apparecchio rimangono solventi, si possono sviluppare vapori. Se l'apparecchio non viene azionato sotto una cappa, vi è rischio d'incendio e di avvelenamento!
- Smaltire i reagenti usati rispettando le normative locali in vigore e le normative di smaltimento della propria società o del proprio laboratorio.
- Si raccomanda di applicare sulla vaschetta di carico, riempita con solvente, al termine del lavoro e prima dello spegnimento dell'apparecchio, un coperchio in metallo (→ p. 17 – 3.3 Fornitura standard) - n. d'ordine: 14 0478 39584), rimuoverla dall'apparecchio e collocarla separatamente sotto una cappa.
- In caso di interruzioni prolungate e alla fine della giornata di lavoro, è necessario spegnere l'apparecchio.
- Nel caso di pause prolungate e di notte è necessario collocare l'ugello nel supporto della posizione di parcheggio e immergerlo nel flacone di solvente.
- Rimuovere immediatamente con un panno privo di filamenti il montante gocciolato sullo o nell'apparecchio (ad es. durante il ciclo di preparazione o il riempimento di un flacone per montante).
- Prestare attenzione che nell'apparecchio non vengano versate quantità consistenti di solvente (sistema elettronico!). Qualora vengano versati solventi, è necessario eliminare tempestivamente il liquido con un panno assorbente.
- Prima di ogni manutenzione, rimuovere la vaschetta di carico e il portavetrini dall'apparecchio, spegnerlo ed estrarre lo spinotto di alimentazione.

Indicazioni sui detergenti



Nota

- Pulire calotte e alloggiamenti con detergenti delicati e a pH neutro comunemente disponibili in commercio. Le superfici verniciate sono solo parzialmente resistenti a solventi!
- Pulire i sensori dei vetrini coprioggetto, ventose, pattini del modulo di trasferimento, catena di trasporto, portavetrini e caricatori di uscita con un panno privo di filamenti, imbevuto di un solvente compatibile.
- Non lasciare mai gli accessori per un periodo di tempo prolungato (ad es. di notte) nel solvente o in acqua, per evitare danni.

7.2 Pulizia e manutenzione giornaliera - Panoramica

- A** Controllare che nel cassetto di carico e nell'intera zona di lavoro della catena di trasporto non vi siano parti di vetro rotte e residui di colla. All'occorrenza rimuoverli con cura (→ p. 86 – 7.5.1 Cassetto di carico e dispositivo di trasporto della vaschetta con catena).
- B** Controllare il contenitore di plastica del pulisci-ugello e all'occorrenza aggiungere max. 5 ml di un solvente compatibile (→ p. 86 – 7.5.2 Pulisci-ugello (Nozzle-Cleaner)).
- C** Controllare il livello di riempimento del flacone di vetro nella posizione di parcheggio dell'erogatore e all'occorrenza aggiungere max. 10 ml di un solvente compatibile (→ p. 86 – 7.5.3 Flaconcino di vetro nella posizione di parcheggio dell'erogatore).
- D** Riempire la vaschetta di carico con solvente sufficiente (→ p. 86 – 7.5.4 Vaschetta di carico).
- E** Ad apparecchio attivato, preparare l'ugello con montante e controllare la permeabilità. Nel caso in cui dall'ugello non fuoriescano gocce o fuoriescano solo singole gocce, questo è bloccato e deve essere sostituito con un nuovo ago dello stesso tipo (→ p. 86 – 7.5.5 Ugelli). Inserire l'ugello bloccato in un solvente, per eliminare l'ostruzione.
- F** Controllo del vassoio di raccolta dei vetrini coprioggetto (→ p. 86 – 7.5.6 Vassoio di raccolta dei vetrini coprioggetto) e del caricatore dei vetrini coprioggetto (→ p. 87 – 7.5.7 Caricatore vetrini coprioggetto) relativamente a:
1. Rottura del vetro
 2. Sede corretta
- All'occorrenza, riempire il caricatore dei vetrini coprioggetto.
- G** Controllare modulo di trasferimento, pattini (→ p. 87 – 7.5.8 Pattini del modulo di trasferimento), ventose (→ p. 87 – 7.5.9 Pulizia e sostituzione delle ventose) e sensore del vetrino coprioggetto (→ p. 88 – 7.5.10 Sensore dei vetrini coprioggetto) relativamente a:
1. residui di montante
 2. Rottura del vetro
- All'occorrenza sostituire le ventose con ventose nuove e pulire i pattini con un solvente compatibile.
- H** Controllare che sull'uscita del vetrino portaoggetto non vi siano residui di colla, all'occorrenza pulire con un panno imbevuto di un solvente compatibile (→ p. 88 – 7.5.11 Uscita del vetrino portaoggetto).

7.3 Pulizia e manutenzione settimanale

- A** Sostituire completamente il solvente nella vaschetta di carico.
Controllare che non vi siano vetri rotti nella vaschetta e nel cassetto di carico.
- B** Lavare il gruppo erogatore con solvente (→ p. 88 – 7.6.1 Gruppo erogatore):
1. Riempire il secondo flacone di vetro (cappuccio blu) con 150 ml di un solvente compatibile con il montante.
 2. Spegner l'apparecchio, inserire il secondo flacone di vetro con solvente compatibile con il montante.
 3. Accendere l'apparecchio e seguire le fasi descritte nel capitolo (→ p. 42 – 5.3 Accensione o spegnimento dell'apparecchio).
 4. Premere il pulsante **PRIME** (Prepara) per lavare l'intero sistema di erogazione
 5. Rimuovere il solvente detergente e reinserire il flacone per montante All'occorrenza, aggiungere montante fresco e privo di bolle.
- C** Controllare che la spazzola del pulisci-ugello non presenti residui di montante e pulirla. Sostituire le spazzole fortemente imbrattate o dure con spazzole nuove (→ p. 88 – 7.6.1 Gruppo erogatore).
- D** Controllare ugello, pinza, portavetrini e caricatori di uscita e all'occorrenza pulirli con solvente.
1. Immergere l'ugello in un solvente idoneo, compatibile e poi pulirlo delicatamente con un panno privo di filamenti (→ p. 90 – 7.6.2 Pulisci-ugello (Nozzle-Cleaner)).
 2. Pulire delicatamente la pinza con un panno privo di filamenti imbevuto di un solvente compatibile.
 3. Pulire portavetrini e caricatori di uscita esclusivamente con un panno privo di filamenti imbevuto di un solvente compatibile (→ p. 90 – 7.6.3 Portavetrini, pinza e caricatori di uscita). Non lasciarli mai in immersione nel solvente per una notte!



Avvertenza

- **NON** aprire manualmente la pinza!
- Per aprire la pinza (per pulirla o rimuovere un vetrino portaoggetto innestato), premere il pulsante **RELEASE SLIDE**. Questo vale per interventi di pulizia e manutenzione, dopo un arresto di emergenza e mentre l'apparecchio è in funzione.

7.4 Pulizia e manutenzione secondo necessità

- A** Riempimento del flacone per montante:
- Alla fine della giornata di lavoro, se possibile, aggiungere montante, in modo che le bolle d'aria, che si formano durante il riempimento, si degassino entro la giornata di lavoro successiva.
 - Il montante richiede un tempo di riposo compreso tra 6-12 ore per la degassificazione (il tempo dipende dal tipo di montante).
 - All'occorrenza, pulire il collo del flacone ed entrambi gli anelli di tenuta (blu = collo del flacone e nero = gruppo erogatore) da residui di montante.
- B** • All'occorrenza, sostituzione del filtro a carboni attivi, al più tardi dopo tre mesi (→ p. 91 – 7.7.1 Filtro a carboni attivi).

- C Controllo dell'imbrattamento della stazione di trasferimento, all'occorrenza pulizia:
- TS5015: Braccio robotizzato (→ p. 92 – 7.7.3 Braccio robotizzato della stazione di trasferimento TS5015 o TS5025 per funzionamento come workstation) e bilance in direzione Y.
 - TS5025: Rampa di scarico (→ p. 91 – 7.7.2 Rampa di scarico della stazione di trasferimento TS5015 o TS5025 per funzionamento come workstation) e braccio robotizzato.

7.5 Descrizione delle misure di pulizia da svolgere quotidianamente

7.5.1 Cassetto di carico e dispositivo di trasporto della vaschetta con catena

- Controllare che il cassetto di carico e il dispositivo di trasporto della vaschetta con catena non presentino parti di vetri rotte o residui di colla e rimuovere delicatamente lo sporco.



Avvertenza

In questa fase di pulizia vi è il rischio di lesioni da taglio. Procedere pertanto con la cautela necessaria.

- Indossare indumenti protettivi!

- Per la pulizia di residui di colla, è possibile utilizzare un panno privo di filamenti imbevuto di un solvente compatibile. I frammenti o la polvere di vetro che non vi aderiscono possono essere rimossi con un normale aspirapolvere.

7.5.2 Pulisci-ugello (Nozzle-Cleaner)

- Riempire il pulisci-ugello con ca. 5 ml di solvente.
- Controllare la spazzola. Se è fortemente imbrattata o se è dura, sostituirla con una nuova.

7.5.3 Flaconcino di vetro nella posizione di parcheggio dell'erogatore

- Controllare il livello di riempimento, all'occorrenza svuotare e ricaricare con un solvente compatibile.

7.5.4 Vaschetta di carico

- Riempire la vaschetta di carico con solvente sufficiente.

7.5.5 Ugelli

- Prima dell'avvio dell'apparecchio o del ciclo di preparazione, controllare che l'ugello sia a tenuta e che non vi siano residui di colla. Controllare che l'ugello sia saldamente in sede e che non sia piegato (→ p. 26 – 4.6 Montaggio del gruppo erogatore).

7.5.6 Vassoio di raccolta dei vetrini coprioggetto

- Rimuovere residui di vetro dal vassoio di raccolta dei vetrini coprioggetto. Assicurarsi che sia correttamente in sede (→ p. 36 – 4.10 Installazione degli accessori).



Avvertenza

Cautela: se la sede del vassoio di raccolta dei vetrini coprioggetto non è corretta, si possono verificare collisioni.

7.5.7 Caricatore vetrini coprioggetto

- Verificare la corretta posizione del caricatore dei vetrini coprioggetto. Riempiendo i vetrini coprioggetto, nel/sotto il caricatore può verificarsi una rottura del vetro. È necessario rimuovere i frammenti.



Avvertenza

Cautela: se la sede del caricatore dei vetrini non è corretta, possono verificarsi problemi per la montatura dei vetrini coprioggetto da applicare.

7.5.8 Pattini del modulo di trasferimento

- Controllare che i pattini, presenti sul lato inferiore del modulo di trasferimento, non presentino incollaggi (montante con frammenti di vetro) e all'occorrenza pulire delicatamente con un panno privo di filamenti, imbevuto di un solvente compatibile.

7.5.9 Pulizia e sostituzione delle ventose

- Controllare che le ventose (→ Fig. 51-1) non presentino frammenti di vetro (dovuti a rottura del vetro) e residui di colla. Rimuovere delicatamente residui di colla attaccati e frammenti di vetro.



Nota

Sfregare delicatamente le ventose con un panno privo di filamenti, imbevuto di un solvente compatibile. Non lasciarle nel solvente.

- In presenza di deformazioni o danneggiamenti visibili sostituire le ventose. A tal fine, con le dita, tirare verso il basso le ventose vecchie (→ Fig. 51) e sostituirle con nuove.



Fig. 51

7.5.10 Sensore dei vetrini coprioggetto

Controllare che il sensore del vetrino coprioggetto (→ Fig. 52-1) non presenti incollaggi e verificarne la mobilità:

- Sul lato inferiore del modulo di trasferimento, tra le due ventose, è presente il sensore del vetrino coprioggetto. Il sensore del vetrino coprioggetto non è fisso se, toccando leggermente con la punta delle dita, può essere spostato su e giù.
- Se il sensore del vetrino coprioggetto non si muove e/o si possono rilevare incollaggi, è necessario pulire delicatamente il sensore con un panno privo di filamenti, imbevuto di un solvente compatibile.



Fig. 52

7.5.11 Uscita del vetrino portaoggetto

- Controllare che sull'uscita del vetrino portaoggetto non vi siano residui di colla e, all'occorrenza, pulire con un panno imbevuto di un solvente compatibile.

7.6 Descrizione delle misure di pulizia da svolgere settimanalmente

7.6.1 Gruppo erogatore

Si raccomanda di lavare il gruppo erogatore una volta alla settimana con ca. 150 ml di un solvente compatibile con il montante.



Avvertenza

Cautela: A causa della pressione elevata, durante il lavaggio con solvente, è necessario indossare guanti, occhiali e indumenti protettivi adeguati! Selezionare un recipiente di raccolta per i residui di lavaggio sufficientemente grande.

- Spegner l'apparecchio.
- Riempire il flacone di vetro con 150 ml di solvente, supplementare, compreso nella fornitura standard.
- Se occorre un terzo flacone di vetro, perché il flacone sostitutivo è già riempito con montante, è possibile ordinare un flacone supplementare (n. d'ordine: 14 0464 36537).
- Svitare il flacone del montante e rimuoverlo dall'apparecchio.

**Avvertenza**

Cautela: pericolo di gocciolamento - il montante che gocciola deve essere raccolto immediatamente con un panno assorbente.

- Pulire il montante dall'estremità del tubo del gruppo erogatore.
- Inserire nell'apparecchio il nuovo flacone, riempito con solvente, avvitare correttamente il coperchio (assicurarsi che entrambi gli anelli di tenuta siano nella sede corretta) e successivamente riaccendere l'apparecchio.
- Attendere che l'inizializzazione sia completata, quindi procedere come per il riavvio dell'apparecchio (→ p. 42 – 5.3 [Accensione o spegnimento dell'apparecchio](#)). Il ciclo di preparazione dovrebbe tuttavia durare fino al lavaggio completo con solvente del gruppo erogatore (tenere premuto il pulsante **PRIME**).

Riempimento del flacone per montante:

- Alla fine della giornata di lavoro, se possibile, aggiungere montante, in modo che le bolle d'aria, che si formano durante il riempimento, si degassino entro la giornata di lavoro successiva.
- Il montante richiede un tempo di riposo compreso tra 6-12 ore per la degassificazione (il tempo dipende dal tipo di montante).
- All'occorrenza, pulire il collo del flacone ed entrambi gli anelli di tenuta (blu = collo del flacone e nero = gruppo erogatore) da residui di montante.

7.6.2 Pulisci-ugello (Nozzle-Cleaner)

- Controllare che la spazzola del pulisci-ugello non presenti montante indurito, secco.
- A tal fine, rimuovere la spazzola dal contenitore di plastica (→ Fig. 53) ed eliminare il montante attaccato.
- Se è fortemente imbrattata o se è dura, sostituirla con una nuova.
- Prima dell'inizio del lavoro, riempire il contenitore di plastica con 5 ml di solvente. A tal fine utilizzare la pipetta in plastica in dotazione.



Fig. 53

7.6.3 Portavetrini, pinza e caricatori di uscita

- Pulire la pinza con un panno privo di filamenti, imbevuto di un solvente compatibile (all'occorrenza anche quotidianamente, se vengono utilizzate etichette sporgenti o sensibili al solvente).
- Controllare che i caricatori di uscita non presentino residui di montante attaccati o secchi.
- Residui di colla particolarmente secchi nelle fessure dei caricatori di uscita possono provocare problemi in fase di inserimento dei vetrini portaoggetto.
- Pulire delicatamente i caricatori di uscita con un panno privo di filamenti, imbevuto di un solvente compatibile.



Avvertenza

Cautela: i caricatori di uscita non devono rimanere nel solvente per diverse ore (ad es. di notte (→ p. 83 – 7.1 Indicazioni su pulizia e manutenzione)).

7.7 Descrizione delle operazioni di pulizia e manutenzione secondo necessità

7.7.1 Filtro a carboni attivi



Avvertenza

Filtro a carboni attivi non utilizzato correttamente

Lesioni gravi, danneggiamento dello strumento, pericolo per l'ambiente

- Di norma i clienti possono sostituire il filtro a carboni attivi esausto con uno nuovo come descritto a (→ p. 26 – 4.5.1 Inserimento del filtro ai carboni attivi).
- È inoltre obbligatorio rispettare le avvertenze di sicurezza riguardanti l'assenza di tensione nell'apparecchio e le prassi di laboratorio locali.



Nota

I filtri a carboni attivi, previsti per la sostituzione, devono essere conservati esclusivamente in una custodia protettiva di plastica, chiusa e integra.

7.7.2 Rampa di scarico della stazione di trasferimento TS5015 o TS5025 per funzionamento come workstation

Controllare che sulla rampa di scarico (→ Fig. 54-1) non vi sia imbrattamento e, all'occorrenza, pulire delicatamente con un panno privo di filamenti, imbevuto di un solvente compatibile (→ Fig. 54).

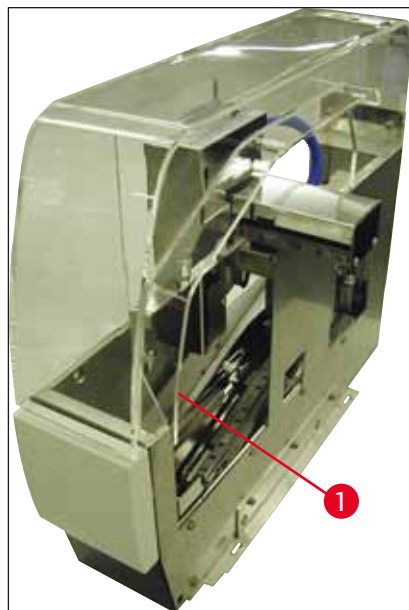


Fig. 54

7.7.3 Braccio robotizzato della stazione di trasferimento TS5015 o TS5025 per funzionamento come workstation

- Controllare che sul braccio robotizzato non vi sia imbrattamento e, all'occorrenza, pulire delicatamente con un panno privo di filamenti, imbevuto di un solvente compatibile (→ Fig. 55).



Fig. 55

7.8 Procedura di sostituzione del montante



Avvertenza

Prima della sostituzione del montante, spegnere l'apparecchio e staccare l'alimentazione elettrica! Prima dello spegnimento, rimuovere la vaschetta di carico e i portavetrini dall'apparecchio. A causa della pressione elevata, durante il lavaggio con solvente, è necessario indossare guanti, occhiali e indumenti protettivi adeguati! Selezionare un recipiente di raccolta per i residui di lavaggio sufficientemente grande.

7.8.1 Da montante a base di xilene ad altro montante a base di xilene

- Rimuovere il flacone di montante.
- Inserire il secondo flacone di vetro con 150 ml di xilene e lavare /eseguire il ciclo di preparazione (→ p. 85 – 7.3 Pulizia e manutenzione settimanale).
- Inserire un flacone con montante nuovo.
- Eseguire un ciclo di preparazione. Tenere premuto il pulsante **PRIME** finché il tubo flessibile non sia completamente privo di bolle d'aria e riempito con montante.

7.8.2 Da montante a base di sostituto di xilene a montante a base di xilene



Avvertenza

La sequenza delle singole sostanze deve essere rispettata, al fine di evitare la formazione di grumi lattosioturbidi nel flessibile e nel gruppo erogatore.

- Rimuovere il flacone di montante.
- Inserire il secondo flacone di vetro con 150 ml di sostituto di xilene e lavare/eseguire il ciclo di preparazione (→ p. 85 – 7.3 Pulizia e manutenzione settimanale).
- Svuotare il secondo flacone di vetro e riempire con 150 ml di etanolo al 100 %, inserire e lavare.
- Svuotare il secondo flacone di vetro e riempire con 150 ml di xilene, inserire e lavare /eseguire il ciclo di preparazione.
- Inserire un flacone con montante nuovo.
- Eseguire un ciclo di preparazione. Tenere premuto il pulsante **PRIME** finché il tubo flessibile non sia completamente privo di bolle d'aria e riempito con montante.

7.8.3 Da montante a base di xilene a montante a base di sostituto di xilene

- Inserire il secondo flacone di vetro con 150 ml di xilene e lavare /eseguire il ciclo di preparazione (→ p. 85 – 7.3 Pulizia e manutenzione settimanale).
- Svuotare il secondo flacone di vetro e riempire con 150 ml di etanolo al 100 %, inserire e lavare.
- Svuotare il secondo flacone di vetro e riempire con 150 ml di sostituto di xilene, inserire e lavare / eseguire ciclo di preparazione.
- Inserire un flacone con montante nuovo, compatibile con il nuovo materiale sostitutivo.
- Eseguire un ciclo di preparazione. Tenere premuto il pulsante **PRIME** finché il tubo flessibile non sia completamente privo di bolle d'aria e riempito con montante.



Nota

È necessario che tutte le componenti, riempite con xilene, vengano adattate al materiale sostitutivo (= vaschetta di carico, flaconcino di vetro, pulisci-ugello)!

8. Anomalie ed eliminazione degli errori

8.1 Codici di errore



Nota

Di seguito sono elencati tutti i messaggi di errore con le relative misure di eliminazione. Qualora non sia possibile eliminare gli errori adottando le misure indicate nella tabella o qualora questi si manifestino ripetutamente, è necessario contattare il referente dell'Assistenza Leica. In linea generale, in caso di errore, l'operatore è tenuto a fissare innanzitutto i campioni, che possono trovarsi in posizioni diverse nell'apparecchio/nella workstation. Prestare attenzione alla propria sicurezza.

Indicazione sul display	Cause	Eliminazione dell'errore
Error 301 SLIDER BLOCKED (Cursore bloccato)	L'uscita del vetrino portaoggetto è bloccata.	Controllare uscita del vetrino portaoggetto (→ p. 88 – 7.5.11 Uscita del vetrino portaoggetto) e caricatore di uscita (→ p. 90 – 7.6.3 Portavetrini, pinza e caricatori di uscita). All'occorrenza rimuovere la causa del blocco (residui di montante incollati) (→ p. 90 – 7.6.3 Portavetrini, pinza e caricatori di uscita). Spegner e riaccendere l'apparecchio e procedere come descritto nel (→ p. 42 – 5.3 Accensione o spegnimento dell'apparecchio).
Error 305 GR-X BLOCKED (GR-X bloccato)	Il movimento orizzontale della pinza è bloccato.	Eliminare la causa del blocco. Se la pinza ha afferrato un vetrino portaoggetto, aprirla premendo il pulsante RELEASE SLIDE (Rilascia vetrino) e rimuovere manualmente il vetrino. Quindi spegnere e riaccendere l'apparecchio e procedere come descritto nel (→ p. 42 – 5.3 Accensione o spegnimento dell'apparecchio). Assicurarsi che le ganasce vengano pulite da tutti i residui di colla (colla di etichette sporgenti, sensibili a solventi) (→ p. 90 – 7.6.3 Portavetrini, pinza e caricatori di uscita).
Error 306 GR-Z BLOCKED (GR-Z bloccato)	Il movimento verticale della pinza è bloccato.	Eliminare la causa del blocco. Se la pinza ha afferrato un vetrino portaoggetto, aprirla premendo il pulsante RELEASE SLIDE (Rilascia vetrino) e rimuovere manualmente il vetrino. Quindi spegnere e riaccendere l'apparecchio e procedere come descritto nel (→ p. 42 – 5.3 Accensione o spegnimento dell'apparecchio).

Indicazione sul display	Cause	Eliminazione dell'errore
Error 312 TS-X BLOCKED (ST-X bloccato)	Il movimento verso sinistra-destra (asse X) del braccio robotizzato della stazione di trasferimento TS5025/5015 è bloccato.	Eliminare la causa del blocco (portavetrini) e controllare il braccio robotizzato TS5025/TS5015. Togliere i portavetrini vuoti dalla rampa di scarico della stazione di trasferimento. Accendere/spegnere l'apparecchio. Procedere come descritto nel (→ p. 42 – 5.3 Accensione o spegnimento dell'apparecchio). Inserire il portavetrini, eventualmente rimosso, nel montavetrini e avviare l'applicazione (anche al di fuori del funzionamento come workstation).
Error 313 TS-Z BLOCKED (ST-Z bloccato)	Il movimento verso l'alto e verso il basso (asse Z) del braccio robotizzato della stazione di trasferimento TS5025/5015 è bloccato.	Eliminare la causa del blocco (portavetrini) e controllare il braccio robotizzato TS5025/TS5015. Togliere i portavetrini vuoti dalla rampa di scarico della stazione di trasferimento. Accendere/spegnere l'apparecchio. Procedere come descritto nel (→ p. 42 – 5.3 Accensione o spegnimento dell'apparecchio). Inserire il portavetrini, eventualmente rimosso, nel montavetrini e avviare l'applicazione (anche al di fuori del funzionamento come workstation).
Error 314 TS-AX BLOCKED (ST-AX bloccato)	Il movimento verso sinistra-destra (asse X) della pinza della stazione di trasferimento TS5015 è bloccato.	Eliminare la causa del blocco (portavetrini) e controllare la pinza del TS5015. Togliere i portavetrini vuoti dalla rampa di scarico della stazione di trasferimento. Accendere/spegnere l'apparecchio. Procedere come descritto nel (→ p. 42 – 5.3 Accensione o spegnimento dell'apparecchio). Inserire il portavetrini, eventualmente rimosso, nel montavetrini e avviare l'applicazione (anche al di fuori del funzionamento come workstation).
Error 315 TS-AY BLOCKED (ST-AY bloccato)	Il movimento in avanti e indietro (asse Y) del carrello della stazione di trasferimento TS5015 è bloccato.	Eliminare la causa del blocco (portavetrini) e controllare la bilancia del TS5015. Togliere i portavetrini vuoti dalla rampa di scarico della stazione di trasferimento. Accendere/spegnere l'apparecchio. Procedere come descritto nel (→ p. 42 – 5.3 Accensione o spegnimento dell'apparecchio). Inserire il portavetrini, eventualmente rimosso, nel montavetrini e avviare l'applicazione (anche al di fuori del funzionamento come workstation).

Indicazione sul display	Cause	Eliminazione dell'errore
Error 316 TS-AZ BLOCKED (ST-AZ bloccato)	Il movimento verso l'alto e verso il basso (asse Z) della pinza della stazione di trasferimento TS5015 è bloccato.	Eliminare la causa del blocco (portavetrini) e controllare la pinza del TS5015. Togliere i portavetrini vuoti dalla rampa di scarico della stazione di trasferimento. Accendere/spegnere l'apparecchio. Procedere come descritto nel (→ p. 42 – 5.3 Accensione o spegnimento dell'apparecchio). Inserire il portavetrini, eventualmente rimosso, nel montavetrini e avviare l'applicazione (anche al di fuori del funzionamento come workstation).
Error 319 CS SENSOR DEF. (Sensore copriogg. dif.)	Sensore del vetrino coprioggetto incollato o difettoso.	Con un panno privo di filamenti, imbevuto di un solvente compatibile, pulire il modulo di trasferimento nonché il sensore del vetrino coprioggetto come descritto nel (→ p. 88 – 7.5.10 Sensore dei vetrini coprioggetto).
Error 322 CONFIG FAULT (Errore config.)	I valore di riferimento dell'apparecchio sono errati.	Contattare il servizio di assistenza Leica.

8.2 Eliminazione dell'errore

Problema	Possibile causa	Eliminazione
Bolle d'aria (tra campione e vetrino coprioggetto).	Durante il riempimento del flacone per montante si sono formate bolle d'aria nel montante.	Osservare il tempo di riposo del montante di ca. 6-12 ore dopo il riempimento del flacone. Prestare attenzione che il flacone del montante venga riempito con cautela. Prima del successivo avvio dell'apparecchio verificare che, durante il ciclo di preparazione, il montante venga convogliato senza bolle dall'ugello. Contemporaneamente prestare attenzione che nel flessibile del gruppo erogatore non si formino bolle d'aria (ai fini del controllo, applicare montante su un vetrino portaoggetto vuoto).
Bolle d'aria (tra campione e vetrino coprioggetto).	L'altezza dell'ugello non è impostata correttamente.	Regolare correttamente l'altezza dell'ugello (→ p. 30 – 4.7.2 Regolazione dell'altezza dell'ago). Controllare che l'ugello non presenti residui di colla e piegature.

Problema	Possibile causa	Eliminazione
Bolle d'aria (tra campione e vetrino coprioggetto).	L'ugello è in parte incollato/bloccato.	1. Pulizia dell'ugello: 2. Togliere l'ago dall'erogatore e lasciarlo per una notte immerso in un solvente compatibile. 3. Per continuare a lavorare sull'apparecchio, inserire un ago nuovo dalle medesime dimensioni e, prima del successivo processo di applicazione, eseguire un ciclo di preparazione sufficientemente lungo. 4. Durante il reinserimento dell'ugello, è necessario controllare sempre l'altezza dell'ago. 5. Controllare il pulisci-ugello: 6. Rabboccarlo quotidianamente con solvente sufficiente. Sostituire la spazzola del pulisci-ugello in presenza di residui di colla e/o indurimenti.
Bolle d'aria (tra campione e vetrino coprioggetto).	Il pulisci-ugello è piegato.	1. Inserire un nuovo ugello delle medesime dimensioni e, prima del successivo processo di applicazione, eseguire un ciclo di preparazione sufficientemente lungo. 2. Durante il reinserimento dell'ugello, è necessario controllare sempre l'altezza dell'ago. 3. Controllare il pulisci-ugello: Rabboccarlo quotidianamente con solvente sufficiente. Sostituire la spazzola del pulisci-ugello in presenza di residui di colla e/o indurimenti.
Bolle d'aria (tra campione e vetrino coprioggetto).	Incollaggi nel gruppo erogatore.	I residui di colla dovuti al montante indurito non sono generalmente visibili nel gruppo erogatore. Nel caso in cui, nonostante l'esecuzione delle misure menzionate sopra, continuino a formarsi bolle d'aria, è necessario lavare il gruppo erogatore con 100 ml di un solvente compatibile. La procedura deve essere eseguita conformemente alle istruzioni di cui al (→ p. 83 – 7. Pulizia e manutenzione).
Bolle d'aria (tra campione e vetrino coprioggetto).	Il diametro dell'ugello non è stato selezionato in modo adeguato al montante utilizzato.	Le dimensioni dell'ugello devono essere selezionate conformemente all'elenco (→ p. 66 – 5.12 Raccomandazione relativa ai parametri impostati (da FW 3.01.04)) dei diversi montanti raccomandati o calcolate come descritto nelle raccomandazioni per le impostazioni.
Bolle d'aria (tra campione e vetrino coprioggetto).	Le bolle d'aria vengono prodotte da anermeticità nel sistema di flessibili del gruppo erogatore.	Nel caso in cui sussista un'anermeticità non eliminabile nel sistema di tubi flessibili, informare l'Assistenza Leica competente.
Bolle d'aria (tra campione e vetrino coprioggetto).	Il montante non è compatibile con il solvente impiegato.	Assicurarsi che sia nella vaschetta di carico del CV5030, nonché nelle ultime fasi della colorazione precedente, venga utilizzato un solvente compatibile con il montante. Anche nel caso in cui un montante, d'uso commerciale, venga diluito con un solvente e questo non sia compatibile, possono formarsi piccole bolle d'aria. L'incompatibilità si riconosce spesso dalla formazione di strie.

Problema	Possibile causa	Eliminazione
Bolle d'aria (tra campione e vetrino coprioggetto).	Le ventose del modulo di trasferimento sono incollate o deformate.	Le ventose non funzionanti compromettono il supporto del vetrino coprioggetto. Controllare che le ventose non presentino residui di colla o deformazioni e, all'occorrenza, sostituirle. Nel caso in cui parametri non impostati correttamente (ad es. a causa di montante in quantità eccessive) abbiano provocato gli incollaggi, è necessario controllarli e correggerli.
Sul vetrino portaoggetto non viene applicato nessun montante.	1. L'ugello è completamente ostruito. 2. Il connettore (→ Fig. 10-4) è estratto.	1. L'ugello è ostruito in parte o in toto da montante secco. Sostituire l'ago incollato con uno nuovo dalle medesime dimensioni. 2. Inserire il connettore.
Il montante viene applicato sull'intera lunghezza del vetrino portaoggetto incluso lo spazio di etichettatura.	1. L'altezza dell'ugello non è impostata correttamente. 2. Il diametro dell'ugello non è stato selezionato in modo adeguato al montante utilizzato. 3. I parametri di applicazione non sono corretti.	1. Regolare correttamente l'altezza dell'ugello. 2. e 3. Le dimensioni dell'ugello e i parametri di applicazione devono essere selezionati conformemente all'elenco dei diversi montanti raccomandati (→ p. 66 – 5.12 Raccomandazione relativa ai parametri impostati (da FW 3.01.04)) o calcolati come descritto nel (→ p. 69 – 5.13 Rilevamento dell'impostazione di parametri ottimale (MENU A+B)).
Il campione viene danneggiato durante l'applicazione del montante.	L'altezza dell'ugello non è impostata correttamente oppure l'ugello non è stato inserito correttamente.	L'altezza dell'ugello è regolata troppo bassa, pertanto durante l'applicazione del montante gratta contro il campione. L'altezza dell'ugello deve essere nuovamente regolata all'altezza giusta (→ p. 29 – 4.7 Orientamento dell'altezza dell'ugello verso l'uscita del vetrino portaoggetto).



Nota

Cautela! Assicurarsi che l'ugello sia saldamente in sede (ammorsamento nella piastra di ritenuta).

Problema	Possibile causa	Eliminazione
I vetrini coprioggetto non vengono depositati correttamente sul vetrino portaoggetto.	1. Il caricatore dei vetrini coprioggetto non è inserito correttamente. 2. I vetrini coprioggetto aderiscono l'uno all'altro. 3. Il sensore dei vetrini coprioggetto è imbrattato.	1. Controllare la sede del caricatore dei vetrini coprioggetto, eliminare eventuale imbrattamento e residui di vetro nel/ sotto il caricatore. 2. Utilizzare vetrini coprioggetto di buona qualità e conservarli in luogo asciutto. 3. Controllare che il sensore dei vetrini coprioggetto non sia imbrattato, all'occorrenza pulirlo con un panno imbevuto di un solvente compatibile.
 Avvertenza Cautela! Qualora il problema verificatosi non sia risolvibile adottando le misure descritte sopra, contattare l'Assistenza Leica competente.		
La posizione di appoggio dei vetrini coprioggetto sul vetrino portaoggetto non è corretta.	1. I vetrini coprioggetto non sono inseriti correttamente nel relativo caricatore. 2. Il parametro CSP non è selezionato correttamente.	1. I vetrini coprioggetto devono aderire a filo al bordo del lato frontale nel relativo caricatore. 2. È necessario correggere il parametro CSP (Coverslip position = posizione del vetrino coprioggetto). Inoltre può essere necessario modificare il parametro STP può essere necessario modificare il parametro STP (Stroke Position = punto di partenza dell'applicazione del montante) (→ p. 60 – 5.10 MENU A – Impostazioni di parametri).
I vetrini coprioggetto intatti vengono trasportati nel relativo vassoio di raccolta.	1. Il sensore dei vetrini coprioggetto è imbrattato. 2. Le ventose sono deformate.	1. Controllare che il sensore dei vetrini coprioggetto non sia imbrattato, Se necessario, all'occorrenza pulirlo con un panno privo di filamenti, imbevuto di un solvente compatibile. 2. Sostituire le ventose.

Problema	Possibile causa	Eliminazione
Il montante non viene distribuito in modo uniforme.	L'ugello è ostruito da montante secco incollato oppure attorno all'ugello si è depositato montante secco.	Sostituire l'ugello con uno nuovo. Di notte, collocare l'ugello chiuso in xilene o altro solvente corrispondente e successivamente eliminare con cautela i residui di montante.
Il modulo di trasferimento urta il caricatore dei vetrini coprioggetto oppure, in fase di alloggiamento del vetrino coprioggetto, si avverte un rumore di sfregamento.	Il caricatore dei vetrini coprioggetto non è inserito correttamente.	Assicurarsi che sul fondo e/o nel supporto del caricatore dei vetrini coprioggetto non vi sia depositato dello sporco, come ad es. frammenti di vetro e, all'occorrenza, rimuoverli con cautela.
Sul display viene visualizzato il messaggio CHECK SLIDES (Controlla vetrini) e non vengono afferrati vetrini portaoggetto.	1. Vengono utilizzati vetrini portaoggetto di bassa qualità. 2. Vetrini portaoggetto e portavetrini sono danneggiati e non vengono riconosciuti dall'apparecchio.	1. Assicurarsi che per l'applicazione "in umido", la vaschetta di carico sia completamente riempita con solvente. Controllare il livello di liquido e all'occorrenza rabboccare. 2. Se il livello di riempimento massimo non è sufficiente per coprire completamente i campioni di tessuto, è necessario utilizzare la vaschetta di carico profonda, compresa nella fornitura standard. Vaschetta di carico, profonda - n° d'ordine: 14 0478 39657

**Nota**

Cautela! Utilizzando la vaschetta di carico più profonda nelle workstation (Leica ST5010 AutoStainerXL o Leica ST5020 Multistainer), si noti che i modelli più vecchi o riattrezzati a workstation richiedono una modifica tecnica corrispondente. A tal fine contattare l'Assistenza Leica.

Problema	Possibile causa	Eliminazione
I portavetrini non s'inseriscono nell'inserto vaschetta.	1. Gli inserti vaschetta o i portavetrini sono imbrattati, piegati o non inseriti correttamente nella vaschetta di carico. 2. Vengono utilizzati portavetrini di altri produttori, non compatibili con gli inserti vaschetta impiegati.	1. Controllare che gli inserti vaschetta o portavetrini nella vaschetta di carico siano inseriti correttamente. Rimuovere con cautela eventuale sporco o frammenti di vetro. 2. Utilizzare inserti vaschetta adatti al portavetrini (→ p. 102 – 9.1 Informazioni per l'ordine).
La vaschetta di carico non avanza, la catena di trasporto non si sposta.	Nell'area di trasporto, è presente un ostacolo (meccanico).	Il meccanismo di trasporto è costituito da un modulo a catena sul fondo del cassetto di carico. Controllare se le catene si muovono quando il cassetto di carico viene estratto. Qualora così non fosse, è possibile che le catene siano bloccate ad es. da schegge di vetro o montante secco. Controllare anche che sul lato inferiore della vaschetta di carico non siano rimasti attaccati frammenti di vetro o vetrini portaoggetto. Pulire la zona di trasporto con un solvente idoneo, ad es. xilene. Se anche a seguito della procedura di pulizia il meccanismo a catena continua a non funzionare, contattare l'Assistenza Leica competente.

9. Accessori opzionali

9.1 Informazioni per l'ordine



Nota

Per evitare di danneggiare l'apparecchio o campioni, è consentito utilizzare esclusivamente accessori e ricambi autorizzati Leica.

Denominazione	N° d'ordine
Pulisci-ugello, 21 G	14 0478 40157
Pulisci-ugello, 20 G	14 0478 40158
Pulisci-ugello, 18 G	14 0478 40159
Pulisci-ugello, 16 G	14 0478 40160
Set pulisci-ugello, grande	14 0478 40941
Set pulisci-ugello, piccolo	14 0478 40559
Spazzola pulisci-ugello, 5 pezzi	14 0478 41115
Vassoio di raccolta dei vetrini coprioggetto	14 0478 39585
Caricatore di uscita 30, 4 pezzi	14 0478 39586
Caricatore di uscita 20, 6 pezzi	14 0478 40117
Vaschetta di carico vetrini portaoggetto, piatta, opzionale (per apparecchi con n. di serie inferiore a 3472)	14 0478 39592
Vaschetta di carico per portavetrini, profonda	14 0478 39657
Coperchio per vaschetta di carico	14 0478 39584
Coperchio con foro per vaschette di carico	14 0478 40337
Flacone del montante con coperchio	14 0464 36537
Anello di tenuta 28 x 3 mm, 5 pezzi	14 0253 45452
Caricatore di vetrini coprioggetto, 40-60 x 24 mm	14 0478 39749
Caricatore di vetrini coprioggetto, 40-60 x 22 mm	14 0478 39748
Flessibile di estrazione fumi ID32 mm	14 0478 39820
Flaoncino in vetro con coperchio	14 0478 39789
Ventosa, 2 pezzi	14 0478 39701
Portavetrini 20, tipo Sakura, plastica	14 0474 33463
Portavetrini 30, tipo Leica, metallo, 1 pezzo	14 0456 33919
Portavetrini 20, tipo Leica, metallo, 1 pezzo	14 0474 32789
Portavetrini 30, plastica, 5 pezzi	14 0475 33643
Portavetrini 30, plastica, 1 pezzo	14 0475 33750
Portavetrini 30, mod. Leica, plastica	14 0478 38029
Kit adattatore Rack 30 HistoCore SPECTRA ST	14 0478 55522
Kit morsetto Rack 30 HistoCore SPECTRA ST	14 0478 55510
Adattatore Rack 30 HistoCore SPECTRA ST	14 0478 54396
Adattatore Varistain per Varistain 24-2	14 0464 37659
Adattatore per DRS601/Varistain XY	14 0464 37058
Inserto vaschetta per portavetrini Leica da 30 vetrini	14 0478 39593

Denominazione	N° d'ordine
Inserto vaschetta per portavetrini Leica da 20 vetrini	14 0478 36706
Inserto vaschetta per portavetrini 20, tipo Leica Sakura	14 0478 36707
Inserto vaschetta Shandon 20	14 0478 36709
Inserto vaschetta Medite/Hacker 20	14 0478 36710
Inserto vaschetta Medite/Hacker 30	14 0478 37263
Inserto vaschetta Medite/Hacker 20/40	14 0478 39781
Leica TS5025 - stazione di trasferimento	14 0478 39710
Leica TS5015 - stazione di trasferimento	14 0506 38050
Piastra di base per workstation	14 0475 37647
CV Mount, 4 flaconi da 250 ml, in confezione di cartone	14 0464 30011
montante, per tutti i comuni montavetrini automatici ed anche per l'applicazione manuale dei vetrini coprioggetto.	
Leica ST Ultra, 1 tanica, 10 L	14 0709 36260
Intermedium Leica ST Ultra è stato sviluppato come sostituto dello xilene per il montaggio di campioni istologici, la rimozione della paraffina e il montaggio manuale e automatico dei campioni. Per il montaggio dei campioni, ST Ultra può essere utilizzato solo in congiunzione con Leica CV Ultra.	
Leica CV Ultra, 1 flacone da 250 ml	14 0709 37891
Leica CV Ultra, 6 flaconi da 100 ml, in confezione di cartone	14 0709 36261
montante, per tutti i comuni montavetrini automatici ed anche per l'applicazione manuale dei vetrini coprioggetto. Senza xilene.	

**Nota**

Leica non si assume nessuna responsabilità, né garantisce per la funzionalità e il funzionamento nell'apparecchio dei portavetrini di altri produttori. Dell'impiego di portavetrini di altri produttori risponde personalmente il gestore dell'apparecchio!

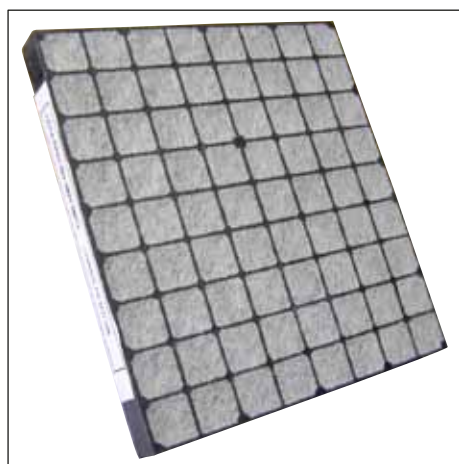


Fig. 56

Filtro ai carboni attivi standard,
per lavorare con lo xilene

N° d'ordine 14 0422 30673



Fig. 57

Vetrini coprioggetto,

di vetro bianco puro di classe idrolitica 1,
spessore n° 1 (0,13-0,17 mm)

Quantità fornita:

1000 pezzi - in scatole di plastica da 100 pezzi.

	N° d'ordine
Dimensioni 24 x 40 mm	14 0711 35635
Dimensioni 24 x 50 mm	14 0711 35636
Dimensioni 24 x 55 mm	14 0711 35637
Dimensioni 24 x 60 mm	14 0711 35638

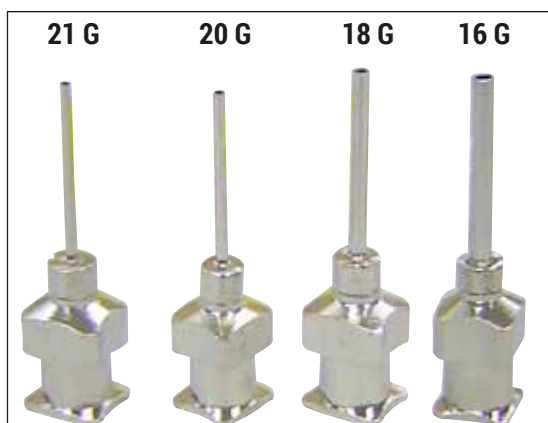


Fig. 58

Ugello,

	N° d'ordine
21 G, extra small, 1 pz.	14 0478 40157
20 G, small, 1 pz.	14 0478 40158
18 G, large, 1 pz.	14 0478 40159
16 G, extra large, 1 pz.	14 0478 40160

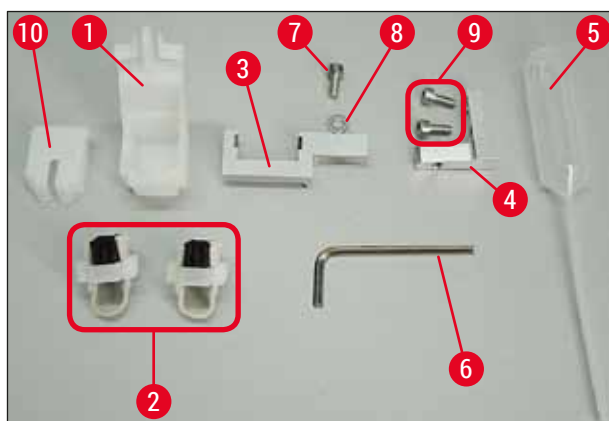


Fig. 59

Pulisci-ugello, completo

Pulisci-ugello costituito da:

- 1 contenitore (→ Fig. 59-1) con coperchio (→ Fig. 59-10)
- 2 spazzole (→ Fig. 59-2)
- 1 supporto (→ Fig. 59-3) con vite a esagono incassato (→ Fig. 59-7) e rondella (→ Fig. 59-8)
- 1 angolare di montaggio (→ Fig. 59-4) con 2 viti a esagono incassato (→ Fig. 59-9)
- 1 chiave Allen (→ Fig. 59-6)
- 1 pipetta di plastica (7,7 ml) (→ Fig. 59-5)
- 1 manuale di istruzioni

N° d'ordine	14 0478 40941
-------------	---------------



Fig. 60

Pulisci-ugello, piccolo

Set costituito da:

- Contenitore
- Coperchio
- Spazzola

N° d'ordine

14 0478 40559



Fig. 61

Spazzola-erogatore

Set da 5 pezzi

N° d'ordine

14 0478 41115



Fig. 62

Vassoio di raccolta dei vetrini coprioggetto

N° d'ordine

14 0478 39585



Fig. 63

**Caricatore di uscita 30,
per 30 vetrini, 4 pezzi**

N° d'ordine

14 0478 39586



Fig. 64

Caricatore di uscita 20,
per 20 vetrini, 6 pezzi

N° d'ordine 14 0478 40117



Fig. 65

Vaschetta di carico per portavetrini,
piatta

N° d'ordine 14 0478 39592

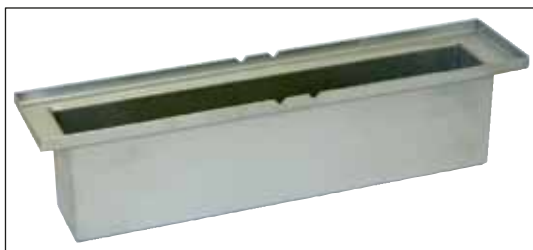


Fig. 66

Vaschetta di carico per portavetrini,
profonda

N° d'ordine 14 0478 39657



Fig. 67

Coperchio per vaschetta di carico

N° d'ordine 14 0478 39584



Fig. 68

Coperchio con foro,
per vaschetta di carico, da utilizzare
esclusivamente insieme all'inserto vaschetta per
portavetrini Leica da 30 vetrini - 14 0478 39593

N° d'ordine 14 0478 40337



Fig. 69

Flacone di vetro con coperchio,

Flacone per montante, volume 250 ml, vuota, con coperchio

N° d'ordine 14 0464 36537



Fig. 70

Caricatore vetrini coprioggetto,

caricatore Multi-size™ con inserti per l'alloggiamento di comuni vetrini coprioggetto di diverse dimensioni

40-60 x 22 mm

N° d'ordine 14 0478 39748

40-60 x 24 mm

N° d'ordine 14 0478 39749



Fig. 71

Flessibile di estrazione fumi,

resistente ai solventi, flessibile, 3 m di lunghezza, diametro 32 mm

N° d'ordine 14 0478 39820



Fig. 72

Flaconcino in vetro con coperchio

N° d'ordine 14 0478 39789



Fig. 73

**Ventose,
confezione da 2 pezzi**

N° d'ordine 14 0478 39701

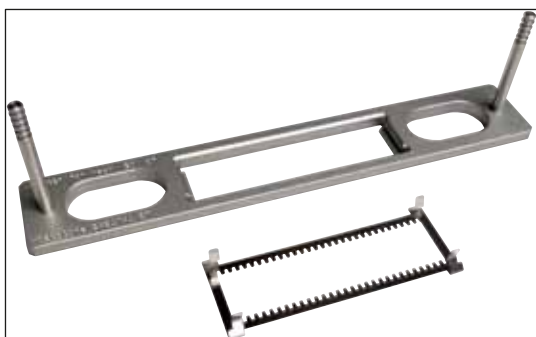


Fig. 74

**Kit adattatore Rack 30 HistoCore SPECTRA ST,
per portavetrini Leica da 30 vetrini.**

Costituito da:

1 adattatore

1 morsetto

N° d'ordine 14 0478 55522

Kit morsetto Rack 30 HistoCore SPECTRA ST,

Costituito da 2 morsetti

N° d'ordine 14 0478 55510

**Adattatore Rack 30 HistoCore SPECTRA ST,
per portavetrini Leica da 30 vetrini.**

N° d'ordine 14 0478 54396

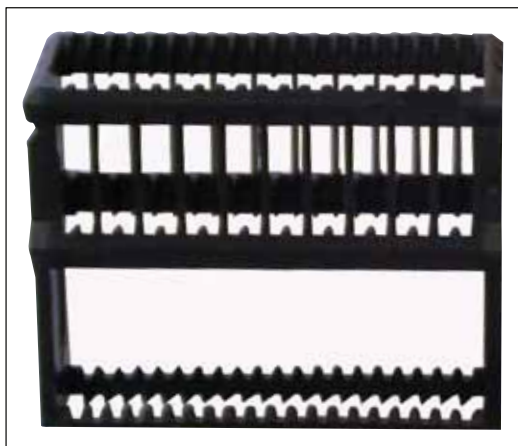


Fig. 75

Portavetrini Sakura,

Tipo: Sakura in plastica, 1 pezzo

**Nota**

in combinazione con ST4040, utilizzare staffa di trasporto 14 0474 34969.

N° d'ordine

14 0474 33463



Fig. 76

Portavetrini 30,

Plastica, confezione da 5 pezzi

N° d'ordine

14 0475 33643

Plastica, 1 pezzo.

N° d'ordine

14 0475 33750



Fig. 77

Portavetrini 30,

Modificato, plastica, 1 pezzo, per adattatore Varistain (14 0464 37659)

N° d'ordine

14 0478 38029



Fig. 78

Adattatore Varistain,

adattatore per Shandon-Varistain 24-4,

**Nota**

da utilizzare con il portavetrini Leica 30, modificato, plastica 14 0478 38029, per combinare Varistain 24-4 e Leica CV5030.

N° d'ordine

14 0464 37659



Fig. 79

Inserto vaschetta Leica 20,

per portavetrini Leica da 20 vetrini

N° d'ordine

14 0478 36706



Fig. 80

Inserto vaschetta Sakura 20,

per portavetrini Sakura da 20 vetrini

N° d'ordine

14 0478 36707



Fig. 81

Inserto vaschetta Shandon 20,

per Shandon-Gemini, portavetrini da 20 vetrini

N° d'ordine

14 0478 36709

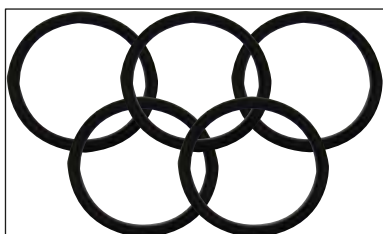


Fig. 82

Anello di tenuta,

per flacone montante, 28 x 3 mm, confezione da 5 pezzi

N° d'ordine

14 0253 45452

10. Garanzia e assistenza

Garanzia

Leica Biosystems Nussloch GmbH garantisce che il prodotto consegnato di cui al contratto è stato sottoposto ad un completo controllo di qualità conforme ai criteri di controllo interni Leica, che il prodotto è esente da difetti e presenta tutte le specifiche tecniche assicurate e/o le caratteristiche concordate.

L'estensione della garanzia si basa sul contratto stipulato. Vincolanti sono solo le condizioni di garanzia della società di vendita Leica competente o della società presso la quale si è acquistato il prodotto del contratto.

Informazioni per l'assistenza tecnica

Se si necessita del servizio di assistenza tecnica o di parti di ricambio, rivolgersi alla propria rappresentanza Leica o al distributore Leica presso il quale si è acquistato l'apparecchio. In tal caso è necessario fornire le seguenti informazioni relative all'apparecchio:

- La denominazione del modello e il numero di serie dell'apparecchio.
- Il luogo ove si trova l'apparecchio e un addetto responsabile.
- Il motivo della richiesta di assistenza tecnica.
- La data di consegna.

Spegnimento e smaltimento

L'apparecchio o le sue componenti devono essere smaltiti nel rispetto delle norme vigenti in materia.

11. Conferma di decontaminazione

Ogni prodotto da inviare a Leica Biosystems o del quale effettuare la manutenzione in loco, deve essere pulito e decontaminato in maniera adeguata. Il modulo utilizzabile per la conferma di decontaminazione è reperibile nel nostro sito web www.LeicaBiosystems.com all'interno del menu "Prodotti". Utilizzare il modulo per la raccolta di tutti i dati richiesti.

Alla restituzione del prodotto, includere nella confezione anche una copia della conferma compilata e sottoscritta oppure consegnarla al tecnico di assistenza. La responsabilità per prodotti restituiti senza la conferma in questione o con conferma compilata in modo incompleto rimane in capo al mittente. Eventuali beni che alla restituzione siano considerati possibile fonte di pericolo per l'azienda saranno rispediti al mittente a sue spese e a suo rischio.

12. Appendice A – Indicazioni e raccomandazioni legate all'applicazione

12.1 Portavetrini, caricatori di uscita e di vetrini coprioggetto Leica in plastica

Gli accessori in plastica Leica sono prodotti con un materiale speciale e concepiti per un uso durevole.

Diversi fattori come invecchiamento in funzione del materiale, affaticamento del materiale dovuto all'uso, calore e imbrattamento possono portare ad una modifica del materiale plastico.

Pertanto portavetrini e caricatori di uscita Leica rientrano tra i componenti acquistabili a posteriori e sono elencati tra gli accessori opzionali (→ p. 102 – 9. Accessori opzionali).

Per poter utilizzare gli accessori in plastica, abbiamo riassunto alcune indicazioni, raccomandate per i portavetrini nonché per i caricatori di uscita e di vetrini coprioggetto seguenti:

- Caricatore di uscita da 30 vetrini portaoggetto (14 0478 39586)
- Caricatore di uscita da 20 vetrini portaoggetto (14 0478 40117)
- Portavetrini da 30 vetrini, tipo Leica, plastica (14 0475 33750)
- Portavetrini da 20 vetrini, tipo Sakura, plastica (14 0474 33463)
- Portavetrini da 30 vetrini, tipo Leica, modificato, plastica, per adattatore Varistain (14 0478 38029)
- Caricatore per vetrini coprioggetto 40-60 x 24 mm (14 0478 39749)
- Caricatore per vetrini coprioggetto 40-60 x 22 mm (14 0478 39748)



Nota

Non lasciare mai gli accessori in plastica Leica per un periodo prolungato (ad es. di notte a scopo di pulizia) immersi in solvente o conservarli ad alte temperature!

Per garantire la funzionalità regolare dei **caricatori di uscita** prestare attenzione che le pareti laterali dei caricatori di uscita non subiscano deformazioni.

- I caricatori di uscita non devono rimanere nel solvente per diverse ore (ad es. di notte) (→ p. 83 – 7.1 Indicazioni su pulizia e manutenzione).
- Nessun essiccamento dopo contatto con solvente o acqua a temperature superiori a 100 °C e per un periodo di tempo prolungato (ad es. di notte).

Per un funzionamento regolare dei **portavetrini** è necessario evitare quanto segue:

- I portavetrini devono essere trattati con cautela. Prestare attenzione che non cadano o urtino contro altri oggetti, poiché ciò potrebbe creare punti di rottura compromettendone la funzionalità.
- È necessario evitare l'essiccamento dopo contatto con solvente o acqua a temperature superiori a 100 °C e per un periodo di tempo prolungato (ad es. di notte).

Per un funzionamento regolare dei **caricatori di vetrini coprioggetto** è necessario evitare quanto segue:

- Nessun essiccamento dopo contatto con solvente o acqua a temperature superiori a 100 °C e per un periodo di tempo prolungato (ad es. di notte).

12.2 Portavetrini di altri produttori

Leica non si assume nessuna responsabilità, né garantisce per la funzionalità e il funzionamento nell'apparecchio dei portavetrini di altri produttori. Dell'impiego di portavetrini di altri produttori risponde personalmente il gestore dell'apparecchio.

- Per l'impiego di portavetrini di altri produttori occorrono speciali inserti vaschetta, elencati tra gli accessori opzionali.
- Si raccomanda di controllare con regolarità che i portavetrini di altri produttori non siano danneggiati, sporchi e deformati. Questi fattori, unitamente al particolare tipo di fattura dei portavetrini di altri produttori, possono compromettere un funzionamento regolare nell'apparecchio. Pertanto è necessario verificare in particolare che i portavetrini di altri produttori siano in condizioni ineccepibili al momento dell'impiego.

12.3 Vetrini portaoggetto e meccanismo di presa

Il nuovo meccanismo di presa nonché la nuova pinza portaoggetti sono riconoscibili dalle griffe anodizzate in rosso. La modifica si applica a partire dal **NUMERO DI SERIE 3000** del Leica CV5030.



Avvertenza

Cautela! Durante le necessarie operazioni di pulizia all'interno dell'apparecchio, non è consentito modificare o manipolare il meccanismo di presa per i portaoggetti. Per le griffe anodizzate in rosso è necessario assicurarsi che queste non vengano mai allargate, premute o piegate manualmente.

Il nuovo meccanismo di presa è idoneo per tutti i vetrini portaoggetto prodotti conformemente alla norma ISO 8037-1:1986 e che dispongano della seguente qualità dei bordi:

- 1.) molati a 90°
- 2.) smussati a 90°
- 3.) molati a 45°
- 4.) bordi racchiusi (molati o a forma di prisma)
- 5.) angoli smussati (clipped corners) con le caratteristiche dei bordi descritte sopra

12.4 Leica CV5030 – Vetrini portaoggetto omologati e raccomandati

Nome	Produttore	Caratteristiche e descrizione
Snowcoat	Leica - Surgipath	Bordi molati a 90°
Snowcoat	Leica - Surgipath	Bordi molati a 45°
Snowcoat	Leica - Surgipath	Clipped corners
Snowcoat Pearl	Leica - Surgipath	Bordi molati a 90°
X-tra Slides	Leica - Surgipath	Bordi molati a 90° Clipped corners
X-tra Adhesive Slides	Leica - Surgipath	Clipped corners
X-tra Adhesive Slides	Leica - Surgipath	Bordi molati a 90°
Micro-Slides	Leica - Surgipath	Bordi molati a 90°
Apex Superior Adhesive Slides	Leica - Surgipath	Bordi molati a 90°
Superfrost "Plus" white (vetri Menzel)	Leica - Surgipath	Bordi molati a 90°
Polysine (vetri Menzel)	Leica - Surgipath	Bordi molati a 90°
VCE Micro-Slides	Leica - Surgipath	Bordi molati a 90°
Bloodsmear Slides / Art. 3010-SBE Frosted End	Leica - Surgipath	Beveled edges
Bloodsmear Slides / Art. 00375 Doublefrost	Leica - Surgipath	Beveled edges

I seguenti vetrini portaoggetto sono stati omologati per la pinza portaoggetti dal numero di serie 3000:



Nota

Leica non si assume nessuna responsabilità, né garantisce per la funzionalità e il funzionamento nell'apparecchio di vetrini portaoggetto di altri produttori. Dell'impiego di vetrini portaoggetto di altri produttori risponde personalmente il gestore dell'apparecchio.

- Prima dell'uso, Leica raccomanda di testare i vetrini portaoggetto di altri produttori nell'apparecchio.

Nome	Produttore	Caratteristiche e descrizione
Superfrost	Vetri Menzel	Bordi molati a 45°
Superfrost	Vetri Menzel	Bordi molati a 90°
Immuno	Dako	Bordi molati a 90°
Histobond	Marienfeld	Bordi molati a 90°
Unimark	R. Langenbrinck	Bordi molati a 45°/90°
Thin Prep Slides	Hologic Cytoc	Bordi molati a 90° Clipped corners
Cod.09-OMB95	Bio-Optica	Bordi molati a 45°
SP Brand Superfrost Micro Slides	Erie Scientific Co.	Bordi molati a 90°
Adhesive Slides	Knittel	Bordi molati a 90°
Printer Slides (raccomandati per stampanti Leica IP-S)	Knittel	Bordi molati a 90° Clipped corners
Colorfrost Plus	Thermo Fisher Scientific	Bordi molati a 90°

12 Appendice A – Indicazioni e raccomandazioni legate all'applicazione

Nome	Produttore	Caratteristiche e descrizione
Colorfrost Plus	Carl Roth GmbH	Bordi molati a 45° Clipped corners
Colorfrost Plus	Carl Roth GmbH	Bordi smussati a 90°
Colorfrost Plus	VWR	Bordi smussati a 90°
Colorfrost Plus	VWR	Bordi molati a 45° Clipped corners

12.5 Vetrini coprioggetto

Per il montavetrini automatico Leica CV5030 Robotic Coverslipper si raccomanda di utilizzare vetrini coprioggetto, sviluppati appositamente per l'applicazione automatica. Questi sono concepiti in modo da rendere difficile o impedire un incollaggio di diversi vetrini coprioggetto.

Si raccomanda:

- Surgipath™ Premier Cover Glass
- Surgipath™ Cover Glass per vetrini coprioggetto automatici

In linea generale, si raccomanda di conservare i vetrini coprioggetto in un luogo asciutto. Umidità dell'aria già elevata può causare un incollaggio di vetrini coprioggetto, compromettendone il processo di applicazione.

12.6 Etichette (label) per vetrini portaoggetto

Le etichette Universal sono ottimizzate per l'impiego nel montavetrini Leica CV5030 e, in caso di impiego combinato, forniscono una soluzione completa di stampa e applicazione.

Per garantire la massima qualità di stampa, le etichette Leica Universal devono essere utilizzate con la stampante Cognitive Label, commercializzata esclusivamente da Leica Biosystems.

Una volta stampate e applicate sui vetrini portaoggetto, le etichette Leica Universal si dimostrano resistenti. Uno sbiancamento, invecchiamento o distacco non è stato osservato nemmeno nelle condizioni più estreme, come quelle prestabilite nei diversi protocolli di colorazione.

Il codice a barre e il testo stampati sulle etichette Leica Universal si presentano chiari e nitidi. Rimangono leggibili anche dopo condizioni di colorazione estreme e possono essere scansionati senza errori.

Leica Universal Label:	Dimensioni etichetta:	22 mm x 15 mm (7/8" x 19/32") 1 x 3000 etichette, n° d'ordine: 14 0605 46822 6 x 3000 etichette, n° d'ordine: 14 0605 46823
Cognitive Cxi	Versione USA	N° d'ordine: 14 0605 46820
	Versione EU	N° d'ordine: 14 0605 46821



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

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com