

# Leica IP S

## Printer til objektglas

Brugsanvisning  
Dansk

**Ordrenr.: 14 0601 80103 - Revision N**

Skal altid opbevares i nærheden af apparatet.  
Læs grundigt, før apparatet tages i brug.





Oplysninger, taldata, noter og vurderinger i denne brugsanvisning er udtryk for aktuelle videnskabelige data og avanceret teknologi, som vi er blevet bekendt med den via undersøgelser på området.

I er ikke forpligtet til at opdatere denne brugsanvisning jævnligt og løbende i overensstemmelse med den seneste tekniske udvikling eller udlevere yderligere kopier, opdateringer, mm. af denne brugsanvisninger til vores kunder.

I det omfang, det er tilladt i henhold til national lovgivning i relevant omfang i de enkelte tilfælde, påtager vi os intet ansvar for fejlagtige udsagn, tegninger, tekniske illustrationer, mm. i denne brugsanvisning. Navnlig kan vi ikke holdes ansvarlig på nogen måde for økonomiske tab eller følgeskader, der skyldes eller er relateret til, at udsagn eller andre oplysninger i denne brugsanvisning er blevet fulgt.

Erklæringer, tegninger, illustrationer og andre oplysninger om indhold eller tekniske oplysninger i denne brugsanvisning anses ikke som garanterede egenskaber for vores produkter.

For så vidt er alene bestemmelserne i kontrakten mellem os og vores kunder afgørende.

Leica forbeholder sig retten til at foretage ændringer i de tekniske specifikationer samt i produktionsprocessen uden forudgående varsel. Kun på denne måde er en kontinuerlig teknisk og produktions-teknisk forbedringsproces mulig.

Den foreliggende dokumentation er ophavsretligt beskyttet. Al ophavsret til denne dokumentation ejes af Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Kopiering af tekst og illustrationer (også af dele heraf) på tryk, fotokopi, mikrofilm, webcam eller på anden måde – inklusive samtlige elektroniske systemer og medier – er kun tilladt med udtrykkelig forudgående skriftligt samtykke fra Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Apparatets serienummer og produktionsår er angivet på typeskiltet på apparatets bagside.



Leica Biosystems Nussloch GmbH

Heidelberger Strasse 17 - 19

69226 Nussloch

Tyskland

Tlf.: +49 - (0) 6224 - 143 0

Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268

Web: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)

# Indholdsfortegnelse

---

|           |                                                          |           |
|-----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Vigtige oplysninger .....</b>                         | <b>6</b>  |
| 1.1       | Symboler og deres betydning .....                        | 6         |
| 1.2       | Personalets kvalifikationer .....                        | 10        |
| 1.3       | Formålmæssig anvendelse af apparatet .....               | 10        |
| 1.4       | Instrumenttype .....                                     | 10        |
| <b>2.</b> | <b>Sikkerhed .....</b>                                   | <b>11</b> |
| 2.1       | Sikkerhedsanvisninger .....                              | 11        |
| 2.2       | Advarsler .....                                          | 12        |
| <b>3.</b> | <b>Apparatets dele og specifikationer .....</b>          | <b>14</b> |
| 3.1       | Oversigt – apparatet .....                               | 14        |
| 3.2       | Tekniske data .....                                      | 17        |
| 3.3       | Udskriftsspecifikationer .....                           | 19        |
| 3.3.1     | Forudsætninger for objektglas .....                      | 20        |
| 3.3.2     | Udskriftsspecifikationer .....                           | 20        |
| 3.3.3     | Udskrivning af stregkode .....                           | 21        |
| <b>4.</b> | <b>Instrumentopsætning .....</b>                         | <b>25</b> |
| 4.1       | Krav til installationsstedet .....                       | 25        |
| 4.2       | Udpakning af apparatet .....                             | 25        |
| 4.2.1     | Installation af printeren .....                          | 27        |
| 4.3       | Standardleverance .....                                  | 28        |
| 4.4       | Installation af den manuelle aflæsningsstation .....     | 29        |
| 4.5       | Automatisk aflæsningsstation (ekstraudstyr) .....        | 30        |
| 4.6       | Installation/udskiftning af blitzlampen .....            | 31        |
| 4.7       | Fyldning og isætning af magasiner .....                  | 34        |
| 4.8       | Tilslutning til strøm .....                              | 36        |
| 4.9       | Udskiftning af transportpatronen med en blækpatron ..... | 38        |
| 4.10      | Installation af printerdriveren .....                    | 44        |
| <b>5.</b> | <b>Betjening .....</b>                                   | <b>45</b> |
| 5.1       | Betjeningspanelets funktioner .....                      | 45        |
| 5.2       | Visninger på displayet .....                             | 51        |
| 5.3       | Alarmfunktioner .....                                    | 53        |
| 5.4       | Indstillinger i printerdriveren .....                    | 54        |
| <b>6.</b> | <b>Rengøring og vedligeholdelse .....</b>                | <b>58</b> |
| 6.1       | Rengøring af apparatet .....                             | 58        |
| 6.2       | Rengøring af printhovedet .....                          | 60        |
| 6.3       | Udskiftning af patronen .....                            | 63        |
| 6.3.1     | Fjernelse af den brugte blækpatron .....                 | 63        |
| 6.3.2     | Isætning af den nye blækpatron .....                     | 64        |
| 6.3.3     | Fjernelse af beskyttelseshætten .....                    | 64        |
| 6.4       | Generel vedligeholdelse .....                            | 64        |
| 6.5       | Opbevaring af apparatet .....                            | 65        |

|           |                                         |           |
|-----------|-----------------------------------------|-----------|
| <b>7.</b> | <b>Fejlfinding .....</b>                | <b>70</b> |
| 7.1       | Funktionsfejl.....                      | 70        |
| 7.2       | Statusmeddelelser.....                  | 71        |
| 7.3       | Fejlmeddelelser.....                    | 72        |
| 7.4       | Udskiftning af blitzlampen .....        | 75        |
| 7.5       | Strømsvigt.....                         | 75        |
| 7.6       | Udskiftning af sekundære sikringer..... | 76        |
| <b>8.</b> | <b>Garanti og service .....</b>         | <b>78</b> |
| <b>9.</b> | <b>Dekontamineringscertifikat.....</b>  | <b>79</b> |

## 1. Vigtige oplysninger

### 1.1 Symboler og deres betydning



#### Advarsel

Leica Biosystems GmbH påtager sig intet ansvar for følgetab eller - skader som følge af manglende overholdelse af nedenstående instruktioner, navnlig i relation til transport og håndtering af pakker samt manglende overholdelse af instruktionerne vedrørende forsigtig håndtering af instrumentet.

**Symbol:**



**Symbolnavn:**

Advarsel

**Beskrivelse:**

Advarsler er angivet i grå bokse og er markeret med en advarselstrekant.

**Symbol:**



**Symbolnavn:**

Bemærk!

**Beskrivelse:**

Bemærkninger, dvs. vigtige oplysninger til brugeren, er angivet i grå bokse og er markeret med et informationssymbol.

**Symbol:**

→ "Fig. 7 - 1"

**Symbolnavn:**

Punktnumre

**Beskrivelse:**

Punktnumre til nummerering af illustrationer. Numre med rødt henviser til punktnumre i illustrationer.

**Symbol:**

START

**Symbolnavn:**

Funktionstast

**Beskrivelse:**

De funktionstaster på instrumentet, der skal trykkes på, vises med versaler og fed, sort tekst.

**Symbol:**

Ready

**Symbolnavn:**

Softwaretast og/eller meddelelser på displayet

**Beskrivelse:**

De softwaretaster på displayet, der skal trykkes på, og/eller meddelelser på displayet vises som fed, grå tekst.

**Symbol:**



**Symbolnavn:**

Advarsel, varm overflade

**Beskrivelse:**

Dette advarselssymbol henviser til overflader på apparatet, som er meget varme under drift. Undgå direkte kontakt for at forhindre fare for forbrændinger.

**Symbol:**



**Symbolnavn:**

Advarsel, risiko for elektrisk stød

**Beskrivelse:**

Instrumentoverflader eller områder, der er strømførende, når apparatet er i brug, er markeret med dette symbol. Direkte kontakt skal derfor undgås.

**Symbol:**



**Symbolnavn:**

Producent

**Beskrivelse:**

Angiver producenten af det medicinske produkt.

**Symbol:**



**Symbolnavn:**

Produktionsdato

**Beskrivelse:**

Angiver den dato, det medicinske udstyr blev produceret.

Symbol:



Symbolnavn:

Beskrivelse:

RCM-mærke

RCM-mærket (Regulatory Compliance Mark) angiver, at enheden overholder de tekniske standarder fra ACMA, der anvendes i New Zealand og Australien for telekommunikation, radiokommunikation, elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) og elektromagnetiske miljøer (EME).

Symbol:



Symbolnavn:

Beskrivelse:

CE-mærkat

CE-mærket er producentens erklæring af, at det medicinske produkt er i overensstemmelse med kravene i de gældende EU-direktiver og -bestemmelser.

Symbol:



Symbolnavn:

Beskrivelse:

UKCA-mærkat

UKCA-mærkningen (UK-overensstemmelsesvurdering) er en ny UK-produktmærkning, der anvendes på varer, som markedsføres i Storbritannien (England, Wales og Skotland). Det dækker de fleste varer, som tidligere skulle CE-mærkes.

Symbol:



Symbolnavn:

Beskrivelse:

CSA-erklæring (Canada/USA)

CSA-testmærket angiver, at produktet er testet og overholder de gældende sikkerheds- og/eller ydelsesstandarder, herunder relevante standarder, som er defineret eller administreres af American National Standards Institute (ANSI), Underwriters Laboratories (UL), Canadian Standards Association (CSA), National Sanitation Foundation International (NSF) m.fl.

Symbol:



Symbolnavn:

Beskrivelse:

Kinesisk ROHS

Miljøbeskyttelses-symbol for det kinesiske RoHS-direktiv. Tallet i symbolet viser produktets "miljøsikre brugsvarighed" angivet i år. Symbolet bruges, hvis et stof, der er begrænset i Kina, anvendes over den tilladte maksimumgrænse.

Symbol:



Symbolnavn:

Beskrivelse:

WEEE-symbol

WEEE-symbolet, der angiver separat bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr (Waste of Electrical and Electronic Equipment), består af en affaldsspand med kryds over (§ 7 ElektroG).

Symbol:



Symbolnavn:

Vekselstrøm

Symbol:



Symbolnavn:

Beskrivelse:

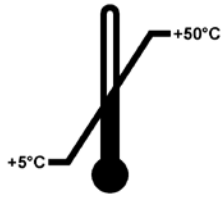
Artikelnummer

Angiver producentens katalognummer til identifikation af det medicinske udstyr.

|                                                                                                                     |              |                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbol:                                                                                                             | Symbolnavn:  | Serienummer                                                                                                                                              |
|                                    | Beskrivelse: | Angiver producentens serienummer til identifikation af en specifik medicinsk enhed.                                                                      |
| Symbol:                                                                                                             | Symbolnavn:  | Se brugsanvisningen                                                                                                                                      |
|                                    | Beskrivelse: | Angiver, at brugeren skal læse i brugsanvisningen.                                                                                                       |
| Symbol:                                                                                                             | Symbolnavn:  | <u>ON</u> (Tændt) (strøm)                                                                                                                                |
|                                    | Beskrivelse: | Strømmen tilsluttes ved at trykke på <u>afbryderen</u> .                                                                                                 |
| Symbol:                                                                                                             | Symbolnavn:  | <u>OFF</u> (Slukket) (strøm)                                                                                                                             |
|                                    | Beskrivelse: | Strømmen slås fra ved at trykke på <u>afbryderen</u> .                                                                                                   |
| Symbol:                                                                                                             | Symbolnavn:  | Skrøbelig, håndteres forsigtigt                                                                                                                          |
|                                    | Beskrivelse: | Angiver medicinsk udstyr, der kan gå i stykker eller beskadiges, hvis det ikke håndteres forsigtigt.                                                     |
| Symbol:                                                                                                             | Symbolnavn:  | Holdes tørt                                                                                                                                              |
|                                  | Beskrivelse: | Angiver medicinsk udstyr, der skal beskyttes mod fugt.                                                                                                   |
| Symbol:                                                                                                             | Symbolnavn:  | Stablingsgrænse efter antal                                                                                                                              |
|                                  | Beskrivelse: | Angiver, at emner ikke må stables lodret ud over det angivne antal enten på grund af transportemballagens konstruktion eller formen på de enkelte emner. |
| Symbol:                                                                                                             | Symbolnavn:  | Denne side opad                                                                                                                                          |
|                                  | Beskrivelse: | Angiver den korrekte oprejste position for transportemballagen.                                                                                          |
| Symbol:                                                                                                             | Symbolnavn:  | Temperaturgrænse for transport                                                                                                                           |
| Transport temperature range:<br> | Beskrivelse: | Angiver de temperaturgrænser for transport, som det medicinske udstyr på sikker vis kan udsættes for.                                                    |

**Symbol:**

Storage temperature range:


**Symbolnavn:**
**Beskrivelse:**

Temperaturgrænser for opbevaring

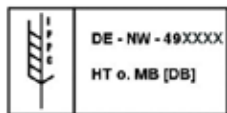
Angiver de temperaturgrænser for opbevaring, som det medicinske udstyr med sikkerhed kan udsættes for.

**Symbol:**

**Symbolnavn:**
**Beskrivelse:**

Fugtighedsgrænse for opbevaring og transport

Angiver det fugtighedsområde for opbevaring og transport, som det medicinske udstyr på sikker vis kan udsættes for.

**Symbol:**

**Symbolnavn:**
**Beskrivelse:**

IPPC

IPPC-symbolet omfatter

- IPPC-symbol
- Landekode iht. ISO 3166, f.eks. DE for Tyskland
- Regional identifikator, f.eks. NW for Nordrhein-Westfalen
- Registreringsnummer, unikt nummer begyndende med 49.
- Behandlingsmetode, f.eks. HT (heat treatment), dvs. varmebehandling

**Symbol:**

**Symbolnavn:**
**Beskrivelse:**

Brændbart (emballage-label)

Emballagemærkning, iht. GGVSE/ADR for transport af farligt gods.

Klasse 3: "FLAMMABLE LIQUID" (brændbar væske)

**Symbol:**

**Symbolnavn:**
**Beskrivelse:**

Vippeindikator

Indikator, der overvåger, om forsendelsen har været transporteret og opbevaret opretstående position i overensstemmelse med dine krav. Fra og med en hældning på 60° strømmer blå kvartssand ind i det pilformede indikationsfelt, hvor det bliver siddende. En ukorrekt behandling af forsendelsen bliver straks synlig og kan dokumenteres uden for enhver tvivl.

**1.2 Personalets kvalifikationer**

- Leica IP S må kun betjenes af faguddannet laboratoriepersonale.
- Instrumentet skal altid betjenes i overensstemmelse med anvisningerne i denne brugsanvisning. Apparatet er kun beregnet til at blive brugt af fagfolk.

**1.3 Formålmæssig anvendelse af apparatet**

Leica IP S printersystem til standardobjektglas.

- Apparatet er udviklet til brug i laboratorier på områderne patologi, histologi, cytologi, toksikologi osv., hvor det kun må benyttes til printning på standardobjektglas.
- Der er kun garanti for udskrifter af tilstrækkelig god kvalitet og holdbarhed under efterfølgende behandling i vævsbehandlere, hvis der anvendes de objektglas og reagenser, som er specificeret ([→ S. 19 – 3.3 Udskriftsspecifikationer](#)).
- Apparatet skal altid betjenes i overensstemmelse med anvisningerne i denne brugsanvisning.

**Enhver anden brug af apparatet anses for ukorrekt**

**Bemærk!**

Formålmæssig anvendelse betyder også, at alle anvisninger i betjeningsvejledningen skal følges, og de anførte inspektions- og vedligeholdelsesarbejder skal udføres til tiden.

**1.4 Instrumenttype**

Alle oplysninger i denne brugsanvisning gælder kun for den apparattype, der er angivet på forsiden. Der sidder et typeskilt med apparatets serienummer på bagsiden af apparatet.

## 2. Sikkerhed



### Advarsel

Overhold altid sikkerhedsforskrifterne og advarslerne i dette kapitel.  
Læs dem også, selv om du allerede er fortrolig med håndtering og brug af et Leica-apparat.

### 2.1 Sikkerhedsanvisninger

Denne brugsanvisning indeholder vigtige anvisninger og informationer om driftssikkerhed og vedligeholdelse af apparatet.

Den er en vigtig del af udstyret og bør læses grundigt, før apparatet tændes og tages i brug, og skal opbevares ved apparatet.

Dette apparat er konstrueret og kontrolleret i henhold til sikkerhedsbestemmelserne for elektriske måle-, styrings-, regulerings- og laboratorieapparater.

For at opretholde denne tilstand og sikre en risikofri drift skal brugeren overholde de anvisninger og advarsler, der findes i denne brugsanvisning.



### Bemærk!

Brugsanvisningen skal suppleres med yderligere anvisninger, hvis dette er nødvendigt af hensyn til nationale bestemmelser i den driftsansvarliges hjemland vedr. sikkerhed under arbejdet og miljøbeskyttelse.

Aktuelle oplysninger om gældende standarder kan ses i CE-overensstemmelseserklæringen på webstedet:

<http://www.LeicaBiosystems.com>



### Advarsel

Sikkerhedsanordningerne på apparatet og tilbehøret må hverken fjernes eller ændres. Kun autoriserede serviceteknikere må åbne apparatet for at foretage vedligeholdelse eller reparation. Det medfølgende strømkabel skal altid anvendes. Det må ikke udskiftes med et andet strømkabel. Hvis netstikket ikke passer til din stikkontakt, bedes du kontakte vores service.

Restrisici:

Apparatet er konstrueret på grundlag af den aktuelt kendte teknik og anerkendte sikkerhedstekniske regler. Ved ukorrekt anvendelse og behandling kan der opstå farer for brugerens eller tredjemænds liv og helbred og/eller forringelser på apparatet eller på andre materielle værdier. Maskinen må kun anvendes formålmæssigt og kun i en sikkerhedsteknisk fejlfri tilstand. Fejl, der kan forringe sikkerheden, skal omgående afhjælpes.

### 2.2 Advarsler

Sikkerhedsanordningerne, som producenten har udstyret apparatet med, er kun et grundlag for beskyttelsen mod uheld. Hovedansvaret for, at arbejdet forløber uden uheld, påhviler især den driftsansvarlige, hos hvem apparatet anvendes, samt de personer, som han har udpeget til at betjene, vedligeholde eller reparere apparatet.

For at sikre, at apparatet virker korrekt, skal følgende anvisninger og advarsler iagttages.

#### Advarsler - transport og installation



##### Advarsel

- Efter udpakningen må apparatet kun transporteres opretstående.
- Ingen direkte lysindstråling på apparatet (vinduer, kraftige lamper)!
- Tilslut kun apparatet til en jordet stikkontakt. Beskyttelsesjordingen må ikke ophæves ved at bruge en forlængerledning uden jord.
- Apparatet må ikke anvendes i lokaler med fare for eksplosion.
- Der kan dannes kondensvand i apparatet ved ekstrem forskel i temperaturen mellem lageret og installationsstedet eller ved høj luftfugtighed. Hvis dette er tilfældet, må apparatet ikke slås til, før der er gået to timer. Hvis man ikke overholder ventetiden, kan det medføre skader på apparatet.

#### Advarsler - sikkerhedsforskrifter på selve apparatet



##### Advarsel

Markeringen med advarselstrekanten på instrumentet viser, at de korrekte brugerinstruktioner (defineret i brugsanvisningen) skal følges, når den markerede enhed anvendes eller udskiftes. Manglende overholdelse af disse instruktioner kan medføre ulykker, personskade eller skade på instrumentet eller tilbehør.

Nogle af instrumentets overflader, der bliver varme under brug, er mærket med denne advarselsmærkat:



Berøring af disse overflader kan resultere i forbrændinger.

### Advarsler - arbejde med apparatet



#### Advarsel

- Apparatet må kun betjenes af faguddannet laboratoriepersonale, der har sat sig ind i brugen. Det må kun anvendes efter sit formål og efter anvisningerne i denne brugsanvisning.
- Apparatet er strømløst, når strømforsyningen er frakoblet via strømkablet (afbryder til strømforsyningen) - i en nødsituation skal stikket trækkes ud af kontakten.
- Under drift må hånden ikke anbringes på slisken. Fare for personskade!
- Blitzlampens reflektorklap må ikke åbnes, mens apparatet er **ON** (tændt) —risiko for forbrændinger og blænding.
- Den driftsansvarlige er forpligtet til at overholde de lokale grænseværdier på arbejdspladsen og til at dokumentere dette.

### Advarsler - vedligeholdelse og rengøring



#### Advarsel

- Sluk altid apparatet, og træk netstikket ud før vedligeholdelse af apparatet.
- Til rengøring af de udvendige flader benyttes milde og pH-neutrale, gængse husholdningsrengøringsmidler. Brug IKKE: Alkoholer, alkoholholdige rengøringsmidler (glasrens!), skurepulver eller slibende midler eller acetone- eller xylolholdige opløsningsmidler! De lakerede flader og betjeningspanelet er ikke xylol- eller acetonebestandige!
- Der må ikke komme væske ind i apparatet under arbejdet eller under rengøringen.

## 3 Apparatets dele og specifikationer

---

### 3. Apparatets dele og specifikationer

#### 3.1 Oversigt – apparatet

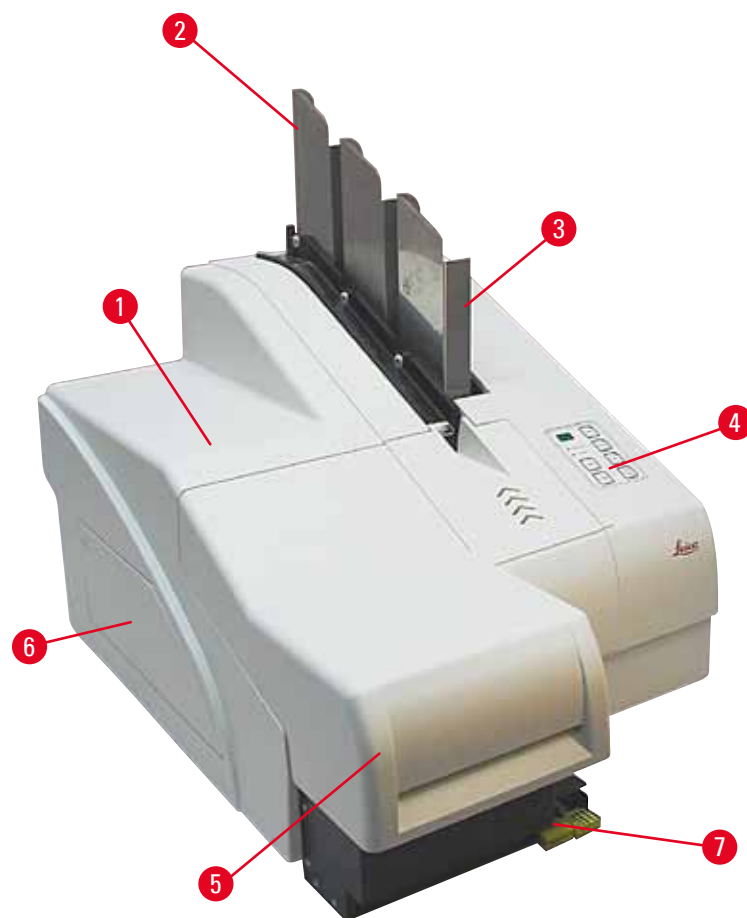


Fig. 1

- 1 Basisapparat
- 2 Magasiner til objektglas
- 3 Magasin nr. 1
- 4 Betjeningspanel
- 5 Låg
- 6 Kappe - kassetteåbning
- 7 Aflæsningsstation (manuel)

# Forside uden kappe

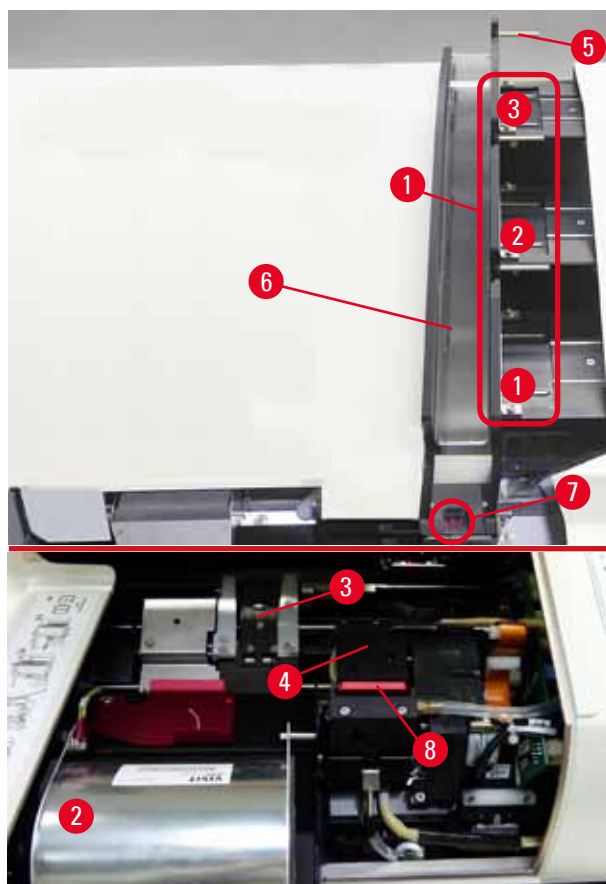


Fig. 2

- 1 Magasinrum nr. 1 - 3
- 2 Kappe – blitzlampe
- 3 Medbringer til objektglas
- 4 Printhead
- 5 Magasinholder
- 6 Indføringssliske med kappe
- 7 Overføringspunkt: sliske --> medbringer til objektglas, med føler
- 8 Reserveplade med tætningskant

### 3 Apparatets dele og specifikationer

#### Bagside og elektriske tilslutninger

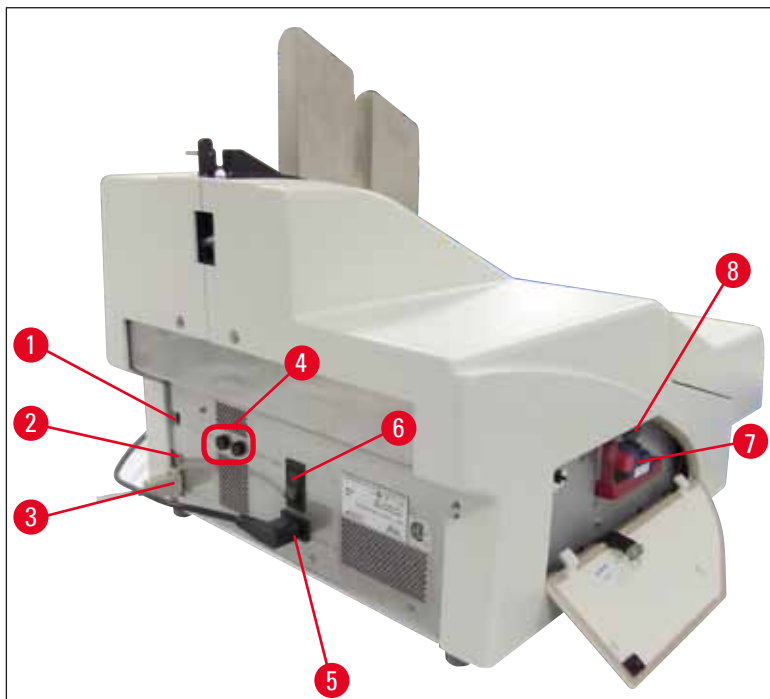


Fig. 3

- 1 DIL-kontakt
- 2 Ekstern alarmknap
- 3 Stik til printerkabel
- 4 Sekundære sikringer
- 5 Stik til strømkabel
- 6 Hovedafbryder
- 7 Transportpatron/blækpatron
- 8 Splintskuffe



#### Bemærk!

Bemærk for (→ "Fig. 3-7"). Apparatet leveres med transportpatronen installeret!  
Før brug skal transportpatronen udskiftes med en blækpatron (→ S. 38 – 4.9 Udskiftning af transportpatronen med en blækpatron).

### 3.2 Tekniske data

#### Generelle oplysninger om apparatet

|                                                  |                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Godkendelser:                                    | Godkendelsessymbolerne for dette apparat sidder på bagsiden af apparatet ved siden af typeskiltet. |
| Mærkespænding:                                   | 100 til 120 V ~ +/- 10 %<br>200 til 240 V ~ +/- 10 %                                               |
| Nominelle forsyningsfrekvenser:                  | 50 til 60 Hz                                                                                       |
| Primære indgangssikringer:                       | Afbryder T6A                                                                                       |
| Sekundære sikringer:                             | 2x T 3,15 A L250 V                                                                                 |
| Maks. strømforbrug ved 100-120 V:                | 4,0 A                                                                                              |
| Maks. strømforbrug ved 200-240 V:                | 2,8 A                                                                                              |
| Krybestrøm ved 240 V/50 Hz:                      | ca. 2,4 mA                                                                                         |
| Strømforbrug:                                    | 700 VA                                                                                             |
| Overspænding i henhold til IEC 61010-1:          | II                                                                                                 |
| Forureningsgrad i henhold til IEC 61010-1:       | 2                                                                                                  |
| Beskyttelsesmåde i henhold til IEC 61010-1:      | Klasse 1                                                                                           |
| Beskyttelsesklasse i henhold til IEC 61010-1     | IP20                                                                                               |
| Varmeemission:                                   | 700 J/s                                                                                            |
| Driftshøjde:                                     | op til maks. 2000 m.o.h.                                                                           |
| A-vægtet støjniveau, målt ved en afstand på 1 m: | < 70 dB (A)                                                                                        |
| EMC-klasse:                                      | B-B                                                                                                |
| Interfaces:                                      | DIL-afbryder, eksternt alarmstik, seriel indgang, strømforsyning                                   |

#### Klimatiske betingelser for drift af apparatet:

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| Temperatur:            | +15 °C til +30 °C              |
| Relativ luftfugtighed: | 20 - 85 % - ikke-kondenserende |

#### Klimatiske betingelser for oplagring og transport af emballeret apparat:

|                                             |                                |
|---------------------------------------------|--------------------------------|
| Temperatur (opbevaring):                    | +5 °C til +50 °C               |
| Temperatur (transit):                       | -29 °C til +50 °C              |
| Relativ luftfugtighed (transit/opbevaring): | 10 - 85 % - ikke-kondenserende |
| BTU (J/s)                                   | 700 J/s                        |

**Mål og vægt:**

Dimensioner basisapparat

Bredde x dybde: 475 x 650 mm

Højde med magasin: 560 mm

Højde uden magasin: 415 mm

Mål med aflæsningsstation tilsluttet:

Bredde x dybde: 550 x 650 mm

Højde med magasin: 645 mm

Højde uden magasin: 500 mm

Egenvægt basisapparat: ca. 28 kg

Vægt med emballage: ca. 65 kg

Egenvægt aflæsningsstation: ca. 14 kg

Vægt med emballage: ca. 32 kg

**Ydelse:**Indføringkapacitet: op til 3 magasiner,  
op til 150 objektglas pr. magasinPrinthastighed<sup>1</sup>:

Udskrivning af batchjob: 14 objektglas/minut (print på to linjer)

Printning af enkelte objektglas: 10 sek. pr. objektglas

Kapacitet blækpatron<sup>2</sup>: ca. 60.000 udskrifter eller 3,5 måneder

Levetid blitzlampe: ca. 150.000 blitz

**Udskrivning:**Printopløsning<sup>3</sup>: 360 x 360 dpi / 180 x 180 dpi, justerbarPrintmedie: Objektglas med coated felt  
76 x 26 mm, maks. 1,2 mm tykkelse

Printformater: Slide

Printflade: maks. 25,4 x 18,0 mm

**Systemkrav til pc:**

IBM-kompatibel pc

Processor-taktfrekvens: min. 800 MHz

Intern hukommelse (RAM): min. 256 MB

Harddisk: min. 6 GB

Cd-rom drev

1 frit serielt interface

Operativsystemer: Windows 10 (64 bit)

- <sup>1)</sup> Gennemsnitsværdi – den nøjagtige hastighed i de enkelte tilfælde afhænger af systemkonfigurationen og den anvendte software.
- <sup>2)</sup> Gennemsnitsværdi – det nøjagtige antal objektglas i de enkelte tilfælde afhænger af den mængde, der skal udskrives, og af udskriftens sværtningsgrad.
- <sup>3)</sup> Målt i adresserbare punkter pr. tomme.

## 3.3 Udskriftsspecifikationer

Kun standardobjektglas med printbare farvede kanter (→ "Fig. 4-1") kan udskrives i Leica IP S (→ "Fig. 4").

Det er ikke muligt at printe direkte på glasset.

Der kan arbejdes med objektglas med følgende dimensioner: 76 x 26 mm, maks. 1,2 mm tykkelse.

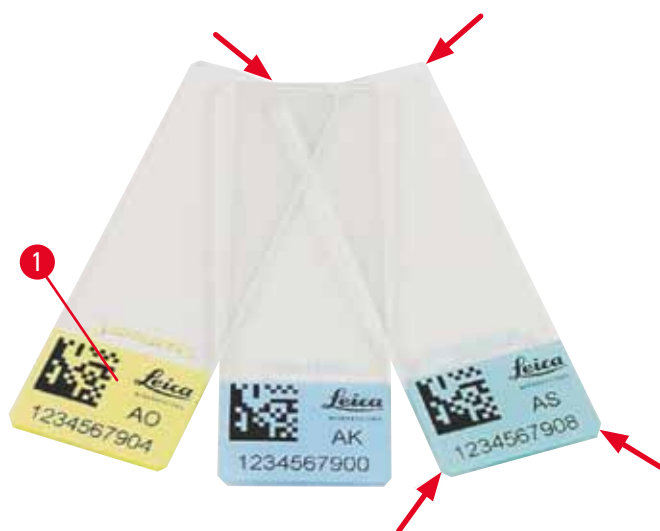


Fig. 4

Overfladebeskaffenheden af objektglassets printbare flade er yderst vigtig for et optimalt printresultat og holdbarhed. Den printbare overflade kan variere fra producent til producent og afhænger desuden af farven og belægningen (positiv ladning). Selv inden for et lot kan der være store forskelle. Farvede overflader kan i modsætning til rent hvidt indeholde pigmenter, der bevirker, at blækket fordeles mere jævnt og bedre hænger ved.

Objektglas med hvid printflade bør undersøges for printkvalitet og blækbestandighed, før de købes. Nogle objektglas er coatede hen over både printfladen og glasset, hvilket kan skabe problemer med blækbestandigheden. Også disse objektglas bør først kontrolleres for printkvalitet og blækbestandighed.

### 3.3.1 Forudsætninger for objektglas

- For at reducere mængden af glasstøv og undgå mekaniske svigt bør der kun benyttes objektglas med affasede hjørner (45° vinkel i hvert hjørne, (→ "Fig. 4")).
- Objektglas, der benyttes til printning, skal altid opbevares i lukkede beholdere og beskyttes mod støv og fugt.
- Positivt ladede objektglas hænger fast i hinanden på en måde, der kræver særlig håndtering for at sikre, at apparatet fungerer pålideligt.
- Efter printning bør den printede overflade på objektglasset straks bearbejdes. Vær imidlertid altid opmærksom på, at specialblækket er baseret på alkohol, og printkvaliteten derfor kan forringes væsentligt, hvis blækket udsættes for alkohol, og man f.eks. samtidig stryger hen over det.

#### Testede og anbefalede printmedier til Leica IP S inkjet-printeren



##### Bemærk!

Anvendelse af andre printmedier kan påvirke udskriftskvaliteten negativt og/eller medføre, at kassetterne hænger fast eller kommer i klemme under udskrivningsprocessen!  
Hvis de objektglas/kassetter, der anvendes aktuelt, ikke er angivet nedenfor, skal du kontakte din lokale Leica-repræsentant.

Leica anbefaler følgende objektglas:

- Leica Snowcoat® objektglas med affasede hjørner
- Leica X-tra® selvløbende objektglas med affasede hjørner
- Apex objektglas med affasede hjørner



##### Advarsel

Hvis der skal benyttes objektglas fra andre producenter, er det absolut nødvendigt først at udføre en test. Denne test skal omfatte følgende:

- Den mekaniske kompatibilitet med apparatet.
- Udskrifternes kvalitet.
- Blækkets kemiske og mekaniske resistens mod de reagenser, som objektglas med print kommer i berøring med i de efterfølgende processer (→ S. 23 – Bestandighed over for reagenser).

Vigtigt! Leica Biosystems afviser ethvert ansvar for skader, der opstår på grund af kvalitativt dårlige eller ikke-reagensresistente udskrifter.

### 3.3.2 Udskriftsspecifikationer

#### Udskriftsområde

De parametre for udskriftsområdet ( $\square$ ), der er angivet i tabellen nedenfor, defineres i printerdriveren.

| Format | Bredde  |      | Højde   |      |
|--------|---------|------|---------|------|
|        | Punkter | mm   | Punkter | mm   |
| Slide  | 360     | 25.4 | 256     | 18.0 |

### Printopløsning

Apparatets printhoved har en forudindstillet opløsning på 360 dpi i begge retninger (lodret og vandret). Hver udskrevet linje har en maksimal højde på 128 punkter. Det svarer til en værdi på 9,03 mm. Derfor kan der maksimalt være to printlinjer på et objektglas' skriftfelt. I vandret retning er den printbare overflade kun begrænset af størrelsen af det objekt, der skal udskrives (→ "Fig. 5"). I den til udskrivningen anvendte applikation skal der tages hensyn til dette ved indstilling af udskriftsområdet ("Papirstørrelse").

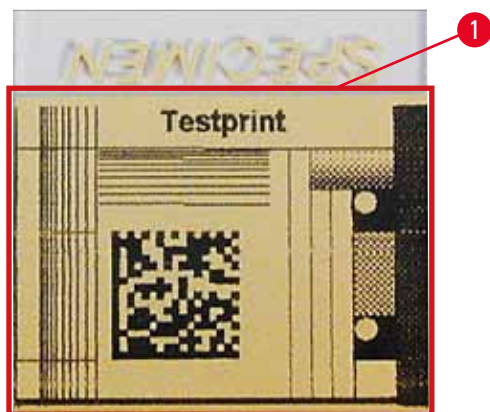


Fig. 5

### Printkvalitet

Udskrifternes kvalitet og opløsningen afhænger af følgende:

- skriftfeltets materiale/de anvendte farvestoffer,
- skriftfeltets overfladestruktur (→ "Fig. 5-1").

Den endelige printopløsning bestemmes ikke kun af printhovedets opløsning.

Hvis objektglassenes overflade ikke kan klare en opløsning på 360 dpi, vil det "udflydende" blæk føre til et dårligt printresultat. I så fald er det bedre at benytte en lavere opløsning.

Opløsningen kan ændres fra 360 dpi til 180 dpi i printerdriveren (→ S. 54 – 5.4 Indstillinger i printerdriveren).

#### 3.3.3 Udskrivning af strejkode

Produktionen af læselige strejkoder afhænger af flere faktorer, som man skal tage hensyn til for at opnå en pålidelig arkivering af resultaterne. Følgende hovedfaktorer påvirker resultaterne:

- Printteknologi
- hvordan strejkoden oprettes
- den type objekt, der udskrives på
- den type scanner, der bruges til at læse strejkoden

**Printteknologi**

- Enheden er en dotmatrix-printer, og den kan kun håndtere data i form af punkter, der udskrives eller ikke udskrives. Det er ikke muligt at sende stregkodedata, udvælge en specifik stregkodetype eller bruge printeren til at oprette og udskrive den nødvendige stregkode.

**Stregkodeoprettelse**

- Da der kun er begrænset plads til rådighed på objektglas, bør der ikke optages flere informationer i stregkoden end nødvendigt.
- Der bør anvendes en fejlkontrolkode, som gør det nemmere for stregkodescannere at registrere eventuelle fejl. Nogle koder understøtter tilmed en fejlkorrektion.
- Ved beregning og oprettelse af stregkoder skal der altid tages højde for printerens opløsning. Modulstørrelsen er bredden af det mindste element i en stregkode. Brede streger og mellemrum beregnes som et multiplum af modulstørrelsen. Modulstørrelsen skal altid være en hel divisor af printeropløsningen, da der på grund af den anvendte teknologi kun kan udskrives hele punkter. Der kan ske læsefejl (også selvom trykket er tydeligt og korrekt), hvis modulbredden og opløsningen ikke længere passer sammen efter konverteringen.

**Advarsel**

For at der ikke skal gå informationer tabt af disse grunde, skal alle data ikke kun udskrives som stregkode, men også som tekst (klarskriftlinje over eller under koden).

**Forudsætninger for udskrivning af stregkode**

Den trykte stregkodes kvalitet og læsbarhed afhænger i det væsentlige af følgende faktorer:

- Beskaffenheden og kvaliteten af den printbare overflade på den valgte objektglasflade.
- Skriftfeltets farve.
- Stregkodens type (1D eller 2D).
- Antallet af tegn og tegntypen, som skal anvendes i stregkoden.
- Stregkodelæserens kvalitet og opløsningsegenskaber.

Som altid opnå tryk i den højeste kvalitet ved at anvende printmedier anbefalet af Leica. Alligevel kan det kraftigt anbefales at teste enhver stregkodeløsning, før den bruges første gang. Kontakt din lokale repræsentant for oplysninger om, hvordan du opnår det maksimale antal tegn med 2D-stregkoder.

**Anvendte stregkodescannere**

Ud over den rigtige stregkodeoprettelse og kvaliteten af de benyttede objektglas er det i sidste ende også stregkodescannerens egenskaber, der påvirker scan-resultaterne.

Egenskaber, der bør tages højde for:

- Læsetolerance:  
Den aktuelle stregbreddes afvigelse fra den nominelle modulstørrelse.

- Lys farve:  
For at opnå høj kontrast skal stregkodescannerens lyse farve være komplementær til farven på de anvendte objektglas.
- Optisk opløsning:  
Skal være bedre end modulstørrelsen.

Afhængigt af anvendelsen skal følgende egenskaber også tages i betragtning:

- Maksimal læsbar afstand
- Maksimal hældningsvinkel

Leica har testet stregkodescannerne ZEBRA DS6707 og DS 8108 med gode resultater.

## Bestandighed over for reagenser



### Advarsel

Der henvises udtrykkeligt til, at hvert laboratorium skal udføre egne tester for at sikre, at der ikke opstår problemer med blækbestandigheden over for den efterfølgende behandling af objektglassene med forskellige reagenser.

Der er mange faktorer, som Leica ikke har indflydelse på, men som kan påvirke resultatet negativt.

De efterfølgende nævnte betingelser, som kassetter med print er behandlet med, kan derfor kun udgøre grundlaget for et laboratoriums egen testspecifikation.

Ansvar for, at udskriften også er læselig efter behandling med reagenser, påhviler altid laboratoriet, hvor apparatet er i brug.

## Testbetingelser

Objektglas med print er testet med forskellige reagenser under betingelser, som forekommer ved farvningsprocessen.

Der blev testet objektglas fra følgende producenter:

|              |                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------|
| Apex         | Objektglas med affasede hjørner                     |
| Knittel GmbH | Objektglas til printer, selvklæbende objektglas     |
| Leica        | X-tra® selvklæbende objektglas med affasede hjørner |
| Leica        | Snowcoat® objektglas med affasede hjørner           |

Ved alle objektglas anvendtes forskellige farver for skriftfeltet (men ikke alle tilgængelige for den pågældende objektglasstype).

Det kunne ikke konstateres, at skriftfeltfarven skulle have indflydelse på udskriftens bestandighed.

**Advarsel**

Et absolut viskefast blæk under alle tænkelige laboratoriebetingelser kan ikke garanteres, da dette i afgørende grad afhænger af skriftfeltets overfladebeskaffenhed på de benyttede objektglas.

Vigtigt!

Skriftfeltet på objektglas med print må hverken berøres med hænderne eller tørres af i fugtig tilstand.

## 4. Instrumentopsætning

### 4.1 Krav til installationsstedet



#### Advarsel

Anvendelse af apparatet i lokaler med eksplosionsfare er ikke tilladt.

For at man kan sikre, at apparatet fungerer fejlfrit, skal man overholde en minimumsafstand på 10 cm til vægge og indretningsgenstande på alle sider.

- Instrumentet kræver et installationsområde på ca. 650 x 550 mm.
- Relativ fugtighed 20 – 85 % maksimum - ikke-kondenserende
- Rumtemperatur konsistent mellem +15 °C og +30 °C
- Højde: op til maks. 2000 m.o.h.
- Apparatet er kun beregnet til indendørs brug.
- Strømtikket/afbryderen skal være frit og let tilgængelig.
- Strømforsyningen må ikke være længere væk end strømkablets længde – der må ikke anvendes forlængerledning.
- Bordet skal have en tilstrækkelig lastkapacitet og stabilitet i forhold til apparatets vægt.
- Rystelser, direkte sollys og store temperatursvingninger skal undgås. Opstillingsstedet skal være godt udluftet, og der må ikke forefindes antændelseskilder.
- Apparatet SKAL være sluttet til en jordet stikkontakt.
- Der må kun anvendes det strømkabel, som følger med apparatet, og som er beregnet til den lokale strømforsyning.
- Installationsstedet skal beskyttes mod elektrostatiske udladninger.

### 4.2 Udpakning af apparatet



#### Advarsel

Når enheden ankommer, skal vippeindikatoren (→ "Fig. 6") på pakningen kontrolleres (→ "Fig. 7-1"). Hvis spidsen af pilen er blå, er forsendelsen ikke blevet transporteret forskriftsmæssigt. Anfør dette på følgesedlerne, og undersøg apparatet for eventuelle skader.



Fig. 6

1. Løsn de 8 skruer (→ "Fig. 7-2") på siderne af trækassen, og løsn kappen.

2. Fjern tilbehørskassen (→ "Fig. 8-1") (inklusive tilbehør og emballagemateriale) umiddelbart under låget.
3. Løsn de 8 skruer (→ "Fig. 7-3") nederst udvendigt på trækassen.

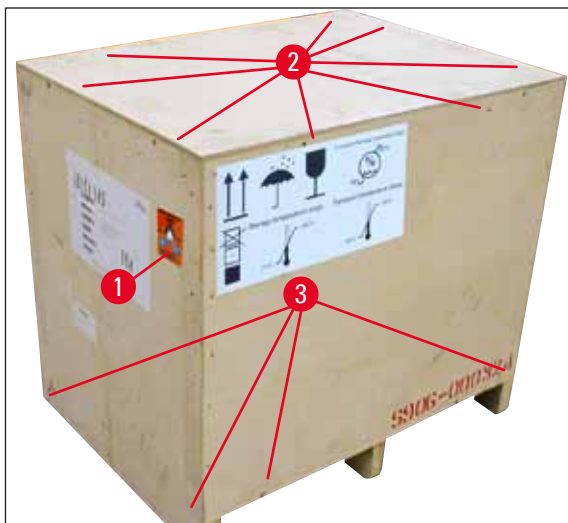


Fig. 7



Fig. 8

4. Fjern den indvendige æske omkring apparatet.
5. Tag forsigtigt trækassen af bundpladen.
6. Printeren er fastgjort på kassens træbund med 4 plader (→ "Fig. 9-2"). Løsn de to skruer (→ "Fig. 9-1") på apparatets fod. Tag pladerne af bunden.

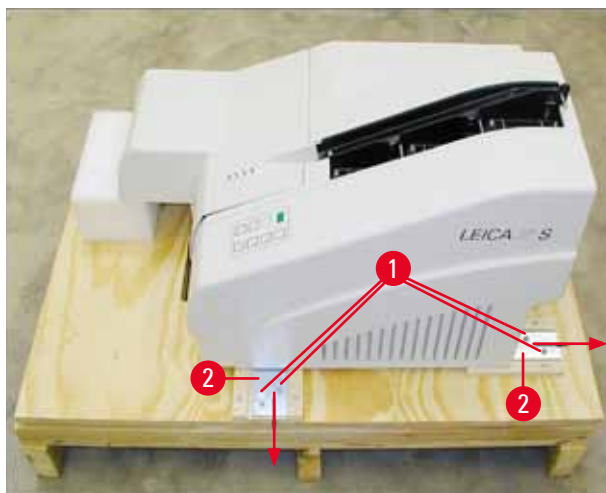


Fig. 9

7. Flyt printeren fra bundpladen på et stabilt laboriebord – eller eventuelt på den automatiske aflæsningsstation. Sørg for, at bordet er vandret!

**Advarsel**

Ved udpakning af printeren er det meget vigtigt, at apparatet løftes og opstilles af mindst 2 personer (en i hver side).

8. Når apparatet er sat op på sit endelige brugssted, fjernes transportsikringen (→ "Fig. 10-1") (ved at trække den opad).
9. Fjern forsigtigt eventuelle tapestrimler.



Fig. 10

#### 4.2.1 Installation af printeren

- Kontrollér apparatet for transportskader (det må ikke tændes, hvis det er beskadiget!).
- Kontrollér det leverede tilbehør i forhold til ordren for at sikre, at der ikke er uoverensstemmelse.
- Foretag følgende installationstrin:

1. Installér tilbehøret.
2. Installér beskyttelsesglasset.
3. Isæt blitzlampen.
4. Kobl apparatet til strømforsyningen.
5. Udskift patronerne.
6. Opret dataforbindelse til en pc.
7. Installér printerdriveren.
8. Fyld magasinerne med objektglas.
9. Udfør en testudskrivning.

## 4.3 Standardleverance

Standardudstyret til Leica IP S omfatter følgende dele:

|   |                                                                                                                     |               |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 | Leica IP S, basisapparatet uden aflæsningsstation                                                                   | 14 0601 33201 |
| 1 | Transportpatron (i apparatet)                                                                                       | 14 0601 42865 |
| 1 | Aflæsningsstation S (manuel), komplet                                                                               | 14 0602 35990 |
| 1 | Tilbehørssæt bestående af:                                                                                          | 14 0602 38350 |
| 1 | Blitzlampe                                                                                                          | 14 0601 37152 |
| 3 | Magasiner til objektglas, (1 pakke à 3 stk.)                                                                        | 14 0601 36689 |
| 1 | Printerkabel, serielt                                                                                               | 14 0601 37044 |
| 1 | Værktøjssæt bestående af:                                                                                           | 14 0601 37000 |
| 1 | Kærnskruetrækker 4 x 100                                                                                            | 14 0170 38504 |
| 1 | Unbrakonøgle størrelse 2,5                                                                                          | 14 0222 04137 |
| 1 | "Leica"-børste                                                                                                      | 14 0183 30751 |
| 1 | Sæt reservesikringer indeholdende:                                                                                  |               |
| 2 | Sikringer 3,15 A T (5 x 20 mm)                                                                                      | 14 6943 03150 |
| 2 | Beskyttelsesglas                                                                                                    | 14 0601 42533 |
| 2 | Transportplader                                                                                                     | 14 0601 40196 |
| 1 | Brugsanvisning (engelsk) trykt, sprog-cd 14 0601 80200 og<br>installationsvejledning 14 0602 82101, (engelsk) trykt | 14 0601 80001 |

**Bemærk!**

Leica UV-blækpatronen (bestillingsnummer 14 0601 42350) skal bestilles separat. Det sendes i en separat pakning.

Hvis det medfølgende lokale strømkabel er defekt eller blevet væk, skal du kontakte den lokale Leica-repræsentant.

**Ekstraudstyr**

|   |                                                                 |               |
|---|-----------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 | Automatisk aflæsningsstation med flere niveauer til Leica IP S  | 14 0601 33225 |
| 1 | Bakker til objektglas til aflæsningsstation S (pakke à 10 stk.) | 14 0601 33252 |
| 1 | Magasinholder S til 6 magasiner                                 | 14 0601 36940 |
| 1 | Hjælp til indføring af magasiner                                | 14 0601 35979 |
| 1 | Patronsæt, 280 ml                                               | 14 0601 43506 |
| 1 | Blækpatron                                                      | 14 0601 52658 |
| 1 | Renseserviet, pakke                                             | 14 0601 39637 |
| 1 | Reserveplade                                                    | 14 0601 40162 |
| 1 | Berørings-pc 15,6"                                              | 14 6000 05740 |
| 1 | Ergotron-holder til berørings-pc                                | 14 0605 46856 |
| 1 | 2D-stregkodescanner og holder                                   | 14 0605 57409 |

#### 4.4 Installation af den manuelle aflæsningsstation

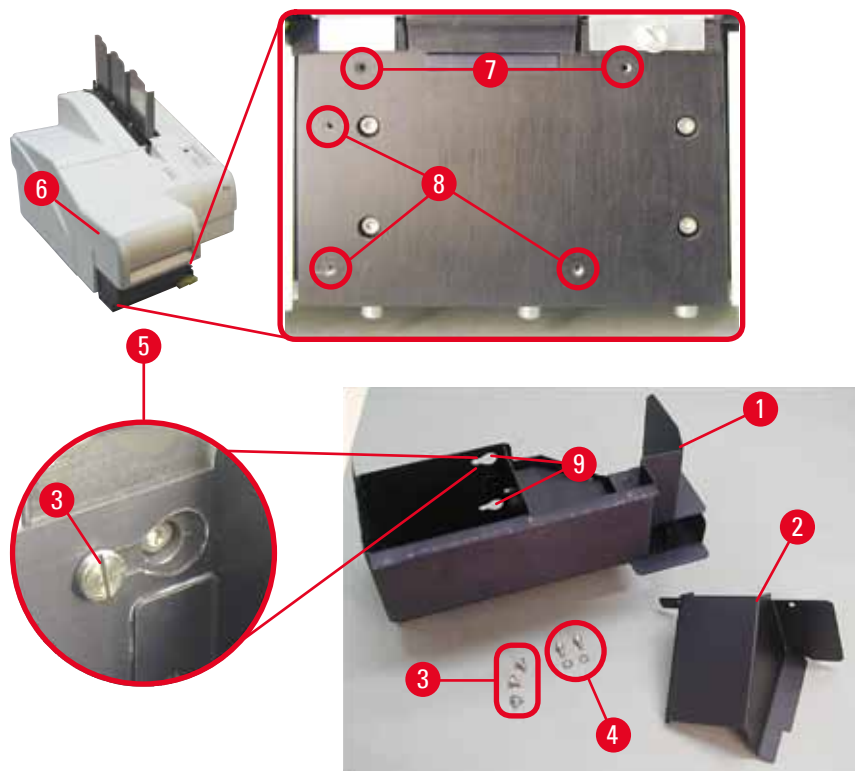


Fig. 11

Det medfølgende udtagningsystem består af følgende:

- Aflæsningsstation (→ "Fig. 11-1")
- Afskærmningsplade (→ "Fig. 11-2")
- Flangeskruer (3 stk.) (→ "Fig. 11-3")
- Kærviskruer med spændeskiver (2 stk.) (→ "Fig. 11-4")

Foretag installation på følgende måde (→ "Fig. 11"):

1. Åbn låget (→ "Fig. 11-6").
2. Der er 5 gevindhuller (2 x (→ "Fig. 11-7") og 3 x (→ "Fig. 11-8")) i monteringsfladen under reflektoren.
3. Brug skruetrækkeren til at skrue de 3 flangeskruer (→ "Fig. 11-3") helt ind i gevindhullerne (→ "Fig. 11-8").
4. Montér derefter kappen (→ "Fig. 11-2") i gevindhullerne (→ "Fig. 11-7") ved hjælp af de to kærviskruer og spændeskiverne (→ "Fig. 11-4").
5. Aflæsningsstationen fastgøres på apparatet ved at placere den brede ende af de tre aflange huller (→ "Fig. 11-9") over hovederne på de tre flangeskruer (→ "Fig. 11-3").



#### Bemærk!

Detaljeforstørrelsen (→ "Fig. 11-5") viser flangeskruens korrekte placering, når aflæsningsstationen er låst korrekt på plads.

6. Tryk aflæsningsstationen mod monteringsfladen ved at trykke den til højre, til den går i indgreb (se detaljeforstørrelsen (→ "Fig. 11-5")). Løft apparatet en smule fortil, hvis udtagningsstationen ikke kan skubbes forbi afskærmningspladen.
7. Luk låget (→ "Fig. 11-6"), og sørg for, at aflæsningsstationen ikke blokerer for låget.

**Advarsel**

Ved anvendelse af det manuelle udtagningsystem skal objektglassene med print udtages regelmæssigt. I modsat fald sker der en ophobning i stationen, udskrivningen standses, og fejlmeddelelsen 44 vises.

#### 4.5 Automatisk aflæsningsstation (ekstraudstyr)

Som ekstraudstyr til printerens fås en automatisk aflæsningsstation til objektglas med flere niveauer, hvor de trykte kassetter opsamles på bakker, der kan udtages og stables individuelt (→ "Fig. 12-6") i den rækkefølge, de printes.

Aflæsningsstationen til flere objektglas leveres komplet med 10 bakker, der kan isættes samtidigt. Hver bakke kan rumme indtil 11 objektglas.

##### Montering af aflæsningsstation til flere objektglas:

1. Pak den automatiske aflæsningsstation ud, og installér den på det ønskede sted.

**Advarsel**

Vigtigt! Printerens skal være slukket, og netforbindelsen skal være afbrudt.  
Det manuelle udtagningsystem, der er beskrevet i (→ S. 29 – 4.4 Installation af den manuelle aflæsningsstation) må ikke monteres før installationen. Flangeskruerne (→ "Fig. 11-3") skal også fjernes.

2. Placér instrumentet på aflæsningsstationen.

**Advarsel**

Dette arbejde skal altid udføres af mindst 2 personer!

3. Hold fast i begge sider af printerens (højre og venstre), og placér den, så de to bagerste bolte (→ "Fig. 12-1") passer ind i bundpladen som vist i (→ "Fig. 12").
4. Sænk derefter forsigtigt den forreste del af printerens ned på den tredje bolt (→ "Fig. 12-2"), så stikforbindelsen (→ "Fig. 12-3") låses fast i printerens bundplade, og printerens står helt fast på aflæsningsstationen.
5. Placér stablen af bakker (→ "Fig. 12-5") på løftebordet (→ "Fig. 12-4") på den automatiske aflæsningsstation. Der findes oplysninger om løftebordets betjeningsselementer i (→ S. 51 – 5.2 Visninger på displayet).

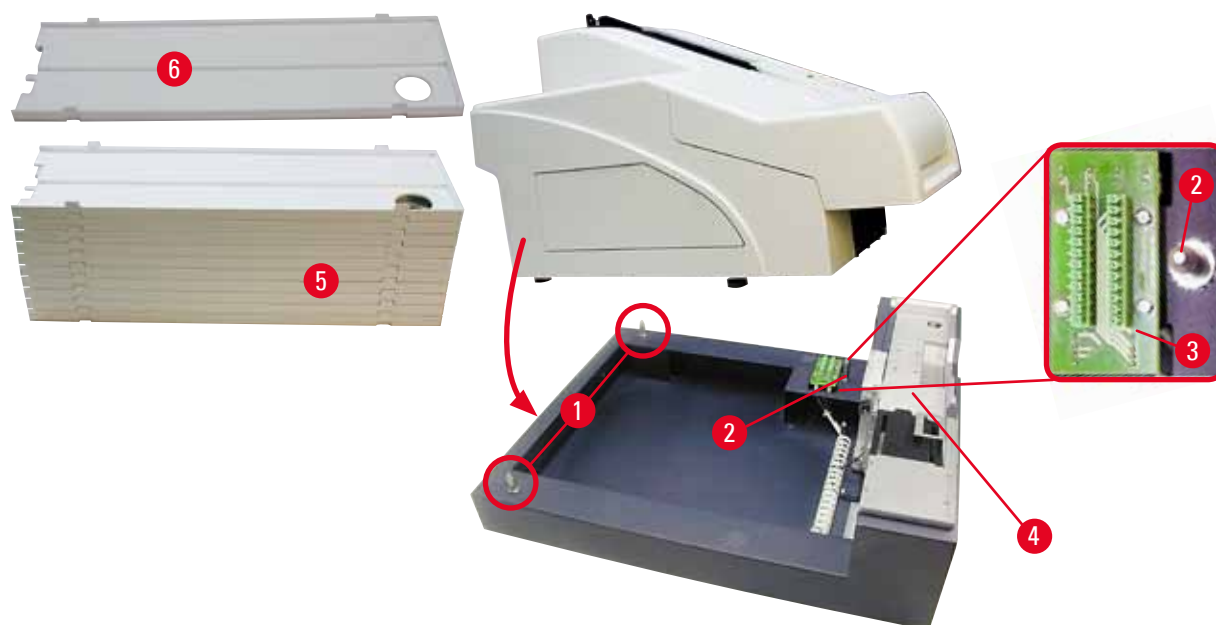


Fig. 12

#### 4.6 Installation/udskiftning af blitzlampen

##### Skift - udtagning af blitzlampen



##### Advarsel

Sluk apparatet, og træk netstikket ud. Lad blitzlampen køle af før udtagning. Blitzlampen må aldrig berøres med de bare hænder. Brug handsker, eller benyt en klud.

1. Åbn låget (→ "Fig. 11-6") for at få adgang til reflektoren (→ "Fig. 13-1").
2. Fjern skruen (→ "Fig. 13-3") (ved hjælp af skruetrækkeren i det medfølgende værktøjssæt).  
Pas på spændeskiven (→ "Fig. 13-2").
3. Drej reflektoren (→ "Fig. 13-1") opad.

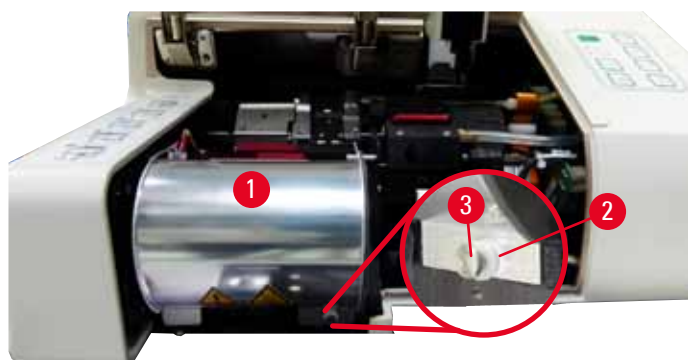


Fig. 13

**Advarsel**

Blitzlampen isættes/fjernes ved at holde fast i den som vist i (→ "Fig. 14") (venstre). Undgå at berøre den som vist i (→ "Fig. 15").



Fig. 14



Fig. 15

4. Træk forsigtigt den gamle blitzlampe ud (→ "Fig. 16-1") i en lige linje mod højre uden at dreje den. Hvis blitzlampen ikke nemt kan trækkes ud, skal den forsigtigt vippes frem og tilbage for at løsne den fra fatningen.
5. Kontrollér, at kontaktfjederen (→ "Fig. 16-2") er fjernet fra lampens ladetråd (→ "Fig. 17-4"). (Se også (→ "Fig. 17") og (→ "Fig. 18-1")).

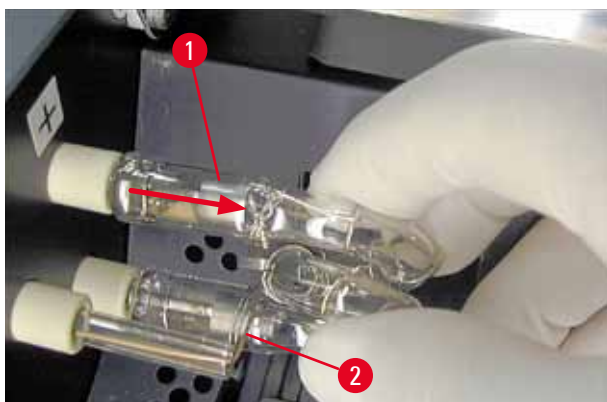


Fig. 16

### Isætning af blitzlampen

1. Sæt først et beskyttelsesglas (→ "Fig. 17-1") i de to holdere (→ "Fig. 17-2").

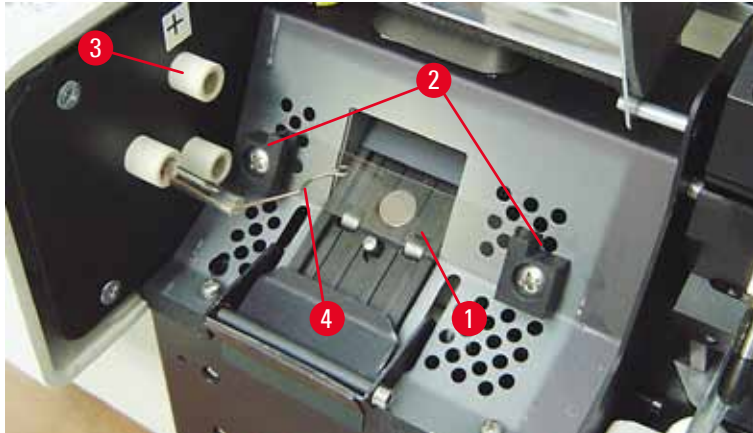


Fig. 17

2. Sæt den nye blitzlampe (→ "Fig. 18") i fatningen (→ "Fig. 17-3"). Tryk den derefter forsigtigt så langt ind, den kan komme (→ "Fig. 20") (polaritetsmærket (+) må ikke være synligt). Bevæg om nødvendigt forsigtigt blitzlampen op og ned.

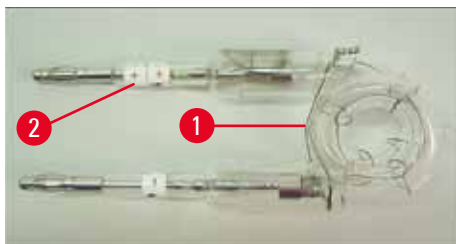


Fig. 18

3. Kontrollér, at lampen er isat korrekt. Elektroden mærket med + (→ "Fig. 19-1") skal sættes i soklen (→ "Fig. 17-3") med samme mærke (→ "Fig. 19-2").



#### Forsigtig

Hvis lampens elektroder isættes forkert, fungerer blitzlampen alligevel, men lampens levetid vil være væsentlig kortere.

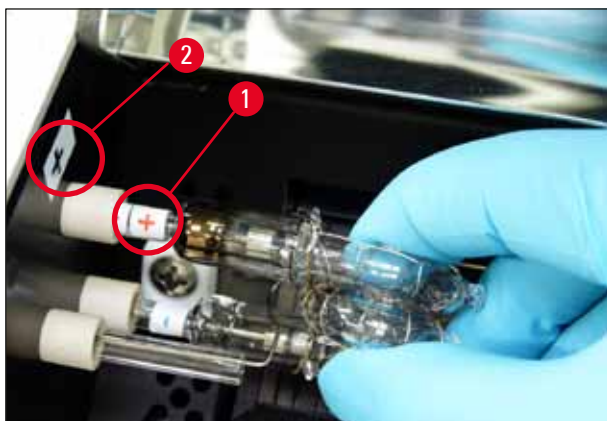


Fig. 19

4. Kontaktfjederen (→ "Fig. 20-1") skal berøre lampens tændingstråd (→ "Fig. 20-2"), når den er isat.

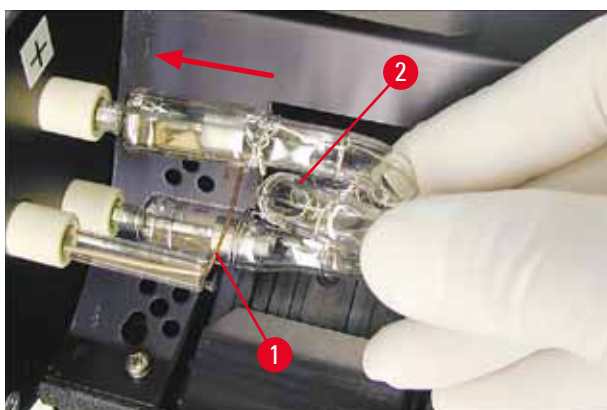


Fig. 20

5. Drej reflektoren nedad. Isæt skruen og spænd den til (→ "Fig. 13-3").  
6. Luk apparatets låg (→ "Fig. 11-6") igen.

#### 4.7 Fyldning og isætning af magasiner

1. Fyld et af magasinerne (→ "Fig. 21-1") med objektglas (→ "Fig. 21-2"). Sørg samtidig med, at flade, der skal printes (→ "Fig. 21-3"), vender til venstre og opad.
2. Sørg for at objektglassene udskydes korrekt ved at kontrollere, at de sidder oven over hinanden i magasinet (→ "Fig. 24") og vinkelret på åbningen (→ "Fig. 25").
3. Hold magasinet (→ "Fig. 21-1") let vinklet (→ "Fig. 22") for at forhindre, at objektglassene falder ud af magasinet. Påsæt magasinet på printerens som vist, og sæt det i holderen på indstiksplassen. Begge stifter (→ "Fig. 22-2") på magasinet skal låses fast i fordybningen (→ "Fig. 22-1").



Fig. 21

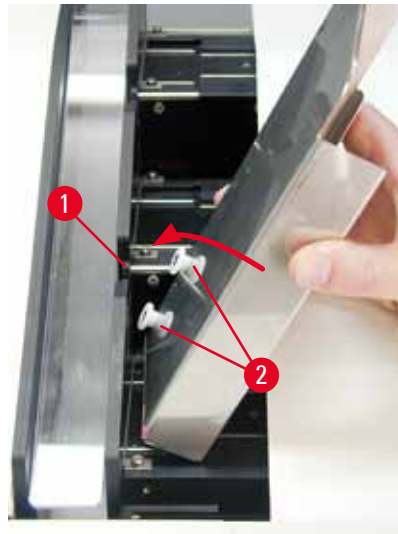


Fig. 22



Fig. 23

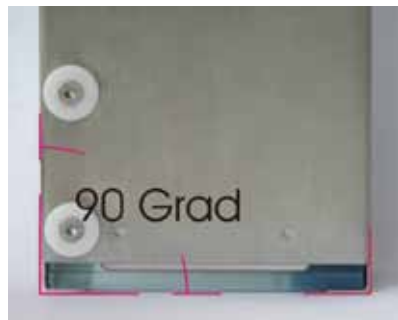


Fig. 24



Fig. 25



Fig. 26

**Påfyldningsmængder:**

Et magasin (→ "Fig. 26-1") kan (alt efter tykkelse) rumme indtil 150 objektglas.

Den maksimale fyldningshøjde for et magasin er angivet med mærket "max." (→ "Fig. 26-2") og må ikke overskrides.

Positivt ladede objektglas hænger godt fast i hinanden på en måde, der kræver en særlig håndtering for at sikre, at printeren fungerer pålideligt med denne type objektglas.

Ved anvendelse af positivt ladede objektglas skal følgende bemærkes:

- Positivt ladede objektglas skal adskilles fra hinanden, før magasinet fyldes med dem.
- Magasinet må højst fyldes med 72 objektglas for at undgå problemer ved udstødningen. Dette svarer til den nederste markering (→ "Fig. 26-3").
- En lavere påfyldning medfører en markant forbedring af apparatets evne til at udstøde positivt ladede objektglas fra magasinet.

**4.8 Tilslutning til strøm****Advarsel**

Apparatet skal være sluttet til en jordet stikkontakt.

Du må kun bruge det kabel, der er beregnet til ledningsnettet (stikkontakten) på stedet.

Tilslutning til lysnettet

① Tilslutningerne til strøm sidder på apparatets bagpanel (→ "Fig. 27").

1. Kontrollér, at printeren er **OFF** (Slukket), at hovedafbryderen står på (→ "Fig. 27-3") "**0**" = **OFF** (Slukket).
2. Sæt det korrekte strømkabel i strømkablet (→ "Fig. 27-4").
3. Tænd for hovedafbryderen (stilles på "**I**" = **ON** (Tændt)).



Fig. 27

**Bemærk!**

Når apparatet tændes første gang, skal hovedafbryderen (→ "Fig. 27-3") altid stå på "I" = **ON** (Tændt).

Etablering af dataforbindelse

- ① Brug af printeren kræver et serielt datakabel (→ "Fig. 28") (→ S. 28 – 4.3 Standardleverance).
- 1. Sæt kablet i printerporten (→ "Fig. 27-1").
- 2. Kobl kablet til en af de serielle porte (**COM 1**, **COM 2**) på den computer, hvor styresoftwaren er installeret.



Fig. 28

Tilslutning af en fjernalarmgiver

- ① Hvis det kræves, tilsluttes det eksterne alarmsystem (ekstraudstyr) til jack-stikket (→ "Fig. 28-2").
- 1. Fjernalarmenheden kobles til printeren via et 3,5 mm jack-stik.
- 2. Der findes flere oplysninger om fjernalarmen i (→ S. 53 – 5.3 Alarmfunktioner).

**Advarsel**

Alle enheder, der kobles til apparatets grænseflader, skal overholde kravene til SELV-kredse.

#### 4.9 Udskiftning af transportpatronen med en blækpatron

Printeren er fra fabrikken udstyret med en transportpatron (→ "Fig. 29-3"). Før udskrivning kan foretages, skal transportpatronen udskiftes med en blækpatron (→ S. 28 – 4.3 Standardleverance). Gå frem på følgende måde:

1. Åbn kappen (→ "Fig. 29-2") på venstre side af apparatet (ved at trykke på kappens øverste venstre hjørne).
2. Løsn den røde hætte (→ "Fig. 29-4") på transportpatronen (→ "Fig. 29-3") ved at dreje den en omgang, tænd for printeren på hovedafbryderen på bagsiden (→ "Fig. 27-3") og vent på, at den starter op.

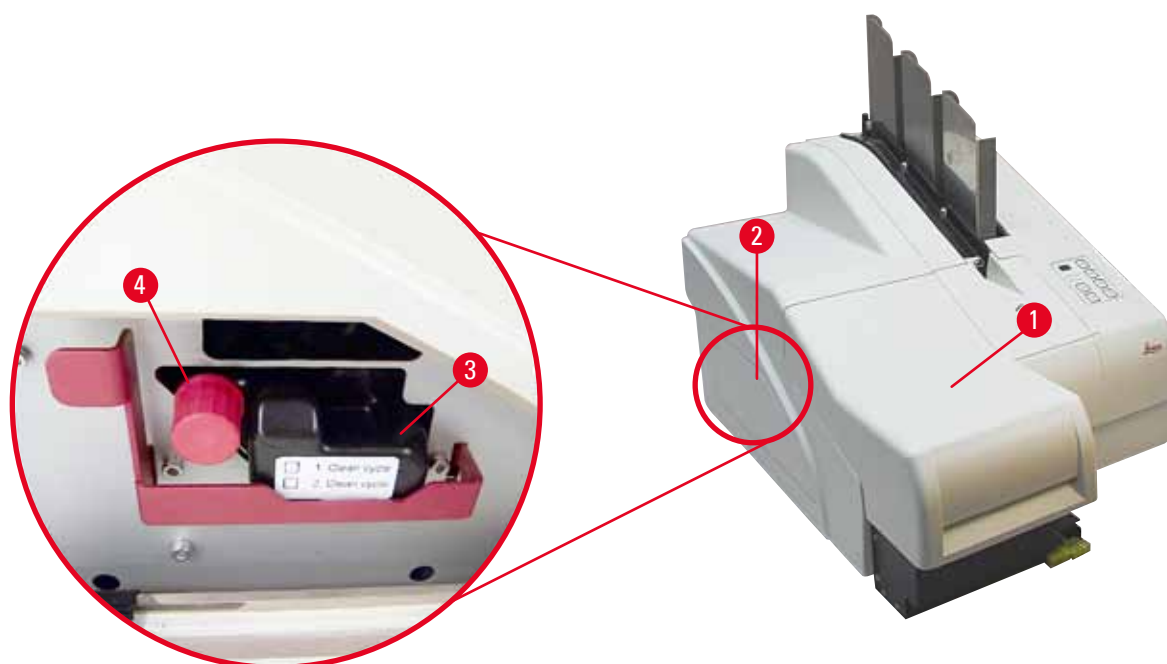


Fig. 29



3. Åbn låget (→ "Fig. 29-1"), og tryk samtidigt på tasterne **CLEAN** (Rens) og **LOADED** (Isat) på betjeningspanelet (→ "Fig. 32-1").

4. Printheadet (→ "Fig. 30-2") kører opad til en position ca. 1 cm fra tætningskanten (→ "Fig. 30").
5. Løft håndtaget (→ "Fig. 30-1"), fjern den sorte transportplade (→ "Fig. 30-3"), og isæt reservepladen (→ "Fig. 31-1"), som skal bruges til udskrivning.

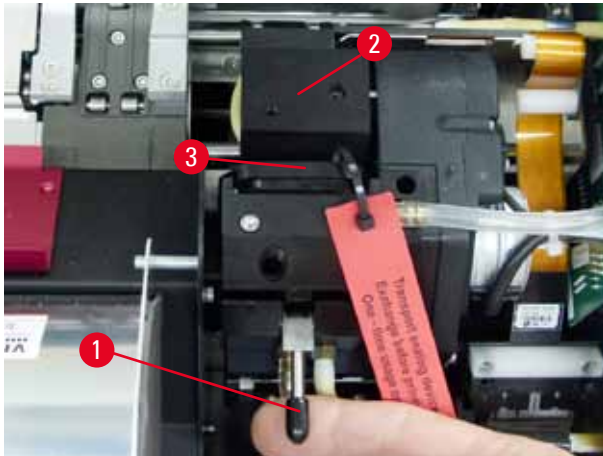


Fig. 30

**Advarsel**

Der må ikke monteres en brugt transportplade (→ "Fig. 31-2"), da den ikke længere kan lukke helt tæt om printhovedet.

For at undgå skader på printhovedet, skal den røde reserveplade (→ "Fig. 31-1") altid bruges under udskrivning.

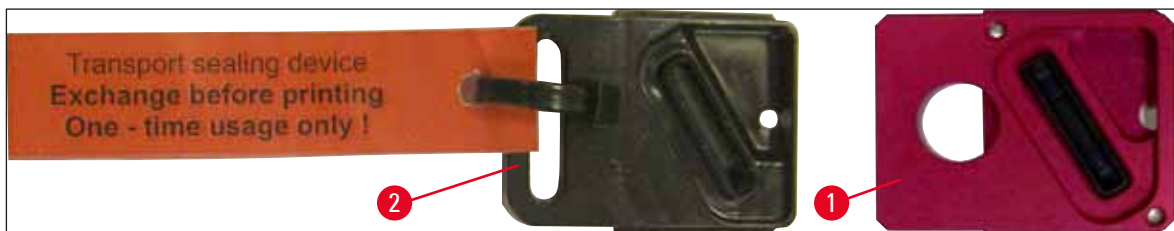


Fig. 31

6. Tryk det lille håndtag (→ "Fig. 30-1") tilbage til udgangspositionen.
7. Tryk på en vilkårlig tast på betjeningspanelet (→ "Fig. 32-1") for at flytte printhovedet og gøre printerens klar til brug.

**Forsigtig**

Hvis der ikke trykkes på en tast, lukkes printhovedet automatisk 150 s efter åbningen for at undgå udtørring. Efter 120 sekunder afgives et akustisk signal (5 biplyde), hvorefter de sidste 30 sekunder tælles ned på displayet (→ "Fig. 32-2").

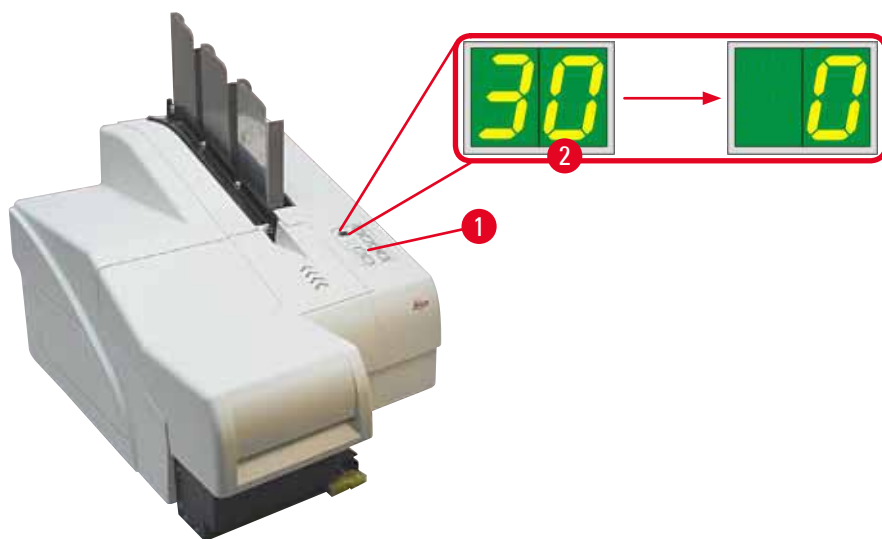


Fig. 32

8. Tryk det røde låsebeslag (→ "Fig. 33-1") ned, og hold det i denne position, så transportpatronen kan tages ud.
9. Træk transportpatronen (→ "Fig. 33-4") ca. 30 mm ud af apparatet, til indikatoren for **INK EMPTY** (Intet blæk) lyser (→ "Fig. 33-2").
10. Stram den røde hætte (→ "Fig. 33-3") igen, og tag patronen helt ud (→ "Fig. 33-5").
11. Løsn det røde låsebeslag.

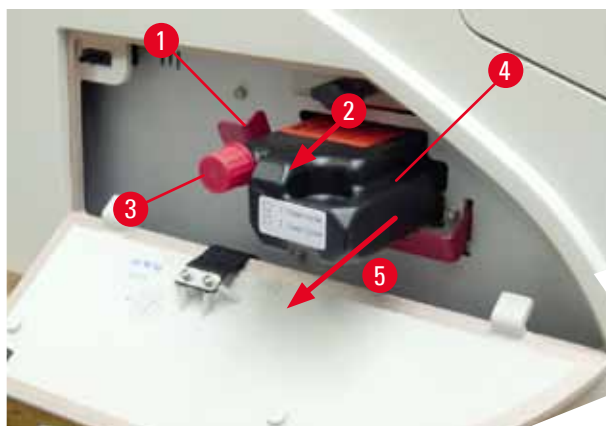
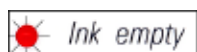


Fig. 33

- ① Aktiveringen af en føler i patronåbningen blokerer alle funktioner, så der ikke suges luft ind i blæksystemet.



12. Indikatoren **INK EMPTY** (Intet blæk) lyser og forbliver tændt.

- ✓ Placér transportpatronen i en forseglet beholder, når den er taget ud. Den er helt fyldt og kan benyttes yderligere to gange til rengøring af printhovedet. Holdbarhedsdatoen er angivet på den røde mærkat.

Isætning af blækpatronen**Bemærk!**

- I denne vejledning er der vist et eksempel på, hvordan blækpatronen isættes ved hjælp af printeren Leica IP S.
- Følg anvisningerne på mærket på blækpatronen.

**Advarsel**

Blækpatronen skal udskiftes senest efter 3,5 måned eller 60.000 udskrifter. Notér datoen for installationen af blækpatronen på det hvide område på forsiden af blækpatronen.

1. Tag en ny blækpatron fra æsken, og fjern plastemballagen.
2. Ryst blækpatronen grundigt 2-3 gange.
3. Træk det røde holdebeslag (→ "Fig. 34-1") fremad, og sæt den nye blækpatron ca. halvt ind i åbningen (→ "Fig. 34-2").
4. Drej den røde beskyttelseshætte (→ "Fig. 34-3") én omgang mod uret.



Fig. 34

- ✓ Sæt derefter blækpatronen helt ind i åbningen.

**Bemærk!**

Det kræver en del kraft at punktere patronens tætning (→ "Fig. 35-1").



Fig. 35

#### Fjernelse af den røde beskyttelseshætte

1. Skru den røde beskyttelseshætte (→ "Fig. 34-3") helt af.
2. Fjern informationsskiltet, og sæt den røde beskyttelseshætte i fordybningen på blækpatronen (→ "Fig. 36-1").
3. Kontrollér derefter, at det røde låsebeslag sidder korrekt (→ "Fig. 36-2"), og luk kappen (→ "Fig. 36-3") på printeren.



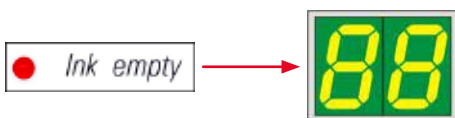
Fig. 36



#### Advarsel

Tryk aldrig på knappen **CLEAN**, mens der sidder en ny eller brugt blækpatron i apparatet!  
Meget vigtigt! Før apparatet transporteres, skal hættten (→ "Fig. 34-3") altid skrues på dysen for at forhindre blækspild.

4. Føleren i patronåbningen registrerer, når der er isat en ny patron.
5. **INK EMPTY LED**-indikatoren (Intet blæk) slukkes, og **88** vises på displayet.



Nu skal apparatet "informeres" om, hvilken ny patron der er installeret.

**Her er der tre muligheder:**

1. Ny blækpatron:

- » Tryk på **LOADED** (Isat). Printerens indstillet blækniveauet til "fuld".



2. Brugt blækpatron:

- » Tryk på **ERROR** (Fejl). Printerens fortsætter målingen af blækniveauet, hvor den slap.



3. Brugt eller ny transportpatron:



**Forsigtig**

Bekræft **ALDRIG** en blækpatron med **CLEAN**! Alt blæk i patronen vil så løbe ud i printerens.

- » Tryk på tasten **CLEAN** (Rens). Det aktuelle blækniveau lagres.

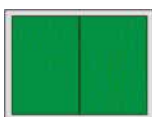


**Bemærk!**

Påfyldningsniveauet i transportpatronen overvåges ikke. Hver anvendelse bør noteres på patronen. Patronen kan anvendes 2 gange. Cyklustiden ved isætning af en transportpatron er 3,5 minutter, hvilket er væsentligt længere end for en blækpatron.

- Efter der er trykket på en af de tre knapper, starter software rutinen for udskiftning af blækpatronen. Luft lukkes ud af slangerne, og systemet fyldes med væske.

- ✓ Når proceduren er fuldført, forsvinder **88** fra displayet.



#### Udførelse af testudskrivning

- ① Kør en testudskrivning for at kontrollere, at printhovedet fungerer korrekt.
1. Til det formål skal et magasin fyldes med nogle objektglas og sættes i magasinposition 1.
  2. Tryk på knappen **CLEAN** (Rens), til **00** vises, og slip derefter knappen. Et objektglas påtrykkes et gemt testbillede.



✓ Processen kan gentages flere gange, hvis printbilledet ikke er i orden.

#### 4.10 Installation af printerdriveren



##### Bemærk!

Der findes oplysninger om installation af printerdriveren i installationsvejledningen til softwaren, som følger med denne brugsanvisning. Hvis du har problemer med at installere den nye printerdriver, skal du kontakte den lokale Leica-serviceafdeling.

## 5. Betjening

### 5.1 Betjeningspanelets funktioner

#### Betjeningspanelet

- består af et membrantastatur med seks trykfølsomme taster (heraf fire med **LED-INDIKATOR**, to **LED**-display og et syvsegmentdisplay med to cifre (→ "Fig. 37-1")),
- styrer printerfunktionerne og de printjob, der defineres via styresoftware,
- angiver den aktuelle printerstatus og de igangværende processer,
- angiver fejl og/eller fejlmeddelelser,
- styrer den automatiske aflæsningsstation (ekstraudstyr).

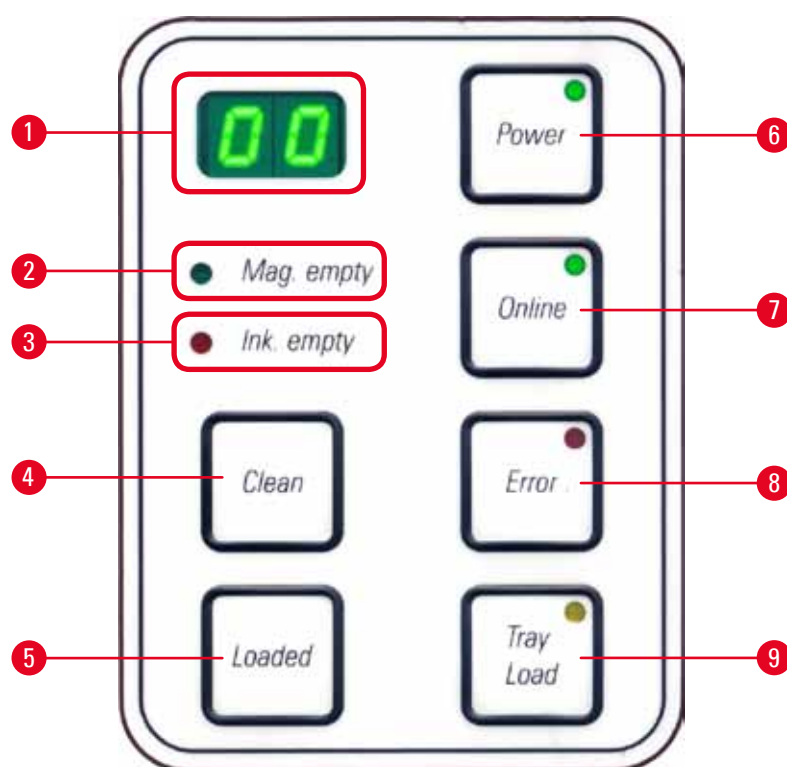


Fig. 37

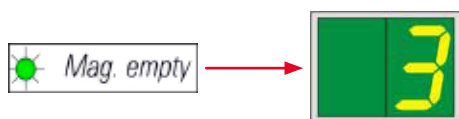
#### MAG. EMPTY LED (→ "Fig. 37-2")

##### LED slukket:

- Magasiner er fyldt, eller der har ikke været brug for flere objektglas fra et magasin, der lige er blevet tømt.

##### LED blinker:

- En blinkende **LED-INDIKATOR** og et tal på displayet viser, hvilket magasin der er tomt.



- Hvis flere magasiner bliver tomme på samme tid, angiver displayet cyklisk de pågældende magasinnumre.
- Når magasinet er fyldt igen, skal der trykkes på **LOADED** (→ "Fig. 37-5") for at meddele printeren, at det viste magasin er fyldt igen.
- Hvis et printjob blev afbrudt, fortsættes det fra det afbrudte sted.

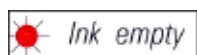
#### LED-INDIKATOREN INK EMPTY (Intet blæk) (→ "Fig. 37-3")

**LED** slukket:

- Tilstrækkelig blækmængde – udskrivning er mulig uden begrænsninger.

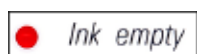
**LED** blinker:

- Blækbeholder er snart tom, hold reserveblækbeholder klar.



**LED** lyser:

- Blækbeholder er tom, udskrivning ikke længere mulig.



#### POWER (→ "Fig. 37-6")

#### Skift fra POWER ON (Tændt) til STANDBY og tilbage igen

**LED** lyser – **POWER ON** tilstand

- Der tilføres strøm til alle printersystemer.
- Strømforsyningen til blitzen oplades kontinuerligt.
- Printeren er klar til at udskrive med det samme.

**LED**-indikatoren blinker – **STANDBY**-tilstand

- Alle strømforbrugende enheder i printeren slukkes undtaget dem, der er direkte relateret til processoren (strømsparetilstand).
- Printeren renser printhovedet med faste intervaller (f.eks. 4 gange om dagen). Herunder skifter den kortvarigt til tilstanden **POWER ON**.

**LED** slukket:

- Printeren er koblet fra strømforsyningen.



#### Bemærk!

Udskrivning kun mulig i tilstanden **POWER ON**.

**POWER ON** (Tændt) aktiveres med printeren i **STANDBY**-tilstand ved at trykke på **POWER** (Tænd). Tilstanden **POWER ON** aktiveres automatisk, når der sendes et printjob via pc-brugerfladen.

Hvis der ikke kommer et printjob inden for en bestemt tid, skifter printeren automatisk til tilstanden **STANDBY**. Efter skift fra tilstanden **STANDBY** til tilstanden **POWER ON** (Tændt) er printkapaciteten forringet, indtil alle systemer har nået deres driftstemperatur.

**LOADED** (→ "Fig. 37-5")

#### Bekræftelse af et magasinskift

Kort tryk på **LOADED**:

- Informerer printeren om, at et tomt magasin er fyldt og isat. (Eller at et magasin er taget ud og erstattet med et magasin, der indeholder objektglas i en anden farve).

**LOADED** (Isat) holdes inde i ca. 10 sek. i offline-tilstand:

- Meddeler printeren, at et patronskit har fundet sted (→ S. 38 – 4.9 Udskiftning af transportpatronen med en blækpatron).

**ONLINE** (→ "Fig. 37-7")

#### Afbrydelse af et igangværende printjob

**LED** lyser:

Printeren er klar og venter på et nyt printjob.

**LED** blinker:

- En dataoverførsel finder sted, eller et printjob udføres i øjeblikket.
- Hvis der trykkes på **ONLINE**, mens et printjob er i gang, afbrydes udskrivningen. Den igangværende udskrivning færdiggøres dog. LED'en for **ONLINE** slukkes. Der er nu adgang til printeren (f.eks. i forbindelse med udtagning og fyldning af et halvtomt magasin).
- Det afbrudte printjob forsættes ved at trykke på **ONLINE** igen. **ONLINE-LED'EN** tændes igen, eller **LED'EN** begynder at blinke, hvis der stadig er printjob i printerkøen.

**LED** slukket:

- Printeren er offline. Der udføres ingen printjob, før printeren er klargjort (**LED'EN** er tændt).

**ERROR** (→ "Fig. 37-8")

**Bekræftelse af en tidligere meldt fejl.**

**LED** blinker:

- Der er sket en fejl. I displayet vises den pågældende fejlkode.



- Hvis der efter eliminering af fejlkilden og frigørelse af vejene trykkes på **ERROR**, forsøger printerens at fortsætte som normalt, og fejlvisningen forsvinder.
- Er der flere fejl på samme tid, vises fejlen med den højeste prioritet. Bekræftes denne fejl ved at trykke på **ERROR**, vises derefter fejlmeddelelsen med den næsthøjeste prioritet i displayet.

**CLEAN (Rens)** (→ "Fig. 37-4")

**Rengøring af printhovedet og udførelse af en udskriftstest**

**Kort tryk på CLEAN**

Ved igangværende printjob:

- Printjobbet afbrydes. **00** vises på displayet i ca. 2 sekunder.
- En rensning af printhovedet udføres, hvorefter printjobbet fortsættes.

Hvis printerens er i tomgang:

- Printhovedet renses, umiddelbart efter at **00** har været vist.



#### Bemærk!

Et kort tryk på knappen **CLEAN** starter rensningen af printhovedet (angives med visningen **00**). Den samlede varighed af rensproceduren kan forlænges til 10 sekunder, hvis der trykkes på **CLEAN** igen, straks når **00** vises. Hold **CLEAN** inde i den tid, du ønsker at fortsætte rensningen (maks. varighed = 10 sek.).

**Tryk på CLEAN i længere tid (minimum 3 sekunder)**

Ved igangværende printjob:

- Printjobbet afbrydes. Derefter skifter printeren til offline-tilstand. **00** vises på displayet i ca. 2 sekunder.
- En rensning af printhovedet udføres, hvorefter en udskriftstest udføres på det objektglas, der behandles. Printeren forbliver i offline-tilstand, så udskriftskvaliteten kan vurderes før den videre udskrivning af det ventende printjob.
- Om nødvendigt kan der startes en ekstra rengøring.
- Udskrivningen fortsættes ved at trykke på **ONLINE** for at gå tilbage til online-tilstanden.
- Printjobbet fortsættes fra det sted, hvor det blev afbrudt.



Hvis printeren er i tomgang:

- Printeren skifter til offline-tilstand.
- Alle trin udføres som beskrevet ovenfor.



#### Bemærk!

Ved konstant udskrivning udfører printeren en mellemrengøring af printhovedet med regelmæssige intervaller. Udskrivningen afbrydes i ca. 10 s og fortsættes derefter automatisk.

**TRAY LOAD** (→ "Fig. 37-9")



#### Bemærk!

Ved printere uden aflæsningsstation er tasten uden funktion.

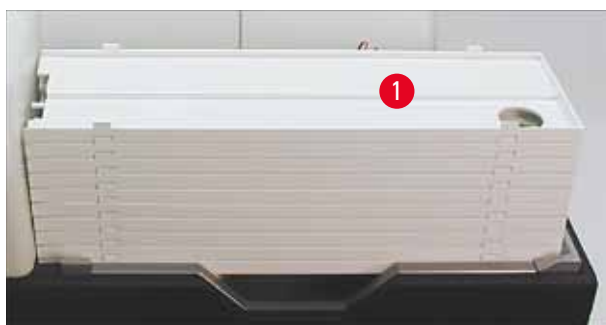


Fig. 38

#### Funktion:

- Objektglassene med færdigt print skubbes ud af printeren over på den øverste bakke.
- I højre side af bakken sidder en føler (→ "Fig. 39-1"), som udløser et signal, når den dækkes til. Bakkestabelen bevæges så en bakke længere op.
- Når alle bakker er fyldt, afgiver apparatet et lydsignal (bip) **LED'EN** i knappen **TRAY LOAD** (Bakkelast) blinker, og stablen af bakker kan fjernes.



Fig. 39

### Styrer løftebordsbevægelsen af den automatiske aflæsningsstation (ekstra).

1. Placér en stabel bakker (→ "Fig. 38-1") på løftebordet på aflæsningsstationen (→ "Fig. 38").
2. Antallet af bakker kan ligge mellem 1 og 10, da printeren tæller bakkerne med ved indkøring.
3. Når løftebordet er i den højeste position, blinker **LED'EN** (→ "Fig. 37-9") i tasten.
4. Hold **TRAY LOAD** inde i mere end 1 sekund.
5. Stablen af bakker føres helt ind i aflæsningsstationen, **LED'EN** i knappen slukkes, og printeren går i tilstanden **ONLINE**.
6. Ventende printjob udføres.
7. Når stablen af bakker er ført helt eller delvist ind i aflæsningsstationen:
8. Tryk kort på **TRAY LOAD**.
9. Stablen af bakker flyttes én bakke op.

Hvis **TRAY LOAD** holdes inde længere end ét sekund:

- » Stablen af bakker flyttes helt ud af aflæsningsstationen, **LED'EN** i knappen begynder at blinke. Et igangværende printjob afbrydes.



#### Bemærk!

Ved hver tilkobling af printeren bevæges bakkestabelen automatisk en bakke længere op, så det nye printjob kan begynde med en tom bakke.



#### Advarsel

Pas på med at komme tæt på føleren (→ "Fig. 39-1"). Den udløser altid en løftebevægelse, hvis genstande kommer tættere på end 2 mm.

## 5.2 Visninger på displayet

### Visning på displayet

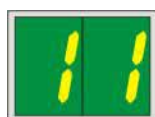


### Tomt magasin (kombineret med LED'en MAG. EMPTY (Tomt magasin))

- 1 - Magasin nr. 1 tomt
- 2 - Magasin nr. 2 tomt
- 3 - Magasin nr. 3 tomt

Hvis **MANUAL FEED** (Manuel indføring) er valgt i printerdriverens indstillinger, vises **0** på displayet, når printjobbet er afsendt. Printeren venter på, at en enkelt objektglas til printning lægges på læsseslisken.

### Display



### Statusmeddelelser

**00** Rengøring af blækprinthoveder aktiv.

### 11 Temperatur i blitz-netdel for høj.

Printeren er for varm og holder en kort afkølingspause.

Printjobbet fortsættes automatisk efter kort tid. For at undgå for mange afkølingspauser skal printerens ventilationsriller holdes fri, og andre varmekilder må ikke befinde sig i nærheden af printeren.

Brug evt. printeren i rum med aircondition. Hvis temperaturen ikke falder til en værdi inden for det tilladte område inden for 10 minutter, vises, **55**. Sluk apparat, og lad det køle af. Kontrollér rumtemperatur.

### 13 Levetid for blitzlampe nået.

Lampen skal udskiftes.

Hvis denne meddelelse ignoreres, kan der opstå resistensproblemer ved udskrifterne.

### 14 Opfordring til vedligeholdelse.

Dette betyder, at en vedligeholdelse er påkrævet inden for de næste uger. Bekræft meddelelsen ved at trykke på **ERROR** (Fejl).

Meddelelsen vises igen efter ca. 8 uger og bliver stående i displayet efter bekræftelse med **ERROR**.

## Display



## Statusmeddelelser

## 15 Obligatorisk rengøring af printhovedet.

Denne skærmeddelelse vises hver 7. dag med en opfordring til at rengøre printerhovedet manuelt.

- Advarselsgrænse 1: Udskriftsjobbene er ikke blevet sendt til printeren, fordi fejl 15 ikke er blevet bekræftet. Du kan bekræfte fejlen, hvis du vil fortsætte udskrivningen uden at rengøre printerhovedet først. Det anbefales dog på det kraftigste, at du rengør printerhovedet med det samme.
- Advarselsgrænse 2: Hvis du har bekræftet fejl 15 uden at rengøre printerhovedet dagen før for at fortsætte udskrivningen, vises fejlen igen den 8. dag. Det er derefter nødvendigt at rengøre printerhovedet, før fejlen kan bekræftes. Udskrivningen kan først fortsætte, når printerhovedet er rengjort.

87 Efter det seneste patronsift, er der trykket på **CLEAN (Rens)**

for at fortælle printeren, at der er isat en transportpatron. Printeren har modtaget et printjob, men kan ikke skrive med rengøringsvæske.

Afhjælpning:

Afslut printjob. Sluk og tænd printeren igen, og udfør et patronsift. Tryk derefter på tasten **LOADED** (Indsat) eller **ERROR** (Fejl), og vent 2 minutter.

**Forsigtig**

Du må aldrig trykke på **LOADED** (Isat) efter isætning af en blækpatron, der har været brugt. Det kan medføre permanent skade på printeren.

## 81-83 Advarsel: Problem med udskydning af objektglas fra et magasin!

Visningen består af to dele: **8** er en advarsel om, at magasinudskyderen er blokeret mekanisk. Det andet ciffer i meddelelsen (**1-3**) angiver nummeret på det berørte magasin.

**Fejlmeddelelser**

Alle de viste tal fra **20** til **78** og **89** til **93**.

### 5.3 Alarmfunktioner

Leica IP S er udstyret med to forskellige alarmfunktioner:

#### Apparatalarm

I printeren er der en akustisk signalgiver, så vigtige tilstande og funktioner kan angives med forskellige lyde.

- Når der trykkes på en knap: 1 kort biplyd
- Tomt magasin/fuld bakkestabel: 2 korte biplyde
- I tilfælde af en fejl: 5 korte biplyde
- Når rensning af printhovedet er færdig: 5 korte biplyde

Signalgiveren kan deaktiveres ved hjælp af DIL-kontakter på bagsiden af printeren.

- » Bipfunktionen kan deaktiveres ved at trykke på kontakten allernederst (→ "Fig. 40-1") til højre (→ "Fig. 40").



Fig. 40

#### Fjernalarm

Der kan installeres en alarmgiver uden for det rum, hvor printeren benyttes.

- Fjernalarmenheden kobles til printeren via et 3,5 mm jack-stik, der sættes i indgangen (→ "Fig. 40-2").
- Fjernalarmen udløses, hvis der ikke tilføres strøm til printeren, eller hvis afbryderen på bagpanelet slås fra.



#### Advarsel

Fjernalarmenheden, som er koblet til apparatet, skal have en mærkestrøm på mindre end 100 mA. Spændingen må ikke overstige 24 V DC.

Du kan få flere oplysninger om tilslutning af en fjernalarmenhed til Leica IP S hos din lokale Leica-forhandler eller direkte hos producenten.

## 5.4 Indstillinger i printerdriveren



### Bemærk!

Med objektglasprinteren Leica IP S kan man printe objektglas fra alle Windows-programmer, og brugeren kan konfigurere udskriftsparametrene individuelt. Beskrivelsen nedenfor gælder for Microsoft Wordpad, som er en del af alle Windows-installationer og derfor findes på alle pc'er, der understøttes af printerdriveren. De dialogbokse, der er adgang til i andre programmer, kan have andre navne, men de driverparametre, der skal vælges, hedder det samme i alle programmer.

Indstil først printeren i den applikation, hvormed der skal printes på objektglas:

1. Klik på **File (Filer) > Print (Udskriv)** for at åbne dialogboksen **Print (Udskriv)**.
2. På listen over tilgængelige printere vælges Leica IP S (navnet på den printer, som blev tilføjet, da printerdriveren blev installeret (→ S. 44 – 4.10 Installation af printerdriveren)). Bekræft ved at trykke på den tilhørende knap.
3. Først skal sideindstillingerne vælges: Klik på **File (Filer) > Page Setup (Sideopsætning)** for at åbne dialogboksen **Page Setup (Sideopsætning)** (→ "Fig. 41").
4. Under **Margins (Margener)** (→ "Fig. 41-1") indstilles alle margener til **0**. Udskriftsområdet ændres som vist (→ "Fig. 41-5").
5. Under **Orientation (Papirretning)** vælges **Portrait (Stående)** (→ "Fig. 41-2").
6. Når printeren er klargjort som beskrevet ovenfor, er der i feltet **PAPER** i menuen **SIZE** (→ "Fig. 41-3") allerede indført et format for **SLIDE** (objektglas).
7. I menuen nedenunder **SOURCE** (→ "Fig. 41-4") vælges det magasin, hvorfra objektglasset til printning skal komme.
8. Deaktivér **Print Page Numbers (Udskriv sidetal)** (→ "Fig. 41-6").

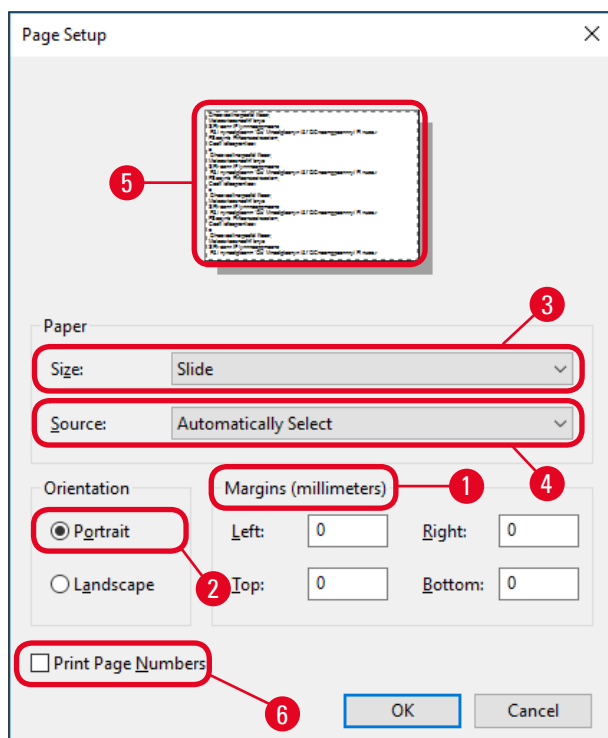


Fig. 41

### Mulige valg i dialogboksen Paper > Source (Kilde)

Når der klikkes på feltet Source, vises en alfabetisk liste over alle tilførselsmuligheder for objektglas fra alle 3 magasiner.

- **Manual feed** (→ "Fig. 42-1") (Manuel indføring) betyder, at de enkelte objektglas placeres på slikken (→ "Fig. 2-6") og printes. Printerens starter først, når føleren (→ "Fig. 2-7") reagerer (→ S. 51 – 5.2 Visninger på displayet).
- Desuden kan magasin 1 til 3 vælges. Vælges et bestemt magasin som kilde, standser udskrivningen, når magasinet er tomt.
- Hvis der vælges en gruppe af magasiner (f.eks. **F (1|2|3)**), fortsætter udskrivningen, til det sidste magasin i den valgte gruppe er tomt, dvs. udskrivningen stopper ikke, når kun ét magasin er tomt.

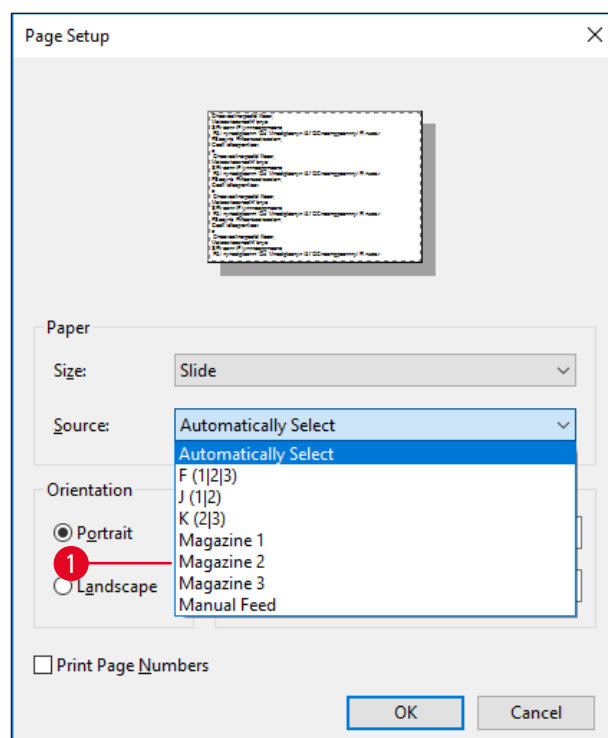


Fig. 42



#### Bemærk!

Det er hensigtsmæssigt at arbejde med magasingrupper ved større ventende printjob, hvor der benyttes flere objektglas, end der er plads til i et magasin, eller når flere magasiner er fyldt med objektglas af samme type (f.eks. samme farve). Magasinerne afvikles i den rækkefølge, de er angivet i.

### Åbning af dialogboksen Advanced Option (Avancerede indstillinger)

1. De avancerede parametre kan vælges ved at klikke på **File (Filer) > Print...** (Udskriv...) for at åbne dialogboksen **Print** (Udskriv).
2. Klik på **Preferences...** (Indstillinger...) for at åbne dialogboksen **Printing Preferences** (Udskriftsindstillinger).

- Klik på **Advanced...** (Avanceret...) for at få adgang til dialogboksen **Advanced Options** (Avancerede indstillinger).

## Dialogboksen **Advanced Options** (Avancerede indstillinger) (→ "Fig. 43")

Ved klik på menupunkterne med musen vises længere til højre en rullegardinmenu, hvor indstillingen foretages.

De menupunkter, der ikke er beskrevet her, har ingen betydning for printeren. De standardindstillinger i alle menupunkter, der ikke er beskrevet her, skal derfor ikke ændres.

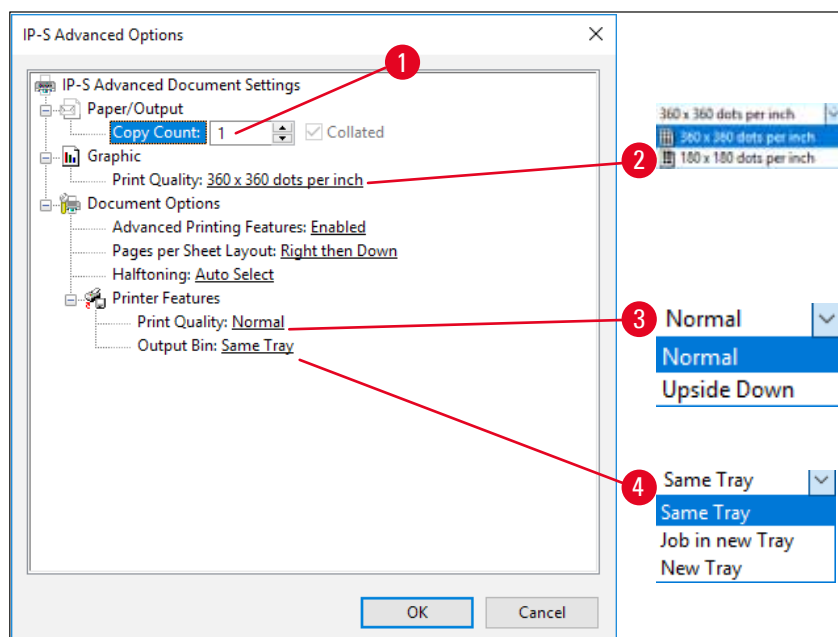


Fig. 43

## **Paper/Output (Papir/Output) > menuen Copy Count (Kopiantal)** (→ "Fig. 43-1"):

- Mængden af kopier, der skal udskrives, kan angives her.

## **Graphic (Grafik) > menuen Print Quality (Udskriftskvalitet)** (→ "Fig. 43-2")

- Printhovedets opløsning kan skiftes mellem 360 og 180 dpi . Hvis objektglassets overflade er egnet til en opløsning på 360 dpi, vil dette føre til et dårligt printresultat. For disse objektglas skal 180 dpi vælges.

## **Printer Features (Printerfunktioner) > menuen Print Quality (Udskriftskvalitet)** (→ "Fig. 43-3")

- Du kan vælge, om printning på objektglasset skal være normal (**NORMAL**) eller roteret 180° (**UPSIDE DOWN**) (På hovedet).

**Printer Features (Printerfunktioner) > menuen Output Bin (Outputbakke)** (→ "Fig. 43-4"): Menupunktet er især vigtigt for aflæsningsstationen til flere objektglas.

- **Same Tray** (Samme bakke): Alle objektglas skubbes ind i en bakke, til den er fyldt.
- **Job in new Tray** (Job i ny bakke): Hver printordre begynder med en ny bakke.
- **New Tray** (Ny bakke): Kun til særlige applikationer, bør ikke vælges under standard Windows-programmer.

**Bemærk!**

Ved anvendelse af det manuelle aflæsningssystem tager apparatet ikke hensyn til de værdier, der er indstillet i menupunktet **Paper/Output** (Papir/Output).

## 6. Rengøring og vedligeholdelse

### 6.1 Rengøring af apparatet



#### Advarsel

- Sluk altid apparatet, og træk netstikket ud, når apparatet skal rengøres!
- Overhold producentens sikkerhedsforskrifter og de laboratorieforskrifter, der gælder i det pågældende land, ved brug af rengøringsmidler.
- Til rengøring af de udvendige flader benyttes milde og pH-neutrale, gængse husholdningsrengøringsmidler.
- Brug IKKE: Alkoholer, ingen alkoholholdige rengøringsmidler (glasrens!), ingen skurepulver eller slibende midler eller acetone- eller xylolholdige opløsningsmidler! De lakerede flader og betjeningspanelet er ikke xylol- eller acetonebestandige!
- Der må ikke komme væske på de elektriske tilslutninger eller ind i apparatet!
- Brug stiksikre handsker og øjenværn under rengøringen for at beskytte mod skader, der kan forårsages af glassplinter.
- Under rengøring med en støvsuger må luftstrømmen ikke rettes mod personer for at udelukke skader fra omkringflyvende glasstumper.

### Objektglasføringer

IPS bør ved hyppig brug rengøres dagligt og ved sjældnere brug ugentligt med en lille støvsuger for at fjerne affald - især glasstøv.

Det er især vigtigt at rengøre følgende dele, der er kendetegnet med en pil:

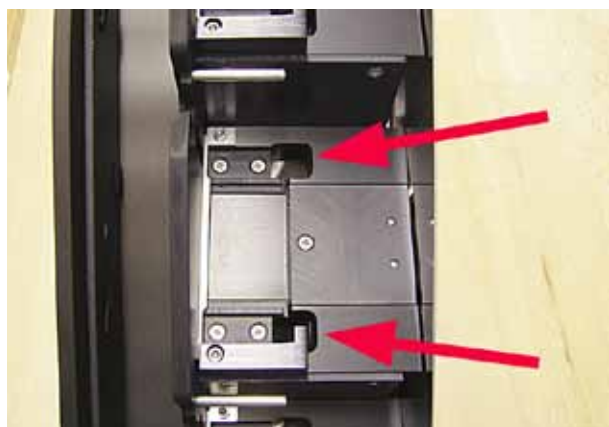


Fig. 44

- Indførsstation (→ "Fig. 44")  
Udskydningsenheden til magasiner, magasinholdere og sliske. Sørg altid for, at føleren for enden af slisken er ren.

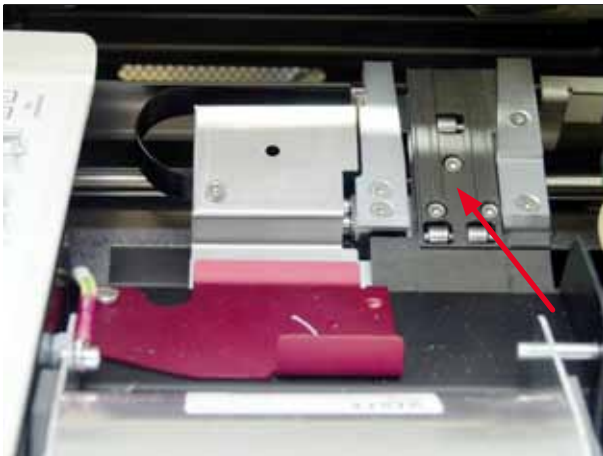


Fig. 45

- Transport station (→ "Fig. 45")  
Fjern støv og afslidte partikler fra transportklemmerne til objektglas.

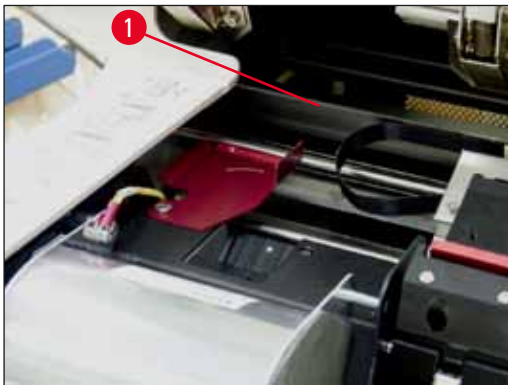


Fig. 46

- Sliske til udføring af objektglas (→ "Fig. 47")  
Drejeklappen skal være åben (→ "Fig. 46-1")  
Slisken skal være ren (→ "Fig. 47").



## Forsigtig

I dette område af apparatet er der følsomme elektroniske komponenter.  
Brug derfor ikke væske disse steder!

- Luk klappen efter rengøring, og før apparatet bruges .

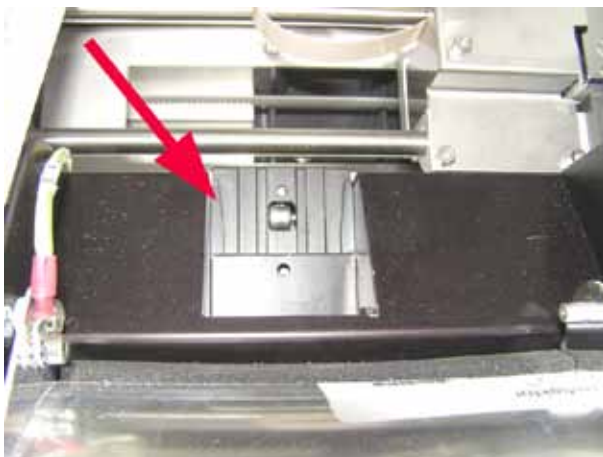


Fig. 47

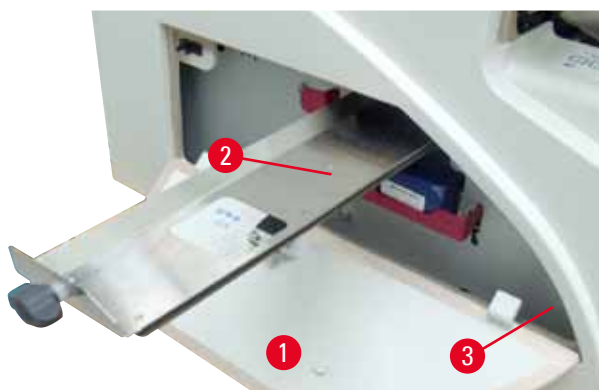


Fig. 48

- Skuffen til glassplinter (→ "Fig. 48-2") sidder over åbningen til blækpatronen bag venstre kappe (→ "Fig. 48-1"). Den forhindrer, at glasstøv og glassplinter falder ind i instrumentet. Skuffen kan trækkes ud til siden ved at holde i det sorte håndtag (→ "Fig. 48-3"), og den skal rengøres regelmæssigt.
- Glassplinter kan nemt fjernes med en kost, og eventuelt glas kan tages ud gennem åbningen midt på skuffen.

### Udvendige flader

- Rengør de udvendige flader (inklusive den automatiske aflæsningsstation til objektglas) med et mildt rengøringsmiddel, og tør efter med en fugtig klud.
- Brug ikke opløsningsmidler til rengøring af de udvendige flader og låget!

### Automatisk aflæsningsstation

- Tag bakkerne ud. Fjern støv og snavs fra styr og udskyder med en børste.
- Selve bakkerne kan rengøres med et rengøringsmiddel til husholdningsbrug.
- Brug ikke opløsningsmidler til rengøring af bakkerne!
- Bakkerne skal være helt tørre, før de indføres i apparatet igen.

## 6.2 Rengøring af printhovedet

### Klargøring af printeren:

Printheadet skal rengøres manuelt en gang om ugen, eller hvis meddelelsen 15 vises.



1. Åbn printerens kappe (→ "Fig. 29-1"), og tryk samtidigt på tasterne **CLEAN** (Rens) og **LOADED** (Isat).



2. Printheadet (→ "Fig. 49-1") kører opad til en position ca. 1 cm fra tætningskanten (→ "Fig. 49").

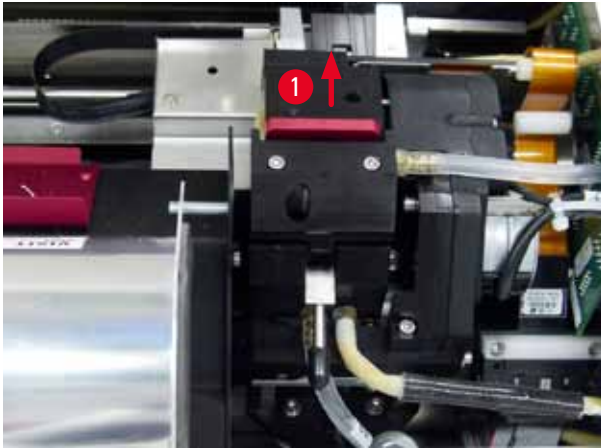


Fig. 49

3. Tryk håndtaget (→ "Fig. 50-1") opad, og fjern den røde reserveplade (→ "Fig. 50-2") med tætningskant.

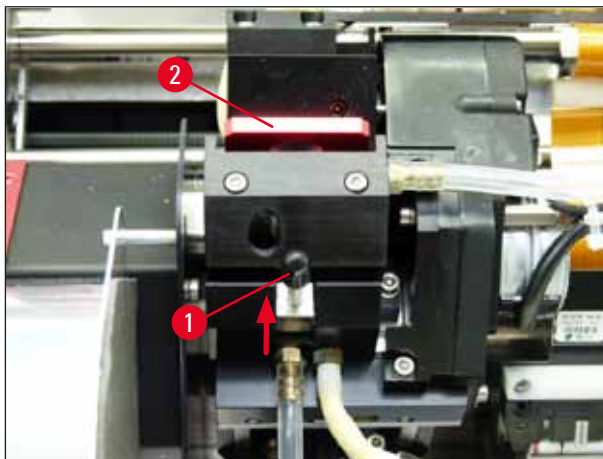


Fig. 50

4. Fugt en af skumpindene, der følger med apparatet (→ "Fig. 51-1"), med sprit. Sørg for, at der ikke optages for meget alkohol, som ikke må dryppe ned i apparatet.

**Advarsel**

Brug aldrig acetone eller xylol! Rengøringen må kun foretages med 95 % eller 100 % alkohol.

5. Før forsigtigt pinden ind i mellemrummet under printhovedet (→ "Fig. 51"). Tryk let opad (på printhovedet), og før skumpinden frem og tilbage (ca. 10 gange). Derved løsnes og fjernes aflejringer af tørret blæk.

**Advarsel**

Pinden må under ingen omstændigheder drejes rundt – derved kan printhovedets dyseplade blive beskadiget.

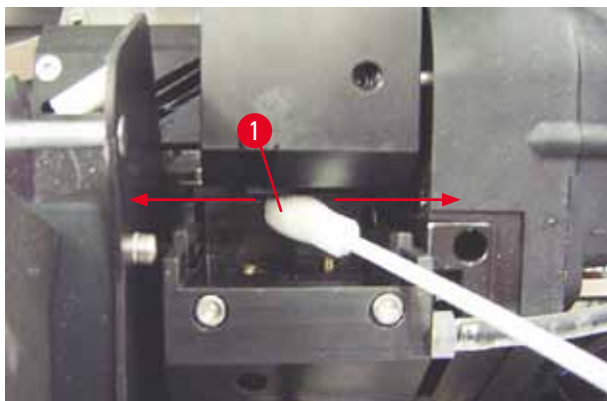


Fig. 51

6. Rengør også reservepladen (→ "Fig. 52-1") og tætningskanten med (ren) sprit. Tætningskanten (→ "Fig. 52-2") skal være helt fri for blækrester. Kontrollér tætningslæben for skader. Udskift reservepladen, hvis tætningskanten er beskadiget.

### Reserveplade

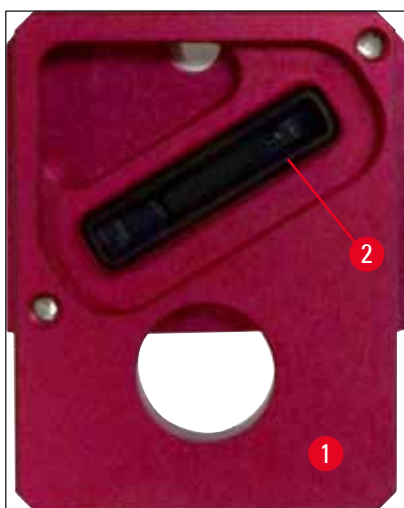


Fig. 52

7. Isæt reservepladen (→ "Fig. 52-1").



### Forsigtig

Reservepladen skal være helt tør.

8. Når renseprocessen er færdig, trykkes på en vilkårlig tast på betjeningspanelet for at bekræfte.
9. Printheadet kører tilbage til hvilepositionen. Meddelelsen **15** fjernes fra displayet.



✓ Printeren er nu driftsklar igen.



#### Advarsel

Hvis rengøringsprocessen ikke afsluttes ved hjælp af tastetryk, lukker printeren automatisk hovedet efter nogle minutter for at undgå udtørring.

Meddelelsen **15** vises dog fortsat på displayet, da apparatet vurderer, at rensningen ikke er udført.

### 6.3 Udskiftning af patronen



#### Bemærk!

Blækpatronen skal udskiftes senest efter 3,5 måned eller 60.000 udskrifter. Notér datoen for installationen af blækpatronen på det hvide område på forsiden af blækpatronen.

#### 6.3.1 Fjernelse af den brugte blækpatron

1. Åbn kappen (→ "Fig. 29-2") på venstre side af apparatet (ved at trykke på kappens øverste venstre hjørne (→ "Fig. 29").
2. Luk den røde hætte (→ "Fig. 34-3"), og løs den en hel omgang.
3. Tryk det røde låsebeslag (→ "Fig. 53-1") ned, og træk blækpatronen (→ "Fig. 53-2") ca. 30 mm ud, til LED'en **INK EMPTY** (Intet blæk) (→ "Fig. 53-3") lyser.
4. Stram den røde hætte igen, og tag patronen helt ud af printeren.
5. Opbevar blækpatronen vandret i en lukket beholder.
6. Bortskaf den brugte blækpatron i henhold reglerne i laboratoriet og gældende lovgivning.

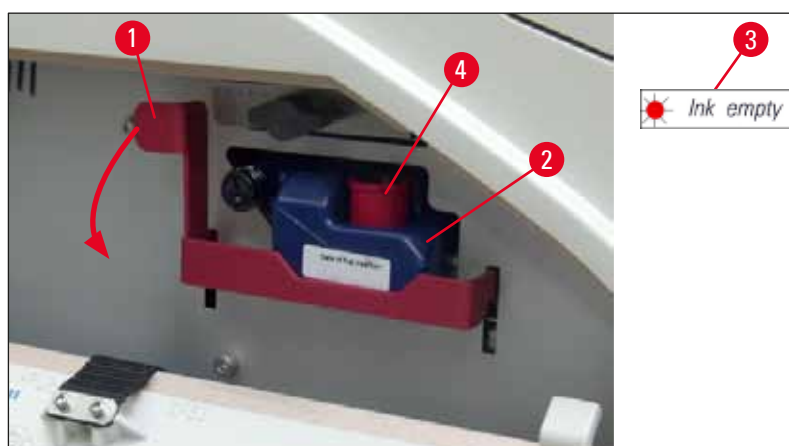


Fig. 53

### 6.3.2 Isætning af den nye blækpatron

1. Tag en ny blækpatron fra æsken, og fjern plastemballagen.
2. Ryst blækpatronen grundigt 2-3 gange.
3. Træk det røde holdebeslag fremad, og sæt en ny blækpatron ca. halvt ind i åbningen.
4. Følg anvisningerne på mærket på blækpatronen.
5. Åbn den røde beskyttelseshætte (→ "Fig. 34-3") én omgang mod uret.
6. Sæt blækpatronen helt ind i åbningen.

### 6.3.3 Fjernelse af beskyttelseshætten

1. Skru den røde beskyttelseshætte helt af, fjern informationsskiltet, og sæt den røde beskyttelseshætte ind i fordybningen på blækpatronen (→ "Fig. 53-4").
2. Når patronen er isat skal det kontrolleres, at det røde låsebeslag sidder korrekt (→ "Fig. 35-1"). Luk derefter kappen. **88** vises på betjeningspanelet.



#### Bemærk!

Tryk aldrig på knappen **CLEAN**, mens der sidder en ny eller brugt blækpatron i apparatet!

3. Tryk på **LOADED (Isat)** (→ "Fig. 37-5") på kontrolpanelet.
4. Isæt den nye reserveplade (medfølger som en del af blækpatronsættet).

Oplysninger om udtagning eller isætning af reservepladen og manuel rengøring af printhovedet: (→ S. 65 – 6.5 Opbevaring af apparatet) og (→ S. 60 – 6.2 Rengøring af printhovedet).

### 6.4 Generel vedligeholdelse



#### Advarsel

Kun autoriserede Leica-serviceteknikere må åbne apparatet for at foretage vedligeholdelse eller reparation.

For at sikre apparatets funktion over et langt tidsrum skal følgende anvisninger overholdes:

- Rengør apparatet grundigt hver dag.
- Fjern jævnlige støv fra udluftningsåbningerne bag på apparatet med en børste eller en lille støvsuger.
- Apparatet skal efterses en gang årligt af en faguddannet servicetekniker, der er godkendt af Leica.
- Ved garantiperiodens ophør kan du tegne en serviceaftale. Du kan få nærmere oplysninger hos din serviceorganisation.

## 6.5 Opbevaring af apparatet

Generelle regler for opbevaring af apparatet:

| Opbevaringsperiode | Opbevaringsmetode og nødvendige handlinger                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| op til 24 t        | Stikket kan tages ud af kontakten, og blækpatronen skal lukkes med den røde hætte (→ "Fig. 54-2"), hvis apparatet skal transporteres, men blækpatronen kan blive siddende i printeren. Der kræves ikke yderligere handlinger.                                                                                 |
| 24 t til 3,5 måned | Instrumentet skal være koblet til strømforsyningen og være tændt, og blækpatronen skal være isat. Blækpatronen kan sidde i apparatet indtil udløbsdatoen. Rengøring skal foretages ugentligt.<br><br>Printeren cirkulerer regelmæssigt blæk omkring printhovedet for at forhindre, at printhovedet tørrer ud. |
| 3,5 til 6 måneder  | Blækpatronen skal udskifte med transportpatronen. Stikket skal tages ud af kontakten.                                                                                                                                                                                                                         |



### Bemærk!

- Det skal kontrolleres, at blækpatronen udskiftes, når udløbsdatoen nås.



### Advarsel

En printer kan opbevares højst seks måneder ved at følge nedenstående procedure. Ved længere oplagringstid kan der opstå skader på printhovedet.

Ved transport eller når strømmen skal kobles fra i en længere periode (fra mere end 24 t op til seks måneder), skal der isættes en transportpatron. Gå frem på følgende måde:

1. (→ S. 63 – 6.3.1 Fjernelse af den brugte blækpatron): Følg trin 1 til 6.



### Bemærk!

Blækpatronen kan ikke bruges i en anden printer, fordi blækniveauet lagres i selve printeren.

2. Tag den nye transportpatron (→ "Fig. 54-1") ud af emballagen.
3. Fjern beskyttelsesfolien, og isæt patronen, til den er ca. halvvejs inde i patronåbningen (→ "Fig. 54").
4. Løsn den røde beskyttelseshætte (→ "Fig. 54-2") én omgang.
5. Tryk transportpatronen helt ind, og kontrollér, at det røde låsebeslag (→ "Fig. 53-1") sidder korrekt.
6. Løsn den røde beskyttelseshætte (→ "Fig. 54-2"), og sæt den i fordybningen i patronen (→ "Fig. 54-3").
7. Markér et af de to felter på patronens forside for at sikre, at transportpatronen kun anvendes to gange.
8. Luk kappen på venstre side af printeren.

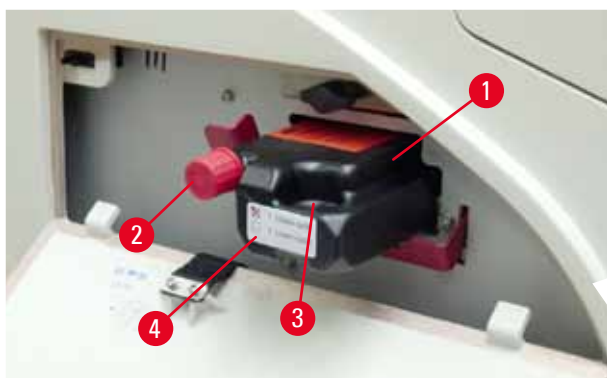
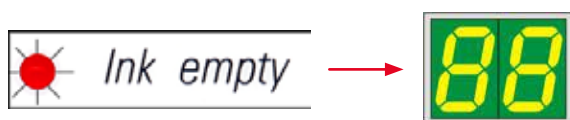


Fig. 54

9. LED'en **INK EMPTY** (Intet blæk) slukkes, og **88** vises på displayet.



10. Tryk på **CLEAN** for at rense printhovedet (varighed: ca. 3,5 min.) - **00** vises på displayet.  
Når skyllningen er afsluttet, forsvinder displayvisningen.

**Bemærk!**

Renseprocessen med opløsningsmiddel tager ca. 3,5 minutter.

11. Åbn printerens kappe (→ "Fig. 29-1"), og tryk samtidigt på knapperne **CLEAN** og **LOADED**.



12. Når der trykkes på knapperne, flyttes printhovedet (→ "Fig. 55-1") opad og væk fra reservepladen.

13. Tryk håndtaget (→ "Fig. 55-2") opad, så reservepladen kan tages ud.

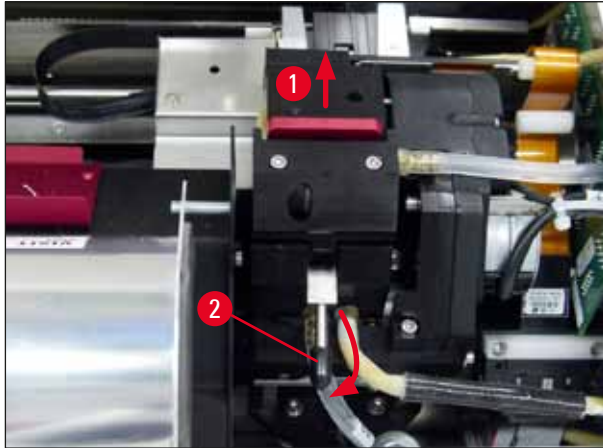


Fig. 55

14. Fjern den røde reserveplade (→ "Fig. 56-1").
15. Rengør den med sprit (95 % - 100 %).

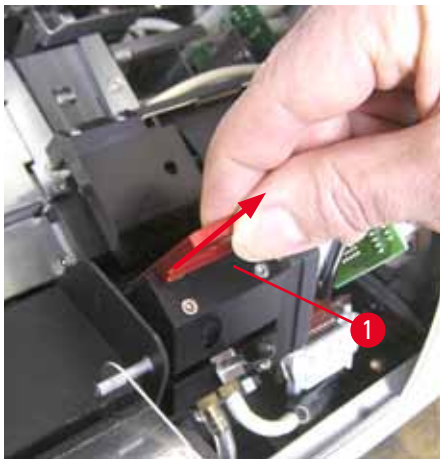


Fig. 56

16. Rengør printhovedet med sprit (95 % - 100 %) og de medfølgende rensepinde (→ "Fig. 57-1").  
Det gøres ved at føre pinden ind under printhovedet, løfte den og trykke let (mod printhovedet) og bevæge den fra nederst til højre mod øverst til venstre (langs tætningskanten). Drej pinden en smule efter hver opadgående bevægelse.

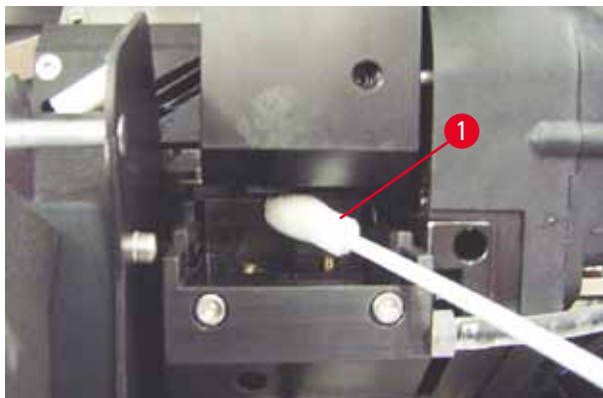


Fig. 57

**Bemærk!**

Rensepinde til printhovedet må altid kun bruges en gang. Pinden må under ingen omstændigheder drejes rundt – derved kan printhovedets dyseplade blive beskadiget.

17. Tryk derefter den nye sorte transportplade (→ "Fig. 58-1") helt ind.



Fig. 58

18. Tryk det lille håndtag (→ "Fig. 55-2") ned igen for at fastlåse reservepladen.

19. Tryk på en vilkårlig knap for at lukke printhovedet.

**Advarsel**

Hvis udskiftningen af reservepladen ikke afsluttes ved at trykke på en knap, lukker printeren automatisk printhovedet efter 2,5 min. Der lyder et signal, 30 sek. før det lukkes automatisk, og en nedtælling vises på skærmen. For at undgå skader på printhovedet må transportpladen ikke isættes på dette tidspunkt. Vent i stedet til printhovedet lukkes, og gentag så handlingen for at isætte transportpladen.

20. Luk printerens kappe.

21. Stram den røde hætte (→ "Fig. 54-2") på transportpatronen, og luk kappen på siden af printeren.

**Advarsel**

- Sluk for printeren, og kobl strømmen fra for at forhindre skader på printhovedet!
- Brug aldrig en transportpatron sammen med en reserveplade!
- Når printeren skal bruges igen, skal transportpladen fjernes, og en ny reserveplade skal isættes.
- Der må ikke monteres en brugt transportplade, da den ikke længere kan lukke helt tæt om printhovedet.

22. Tilsvarende skal den fjernede reserveplade (→ "Fig. 59-1") med tætningskant (→ "Fig. 59-2") rengøres med (ren) sprit og en rensepind (→ "Fig. 59-3").

23. Tætningskanten (→ "Fig. 59-2") skal være helt fri for blækrester. Kontrollér tætningslæben for skader.

**Advarsel**

En reserveplade med en beskadiget tætningskant må ikke anvendes!



Fig. 59

24. Rengør apparatet grundigt som beskrevet i dette kapitel.

### Transport af apparatet

Hvis printeren skal sendes, skal alle ovenfor beskrevne anvisninger for oplagring gennemføres.

Derefter skal følgende forberedelser træffes:

1. Åbn printerens kappe (→ "Fig. 29-1"), og løsn skruen til blitzskærmen.
2. Tag derefter blitzlampen ud. Der findes flere oplysninger i (→ S. 31 – 4.6 Installation/udskiftning af blitzlampen).
3. Luk blitzskærmen og kappen.
4. Anvend originalemballagen, og skru printeren godt fast på bundpladen (se udpakningsvejledningen).
5. Isæt transportsikringen igen (→ "Fig. 10-1"), og fastgør kappen med tape.
6. Sørg for, at apparatet altid transporteres opretstående.

## 7. Fejlfinding

### 7.1 Funktionsfejl



#### Bemærk!

Hvis der opstår funktionsfejl under udskrivning, vises den tilhørende fejlkode, og **LED'EN** i knappen **ERROR** (Fejl) begynder at blinke.



#### Afhjælpning af fejl:

1. Find årsagen til fejlen ved hjælp af fejllisten (→ [S. 72 – 7.3 Fejlmeddelelser](#)).
2. Fjern blokeringer. Åbn om nødvendigt kappen.



#### Advarsel

##### Vigtigt!

Fjern alle objektglas, der stadig befinder sig på slisen, i og ved siden af klemmen samt i tørrestationen. Disse objektglas bør ikke bruges igen.

#### Bekræft, at fejlen er afhjulpet:

1. Luk kappen, og tryk på **ERROR** for at bekræfte, at kilden til fejlen er fjernet.



2. Printeren kontrollerer, at om alle behandlingsbaner er fri, og om kilden til fejlen er fjernet.
3. Hvis der stadig er blokeringer, eller hvis kilden til fejlen ikke er fjernet helt, viser printerens endnu en fejlmeddelelse.
4. Afbrudte printjob genoptages fra det sted, hvor de blev afbrudt.
5. Hvis en fejlmeddelelse vises flere gange, selvom alle mulige årsager er fjernet, skal reset udføres.

#### Reset:

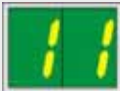
1. Tryk samtidigt på **LOADED** og **ERROR**, og slip dem igen.



2. En reset stiller printeren tilbage til samme tilstand, som den var i, lige efter den blev tændt. Alle printjob, der befinder sig i printerhukommelsen, slettes.
3. Hvis den samme fejl vises efter en reset, skal printeren slukkes på afbryderen (på bagpanelet) og tændes igen efter en kort pause på ca. 30 sekunder. Hvis dette heller ikke løser problemet, skal man kontakte den tekniske service.

## 7.2 Statusmeddelelser

(Der findes flere oplysninger i (→ S. 51 – 5.2 Visninger på displayet))

| Kode på display                                                                     | Lysdiode                  | Betydning                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>MAG. EMPTY</b> blinker | Printeren venter på, at et enkelt objektglas til printning lægges på læsseslisen.                                       |
|    | <b>MAG. EMPTY</b> blinker | Magasin nr. 1 tomt                                                                                                      |
|    | <b>MAG. EMPTY</b> blinker | Magasin nr. 2 tomt                                                                                                      |
|   | <b>MAG. EMPTY</b> blinker | Magasin nr. 3 tomt                                                                                                      |
|  | –                         | Rengøring af blækprinthoveder aktiv.                                                                                    |
|  | –                         | Temperatur i blitz-netdel for høj.                                                                                      |
|  | –                         | Levetid for blitzlampe nået.                                                                                            |
|  | –                         | Opfordring til vedligeholdelse.                                                                                         |
|  | –                         | Opfordring til at foretage en rengøring af printhovedet.                                                                |
|  | <b>INK EMPTY</b> blinker  | Skift af blækpatron er sket. Apparat afventer bekræftelse med <b>ERROR</b> -, <b>CLEAN</b> - eller <b>LOADED</b> -tast. |

## 7.3 Fejlmeddelelser

| Kode på display                                                                     | Fejlårsag                                                                                                                          | Afhjælpning af fejl                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Mekanisk blokering af magasinudkast.                                                                                               | Fjern årsag til blokeringen.                                                                                                                      |
|    | Fejl ved udkast af et objektglas.<br>Magasinudkast blokeret.                                                                       | Fjern objektglasset.                                                                                                                              |
|    | Aflevering af et objektglas fra læsseslisen til printslæden slog fejl. Fejlpositionering eller mekanisk blokering horisontalmotor. | Fjern objektglasset.                                                                                                                              |
|    | Objektglas ligger i læsseslisen.                                                                                                   | Fjern objektglasset.                                                                                                                              |
|    | Mekanisk blokering af horisontaldrevet.                                                                                            | Luk blitzmodulets drejeklap<br>(→ "Fig. 46-1").<br>Fjern objektglasset.<br>Informer teknisk service, hvis fejlen fortsat vises.                   |
|  | Mekanisk blokering af vertikaldrevet.                                                                                              | Fjern objektglasset.<br>Informer teknisk service, hvis fejlen fortsat vises.                                                                      |
|  | Mekanisk blokering af drejebevægelsen.                                                                                             | Fjern objektglasset.<br>Informer teknisk service, hvis fejlen fortsat vises.                                                                      |
|  | Fejl ved klemmer til et objektglas.<br>Objektglas har ikke nået klemme helt, men har forladt læsseslisen.                          | Fjern objektglas fra klemme.                                                                                                                      |
|  | Objektglas har ikke forladt klemme eller befinder sig stadig i klemmen under en initialisering.                                    | Fjern objektglas fra klemme.                                                                                                                      |
|  | Blækprinthoved bliver for varmt.<br>Den omgivende temperatur er for høj, eller elektronikken er defekt.                            | Sluk apparat, og lad det køle af.<br>Apparatet forbliver spærret, til printhovedet har nået den regulære temperatur.<br>Kontrollér rumtemperatur. |
|  | Ingen eller forkert spænding på printhovedet.                                                                                      | Informer teknisk service.                                                                                                                         |

| Kode på display                                                                     | Fejlårsag                                                                                                                                                                                                               | Afhjælpning af fejl                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kappen (→ "Fig. 1-5") er ikke lukket korrekt. Sikkerhedskontakter er aktiveret.</li> <li>Blitz-beredskab nås ikke inden for den fastsatte tid. Læseelektronik defekt.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollér, om kappen blokeres, f.eks. af manuelt udtagningsystem. Luk kappen helt.</li> <li>Informér teknisk service.</li> </ul>                                                                    |
|    | <p>Blitztid for kort eller blitz kommer ikke.</p> <p>Blitzlampe tilsmudset eller defekt.</p>                                                                                                                            | <p>Kontrol, om der kommer en blitz - hold øje med diffust lys på afdækningen.</p> <p><b>Herunder må afdækningen aldrig åbnes!</b></p> <p>Ingen blitz --&gt; isæt ny blitzlampe (→ S. 31 – 4.6 Installation/udskiftning af blitzlampen).</p> |
|    | Mekanisk blokering af aflæsningsstationen.                                                                                                                                                                              | Fjern årsag til blokeringen.                                                                                                                                                                                                                |
|    | Varmeblæser kører ikke, eller omdrejningstal for lavt.                                                                                                                                                                  | Informér teknisk service.                                                                                                                                                                                                                   |
|   | Der er intet objektglas til blitzfunktionen i tørrestationen. Objektglas har forladt klemme, men ikke nået tørrestationen helt.                                                                                         | Fjern objektglasset.                                                                                                                                                                                                                        |
|  | Objektglas har ikke forladt tørrestationen ved udkast.                                                                                                                                                                  | Fjern objektglasset.                                                                                                                                                                                                                        |
|  | Objektglas ligger i tørrestationen under en initialisering eller før et printjob.                                                                                                                                       | Fjern årsag til blokeringen.                                                                                                                                                                                                                |
|  | Klap i tørrestationen lukker eller åbner ikke. Klap er blokeret (f.eks. af kassette).                                                                                                                                   | Fjern årsag til blokeringen.                                                                                                                                                                                                                |
|  | Endeføler for løftebord skifter ikke.                                                                                                                                                                                   | Informér teknisk service.                                                                                                                                                                                                                   |
|  | Positionsføler for løftebord skifter ikke ved positionering.                                                                                                                                                            | Informér teknisk service.                                                                                                                                                                                                                   |
|  | Blitz-netdel: Overtemperatur i mere end 10 minutter.                                                                                                                                                                    | Informér teknisk service.                                                                                                                                                                                                                   |
|  | Defekte styredata modtaget (programbug). Fejl i indstillinger for det serielle interface, og/eller indstillingen på apparatsiden passer ikke til indstillingen på pc-siden.                                             | <p><b>RESET</b> skal foretages på printeren.</p> <p>Kontrollér kabelforbindelse til pc'en.</p> <p>Kontrollér det serielle interfaces konfiguration på den tilhørende pc, og reboot pc'en.</p>                                               |

| Kode på display                                                                                                                                                                 | Fejlårsag                                                                                  | Afhjælpning af fejl                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | Modtagelseskvittering for sendedata mangler, eller sendedata blev ikke kvitteret af pc'en. | Følg samme fremgangsmåde som for <b>ERROR 60</b> (Fejl 60).<br>Test andet printerkabel.                                                     |
|                                                                                                | Printbillede overskrider den tilladte størrelse lodret.                                    | Fejl forårsaget af brugersoftware.                                                                                                          |
|                                                                                                | Printbillede overskrider den tilladte størrelse vandret.                                   | Fejl forårsaget af brugersoftware.                                                                                                          |
|                                                                                                | Da apparatet blev tændt, viste CRC-kontrollen af EEPROM, at der er fejl.                   | Informér teknisk service.                                                                                                                   |
| <br>↓<br>    | Fejl i intern firmware eller defekt controller.                                            | Informér teknisk service.                                                                                                                   |
| <br>↓<br> | Udkast af objektglas fra et magasin hæmmes af træg mekanik.                                | Kontrol af magasinudkast. Fjern fremmedlegemer, og rengør derefter med en børste.                                                           |
|                                                                                              | Det blev forsøgt at udføre et printjob med isat transportpatron.                           | Fjern opbevaringspatronen. Isæt blækpatron og bekræft med <b>LOADED</b> (→ S. 38 – 4.9 Udskiftning af transportpatronen med en blækpatron). |
|                                                                                              | Netdel når ikke standardspænding.                                                          | Informér teknisk service.                                                                                                                   |
|                                                                                              | Firmware ikke eller kun delvis indlæst.<br>Flashlager defekt.                              | Informér teknisk service.                                                                                                                   |
|                                                                                              | Forkert firmware                                                                           | Informér teknisk service.                                                                                                                   |

## 7.4 Udskiftning af blitzlampen

Kode **13** vises på printerens display, når blitzlampen skal udskiftes.



Når kode **13** vises, skal lampen udskiftes.

Der findes oplysninger om isætning/udskiftning af blitzlampen i (→ [S. 31 – 4.6 Installation/udskiftning af blitzlampen](#)).



### Advarsel

Sluk printeren, og træk netstikket ud før skift af blitzlampen.

10 sek.

1. Tænd printeren efter lampeskit.
2. Vælg derefter offline-tilstand, og hold tasten **ERROR** inde i 10 sekunder. Kode "13" fjernes fra displayet.



### Advarsel

En defekt blitzlampe, der er udskiftet, uden at meddelelsen "13" blev vist i displayet, skal også bekræftes med ovennævnte procedure (hold tasten **ERROR** inde i 10 s).

## 7.5 Strømsvigt

- Kontrollér, om der er generelt strømsvigt (ingen strøm).
- Kontrollér, om stikket sidder korrekt i stikkontakten, og eventuelt om stikkontakten er slået til.
- Kontrollér, om afbryderen er tændt. Den primære sikring kan være sprunget. Hvis det er tilfældet, vil hovedafbryderen stå på "0" = **FRA** (→ "Fig. 60-1").



Fig. 60

- Kontrollér om en af de to sekundære sikringer (→ "Fig. 61") er defekt (**F1**, **F2** på apparatets bagpanel (→ "Fig. 62")).
- Visse fejlfunktioner eller svigt i apparatet kan skyldes en defekt sikring.



Fig. 61

**Fejlfunktion**

- Apparatet fungerer ikke.
- Ingen visning på displayet.
- Apparatet fungerer ikke ved normal hastighed. Udskrivning af et objektglas tager ca. 8 s efter opvarmningsfasen.

**Kontrol af sikring**Sikring **F2**Sikring **F2**Sikring **F1****7.6 Udskiftning af sekundære sikringer****Advarsel**

Sluk altid apparatet og træk netstikket ud, før du skifter en sikring. Ved skift af sikring må kun de medfølgende reservesikringer benyttes.

## Skift af sikring

1. Sæt en skruetrækker (→ "Fig. 62-2") i åbningen i sikringsholderen (→ "Fig. 62-1"); tryk let ind, samtidig med at skruetrækkeren drejes en 1/4 omgang mod venstre.



Fig. 62

2. Sikringsholderen løsnes og kan tages ud.
3. Tag den defekte sikring (→ "Fig. 63-2") ud af sikringsholderen (→ "Fig. 63-1"), og isæt en ny sikring af korrekt type.



Fig. 63

4. Isæt sikringsholderen med den nye sikring. Tryk holderen ind med skruetrækkeren, og fastgør den ved at dreje en 1/4 omgang mod højre.

## **8. Garanti og service**

### **Ansvar for mangler**

Leica Biosystems Nussloch GmbH garanterer, at produktet, der er leveret i henhold til kontrakten, er blevet underkastet en omfattende kvalitetskontrol efter Leicas interne kontrolretningslinjer, og at produktet ikke er behæftet med fejl og mangler og har alle tilsikrede tekniske specifikationer og/eller aftalte egenskaber.

Hvad ansvaret for mangler omfatter, afhænger af indholdet i den indgåede aftale. Bindende er kun din lokale Leica-forhandlers garantibetingelser og/eller garantibetingelserne hos det selskab, hvor du har købt produktet, der er omfattet af kontrakten.

### **Årlig forebyggende vedligeholdelse**

Leica anbefaler, at der udføres årlig forebyggende vedligeholdelse. Den skal udføres af en kvalificeret Leica-servicetekniker.

### **Serviceinformation**

Henvend dig til din Leica-repræsentant eller den Leica-forhandler, hvor apparatet er købt, hvis du har brug for teknisk service eller reservedele.

Angiv i den forbindelse følgende oplysninger om apparatet:

- Apparatets modelnavn og serienummer.
- Apparatets placering og navn på kontaktperson.
- Årsag til serviceopkaldet.
- Leveringsdato.

### **Driftsophør og bortskaffelse**

Apparatet eller dele af apparatet skal bortskaffes på en sådan måde, at de til enhver tid gældende lovmæssige bestemmelser overholdes.

Der findes oplysninger om korrekt bortskaffelse af blækpatronen i vejledningen i materialesikkerhedsdatabladet (se <https://www.msdsonline.com>).

---

**9. Dekontamineringscertifikat**

Alle produkter, der returneres til Leica Biosystems, eller som kræver vedligeholdelse på stedet, skal være korrekt rengjort og dekontamineret. Du finder skabelonen til dekontamineringsbekræftelsen i produktmenuen på vores hjemmeside [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com). Denne skabelon skal bruges til indsamling af alle de påkrævede data.

Når et produkt returneres, skal en udfyldt og underskrevet kopi af bekræftelsen vedlægges eller afleveres til teknikeren. Ansvar for produkter, som returneres uden denne bekræftelse eller med en ufuldstændig bekræftelse, påhviler afsenderen. Returnerede produkter, der af selskabet betragtes som en potentiel farekilde, sendes retur for afsenderens regning og risiko.





[www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Str. 17 - 19  
69226 Nussloch  
Tyskland

Tlf.: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Web: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)