

# Leica IP S

## Skriver for objektglass

Brukerhåndbok  
Norsk

**Ordrenr.: 14 0601 80110 - Revisjon L**

Oppbevar denne håndboken i nærheten av apparatet.  
Les den nøye igjennom før du tar i bruk apparatet.

CE





Informasjonen, de numeriske dataene, merknadene og verdivurderingene i denne brukerhåndboken er basert på nåværende status for vitenskapelig kunnskap og den nyeste teknologien slik vi oppfatter det etter grundige undersøkelser på dette feltet.

Vi er ikke forpliktet til å oppdatere den nåværende brukerhåndboken med jevne mellomrom og på løpende basis i takt med den nyeste teknologiske utviklingen, heller ikke å gi kundene ekstra eksemplarer, oppdateringer osv. av denne brukerhåndboken.

Vi kan ikke holdes ansvarlig for feil uttalelser, tegninger, tekniske illustrasjoner osv. i brukerhåndboken i henhold til nasjonal lovgivning som gjelder i hvert enkelt tilfelle. Særlig fraskriver vi oss alt ansvar ved økonomiske tap eller skader som følger av eller har å gjøre med overholdelse av erklæringer eller annen informasjon i denne brukerhåndboken.

Påstander, tegninger, illustrasjoner og annen informasjon som gjelder innholdet eller de tekniske detaljene i denne brukerhåndboken, må ikke anses for å være garanterte egenskaper for våre produkter.

Disse fastslås bare av kontraktbestemmelsene mellom oss og kundene våre.

Leica forbeholder seg retten til å endre tekniske spesifikasjoner samt produksjonsprosesser uten forvarsel. Bare på denne måten er det mulig å kontinuerlig forbedre teknologien og produksjonsteknikkene som benyttes i våre produkter.

Dette dokumentet er beskyttet av lov om opphavsrett. Alle opphavsrettigheter knyttet til denne dokumentasjonen tilhører Leica Biosystems Nussloch GmbH.

All gjengivelse av tekst og illustrasjoner (helt eller delvis) i form av utskrifter, kopier, mikrofilm, web cam eller andre metoder – inkludert samtlige elektroniske systemer og medier – krever uttrykkelig skriftlig tillatelse på forhånd fra Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Apparatets serienummer og produksjonsår står oppgitt på merkeplaten på baksiden av apparatet.



Leica Biosystems Nussloch GmbH

Heidelberger Str. 17-19

69226 Nussloch

Tyskland

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

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

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

# Innholdsfortegnelse

---

<b>1.</b>	<b>Viktig informasjon .....</b>	<b>6</b>
1.1	Symbolforklaringer .....	6
1.2	Kvalifikasjon av personell.....	9
1.3	Tiltenkt bruk av apparatet .....	9
1.4	Modell.....	10
<b>2.</b>	<b>Sikkerhet .....</b>	<b>11</b>
2.1	Sikkerhetsinstruksjoner.....	11
2.2	Advarsler.....	11
<b>3.</b>	<b>Apparatkomponenter og -spesifikasjoner .....</b>	<b>14</b>
3.1	Oversikt – apparat .....	14
3.2	Tekniske data .....	17
3.3	Utskriftsspesifikasjoner .....	18
3.3.1	Krav til objektglass .....	19
3.3.2	Utskriftsspesifikasjoner .....	20
3.3.3	Utskriftsstrekkode.....	21
<b>4.</b>	<b>Apparatoppsett.....</b>	<b>24</b>
4.1	Stedskrav .....	24
4.2	Pakke ut apparatet .....	24
4.2.1	Installere skriveren.....	26
4.3	Standard levering .....	26
4.4	Installere den manuelle utlastingsstasjonen.....	28
4.5	Automatisk utlastingsstasjon (valgfritt) .....	29
4.6	Sette inn / bytte blitslampe.....	30
4.7	Fylle og sette inn magasiner .....	33
4.8	Elektrisk tilkobling .....	34
4.9	Bytte transportpatron med blekkpatron.....	36
4.10	Installere driveren .....	42
<b>5.</b>	<b>Drift.....</b>	<b>43</b>
5.1	Kontrollpanelfunksjoner .....	43
5.2	Displayindikasjoner .....	49
5.3	Alarmpunksjoner.....	51
5.4	Driverinnstillinger .....	52
<b>6.</b>	<b>Rengjøring og vedlikehold .....</b>	<b>56</b>
6.1	Rengjøre apparatet.....	56
6.2	Rengjøre skrivehodet .....	58
6.3	Skifte patronen.....	61
6.3.1	Fjerne den brukte blekkpatronen .....	61
6.3.2	Sette inn den nye blekkpatronen .....	62
6.3.3	Fjerne beskyttelseshetten .....	62
6.4	Generelt vedlikehold .....	62
6.5	Oppbevare apparatet.....	62

<b>7. Feilsøking</b> .....	<b>68</b>
7.1 Feilfunksjoner .....	<b>68</b>
7.2 Statusmeldinger .....	<b>69</b>
7.3 Feilmeldinger .....	<b>70</b>
7.4 Skifte blitslampe .....	<b>73</b>
7.5 Strømbrudd .....	<b>73</b>
7.6 Skifte sekundærsikringer .....	<b>74</b>
<b>8. Garanti og service</b> .....	<b>76</b>
<b>9. Dekontamineringssertifikat</b> .....	<b>77</b>

## 1. Viktig informasjon

### 1.1 Symbolforklaringer



#### Advarsel

Leica Biosystems GmbH påtar seg ikke ansvar for betydelige tap eller skade som følge av at følgende anvisninger ikke blir fulgt, spesielt i forhold til transport og emballasjehåndtering og hvis anvisningene for håndtering av apparatet ikke leses nøye.

**Symbol:**



**Symboltittel:**

Advarsel

**Beskrivelse:**

Advarsler vises i en grå boks og er markert med en varseltrekant.

**Symbol:**



**Symboltittel:**

MERK

**Beskrivelse:**

Merknader, dvs. viktig informasjon, vises i en grå boks og er markert med et informasjonssymbol.

**Symbol:**

→ "Fig. 7 – 1"

**Symboltittel:**

Elementnummer

**Beskrivelse:**

Elementnumre som nummererer illustrasjonene. De røde tallene viser til elementnumrene i illustrasjonene.

**Symbol:**

START

**Symboltittel:**

Funksjonstast

**Beskrivelse:**

Funksjonstaster som skal trykkes inn på apparatet, vises som store bokstaver og fet, svart skrift.

**Symbol:**

Ready

**Symboltittel:**

Programvaretast og/eller displaymeldinger

**Beskrivelse:**

Programvaretaster som skal trykkes inn på displayet og/eller meldinger på displayet vises som fet, grå tekst.

**Symbol:**



**Symboltittel:**

Advarsel, varm overflate

**Beskrivelse:**

Apparatoverflater som blir varme under drift, er merket med dette symbolet. Unngå direkte kontakt for å forhindre brannskade.

**Symbol:**



**Symboltittel:**

Advarsel, fare for elektrisk støt

**Beskrivelse:**

Apparatoverflater eller områder som blir strømførende under drift, er merket med dette symbolet. Unngå derfor direkte kontakt.

**Symbol:**



**Symboltittel:**

Produsent

**Beskrivelse:**

Angir produsenten av det medisinske produktet.

**Symbol:**



**Symboltittel:**

Produksjonsdato

**Beskrivelse:**

Angir produksjonsdatoen for det medisinske utstyret.

Symbol:



Symboltittel:

RCM-samsvarsmerke

Beskrivelse:

Regulatory Compliance Mark (RCM) indikerer at en enhet overholder gjeldende tekniske ACMA-standarder for New Zealand og Australia – dvs. for telekommunikasjon, radiokommunikasjon, EMC og EME.

Symbol:



Symboltittel:

CE Compliance

Beskrivelse:

CE-merkingen er produsentens erklæring på at det medisinske produktet oppfyller kravene til gjeldende EF-direktiv.

Symbol:



Symboltittel:

CSA Statement (Canada/USA)

Beskrivelse:

CSA-testmerket betyr at et produkt har blitt testet og oppfyller gjeldende sikkerhets- og/eller ytelsesstandarder, herunder relevante standarder definert eller administrert av American National Standards Institute (ANSI), Underwriters Laboratories (UL), Canadian Standards Association (CSA), National Sanitation Foundation International (NSF) og andre.

Symbol:



Symboltittel:

China ROHS

Beskrivelse:

Miljøvernsymbol fra Kinas RoHS-direktiv. Tallet i symbolet angir "miljøvennlig brukperiode" for produktet. Symbolet brukes hvis et stoff som er begrenset i Kina, brukes over den maksimalt tillatte grensen.

Symbol:



Symboltittel:

WEEE-symbol

Beskrivelse:

WEEE-symbolet indikerer separat innsamling for WEEE – Elektrisk og elektronisk avfall, består av en søppelbøtte med kryss over (§ 7 ElektroG).

Symbol:



Symboltittel:

Vekselstrøm

Symbol:



Symboltittel:

Artikkelnummer

Beskrivelse:

Angir produsentens katalognummer slik at det medisinske utstyret kan identifiseres.

Symbol:



Symboltittel:

Serienummer

Beskrivelse:

Angir produsentens serienummer slik at et spesifikt medisinsk utstyr kan identifiseres.

Symbol:







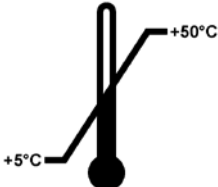



Symboltittel:

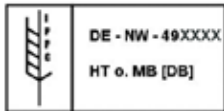
Se i brukerhåndboken

Beskrivelse:

Angir at brukeren bør se i brukerhåndboken.

Symbol: 	Symboltittel: <b>PÅ</b> (Strøm)	Beskrivelse: Strømforsyningen kobles til ved å trykke på <b><u>strømbryteren</u></b> .
Symbol: 	Symboltittel: <b>AV</b> (Strøm)	Beskrivelse: Strømforsyningen kobles fra ved å trykke på <b><u>strømbryteren</u></b> .
Symbol: 	Symboltittel: Må håndteres forsiktig	Beskrivelse: Angir et medisinsk apparat som kan bli ødelagt hvis det ikke håndteres forsiktig.
Symbol: 	Symboltittel: Oppbevares tørt	Beskrivelse: Angir et medisinsk apparat som må beskyttes mot fuktighet.
Symbol: 	Symboltittel: Stablingsgrense	Beskrivelse: Det er ikke tillatt å stable emballasjen, og det må ikke plasseres noe oppå emballasjen.
Symbol: 	Symboltittel: Denne siden opp	Beskrivelse: Angir riktig stående posisjon for transportemballasjen.
Symbol: Storage temperature range: 	Symboltittel: Temperaturgrense for transport	Beskrivelse: Angir temperaturgrensen for transport som det medisinske apparatet sikkert kan eksponeres for.
Symbol: 	Symboltittel: Fuktighetsbegrensning for transport og oppbevaring	Beskrivelse: Indikerer fuktighetsområdet for transport og oppbevaring som det medisinske apparatet sikkert kan eksponeres for.
Symbol:	Symboltittel: IPPC-symbol	



**Beskrivelse:**

IPPC-symbolet omfatter

IPPC-symbol

- Landskode til ISO 3166, f.eks. DE for Tyskland
- Regional identifikator, f.eks. NW for Nordrhein-Westfalen
- Registreringsnummer, unikt nummer som starter med 49.
- Behandlingsmetode, f.eks. HT (varmebehandling)

**Symbol:****Symboltittel:**

Brennbar (emballasjemerke)

**Beskrivelse:**

Emballasjemerke, iht. GGVSE/ADR for transport av farlig gods.

Klasse 3: "BRENNBAR VÆSKE"

**Symbol:****Symboltittel:**

Hellingsindikator

**Beskrivelse:**

Indikatoren viser om forsendelsen har blitt transportert og oppbevart i stående stilling, i henhold til kravene. Fra og med en helling på 60° renner blå kvartssand inn i det pilformede visningsfeltet og blir værende der. Feilaktig håndtering av forsendelsen er umiddelbart synlig og entydig påviselig.

## 1.2 Kvalifikasjon av personell

- Leica IP S skal kun betjenes av kvalifisert laboratoriepersonell.
- Apparatet skal kun brukes i henhold til anvisningene i denne brukerhåndboken. Apparatet er kun tiltenkt profesjonell bruk.

## 1.3 Tiltent bruk av apparatet

Leica IP S skrivingsystem for standard objektglass.

- Apparatet er utviklet for bruk i laboratorier for patologi, histologi, cytologi, toksikologi og lignende, og kun for utskrift av standard objektglass.
- Utskrifter med tilstrekkelig kvalitet og motstand for etterfølgende behandling i vevsprosessen kan bare garanteres ved bruk av objektglassene og reagensene spesifisert i ([→ p. 18 – 3.3 Utskriftsspesifikasjoner](#)).
- Apparatet skal kun brukes i henhold til anvisningene i denne brukerhåndboken.

**All annen bruk av apparatet anses som feil**

**Merk**

Forskriftsmessig bruk innebærer også at all informasjon i brukerhåndboken følges og at inspeksjons- og vedlikeholdsarbeidet overholdes.

**1.4 Modell**

Informasjonen i denne brukerhåndboken gjelder kun for apparatmodellen som er angitt på forsiden. Et typeskilt med apparatets serienummer er festet på baksiden av apparatet.

## 2. Sikkerhet



### Advarsel

Sørg for at sikkerhetsanvisningene og advarslene i dette kapittelet alltid overholdes. Sørg for at du leser disse instruksjonene, selv om du allerede er kjent med håndtering og bruk av andre Leica-produkter.

### 2.1 Sikkerhetsinstruksjoner

Denne brukerhåndboken inneholder viktige instruksjoner og informasjon vedrørende sikker bruk og vedlikehold av apparatet.

Den er en viktig del av produktet og må leses nøye før bruk, og må alltid oppbevares i nærheten av apparatet.

Dette apparatet er konstruert og kontrollert i henhold til sikkerhetsbestemmelsene for elektrisk måle-, styrings-, regulerings- og laboratoriestyr.

For å opprettholde denne standarden og garantere sikker drift må brukeren overholde alle merknadene og advarslene i denne brukerhåndboken.



### Merk

Dersom det foreligger nasjonale forskrifter om ulykkesforebygging og miljøvern, må denne brukerhåndboken suppleres med de relevante instruksjonene. Du finner oppdatert informasjon om gjeldende standarder i EF-samsvarserklæringene på vår nettside: <http://www.LeicaBiosystems.com>



### Advarsel

Sikkerhetsanordningene på apparatet og tilbehøret må ikke fjernes eller endres. Kun autoriserte serviceteknikere kan åpne apparatet for å utføre vedlikehold eller reparasjon. Bruk bare den medfølgende strømledningen. Den må ikke erstattes av en annen strømledning. Hvis støpselet ikke passer i stikkontakten, ta kontakt med vår kundeservice. Andre farer: Apparatet er konstruert i henhold til gjeldende teknologi og anerkjente sikkerhetstekniske regler. Feil bruk og håndtering kan føre til fare for brukers eller tredjeparts liv og helse eller skade på apparatet eller andre verdigjenstander. Apparatet må kun brukes til det formål det er tiltenkt, og kun i sikkerhetsteknisk feilfri tilstand. Feil som kan svekke sikkerheten, må umiddelbart rettes opp.

### 2.2 Advarsler

Sikkerhetsanordningene som ble installert av produsenten i dette produktet, utgjør kun en del av de samlede ulykkesforebyggende tiltakene. Ansvar for å bruke apparatet på en trygg måte ligger hos eieren samt det personalet som bruker, reparerer eller utfører service på apparatet.

For å sikre problemfri drift av apparatet bør du sørge for at følgende instruksjoner og advarsler følges.

### Advarsler – transport og installasjon



#### Advarsel

- Etter utpakking må apparatet kun transporteres stående.
- Unngå direkte lysinnstråling på apparatet (vindu, sterke lamper)!
- Apparatet skal kun kobles til en jordet stikkontakt. Beskyttelsesjordingen må ikke oppheves ved å bruke en skjøteledning som ikke er jordet.
- Det er ikke tillatt å bruke apparatet i lokaler med eksplosjonsfare.
- Det kan dannes kondensvann i apparatet hvis det er ekstremt stor temperaturforskjell mellom lager og installasjonssted, og hvis luftfuktigheten er høy. Hvis dette er tilfellet, må apparatet ikke slås på før det har gått to timer. Hvis ventetiden ikke overholdes, kan det føre til skader på apparatet.

### Advarsler – sikkerhetsanvisninger på selve apparatet



#### Advarsel

Merking på apparatet som viser varseltrekanten, angir at brukerinstruksjonene (som angitt i brukerhåndboken) må følges ved bruk og bytting av den aktuelle enheten.

Hvis disse anvisningene ikke følges, kan det føre til ulykke, personskade, skade på apparatet eller tilleggsutstyr.

Noen apparatoverflater som blir varme under drift, er merket med denne advarselsetiketten:



Berøring av disse overflatene kan forårsake brannskader.

### Advarsler – arbeide med apparatet



#### Advarsel

- Apparatet skal kun betjenes av kvalifisert laboratoriepersonell. Det må kun brukes i henhold til tiltenkt formål og de instruksjonene som står i denne brukerhåndboken.
- Apparatet er ikke strømførende når strømforsyningen blir brutt via strømledningen (strømforsyningens effektbryter) – i nødstilfeller må du koble fra støpselet.
- Berør ikke rennen under drift. Fare for personskade!
- Ikke åpne reflektorfliken på blitslampen mens apparatet er **PÅ** – fare for brannskader og blindhet.
- Apparatets operatør er forpliktet til å overholde lokale grenseverdier på arbeidsplassen og må dokumentere dette.

**Advarsler – rengjøring og vedlikehold****Advarsel**

- Før vedlikehold skal apparatet slås av og støpselet trekkes ut av stikkontakten.
- Rengjør de ytre flatene med et mildt og pH-nøytralt rengjøringsmiddel som er i handelen. Rengjør IKKE med: Alkohol, rengjøringsmaterialer som inneholder alkohol (rengjøringsmidler til glass!), skuremidler eller løsemidler som inneholder aceton eller xylol! De lakkerte flatene og kontrollpanelet tåler ikke xylol eller aceton!
- Det må ikke komme væske i de innvendige delene av apparatet under bruk og rengjøring.

## 3 Apparatkomponenter og -spesifikasjoner

### 3. Apparatkomponenter og -spesifikasjoner

#### 3.1 Oversikt – apparat

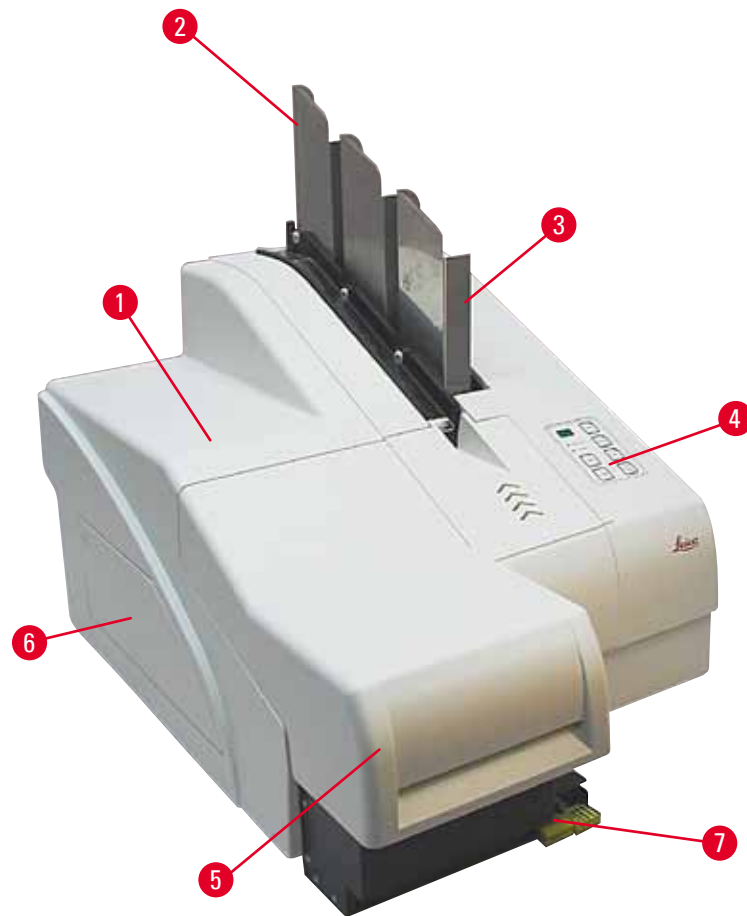


Fig. 1

- 1 Hovedapparat
- 2 Objektglassmagasiner
- 3 Magasinr. 1
- 4 Kontrollpanel
- 5 Lokk
- 6 Deksel – kassettpalte
- 7 Utlastingsstasjon (manuell)

## Forside uten deksel

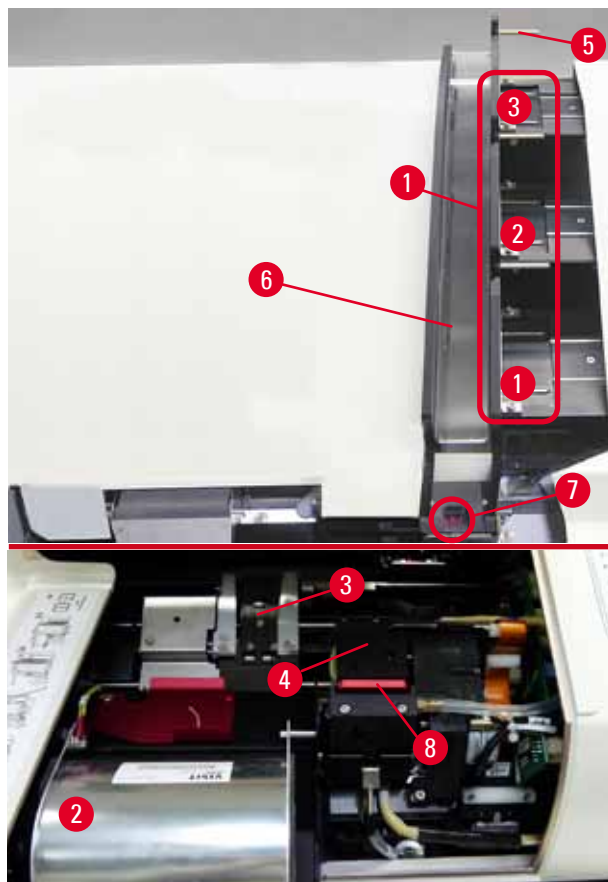


Fig. 2

- 1 Magasinbeholder pos. 1–3
- 2 Deksel – blitzlampe
- 3 Objektglassklemme
- 4 Skrivehode
- 5 Magasinholder
- 6 Lasterenne med deksel
- 7 Overføringspunkt: renne --> objektglassklemme, med sensor
- 8 Reserveplate med leppetetning

## 3 Apparatkomponenter og -spesifikasjoner

### Bakside og elektriske tilkoblinger

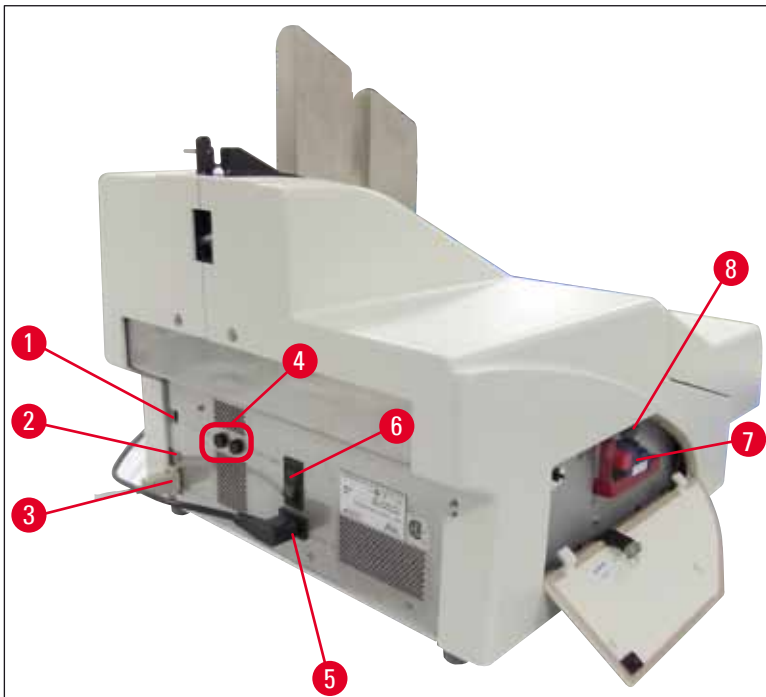


Fig. 3

- 1 DIL-bryter
- 2 Eksternt alarmuttak
- 3 Kontakt for skriverkabel
- 4 Sekundærsikringer
- 5 Strømforsyningstilkobling
- 6 Hovedbryter
- 7 Transportpatron / blekkpatron
- 8 Skuff for knust glass



#### Merk

Legg merke til (→ "Fig. 3-7"). Apparatet leveres med transportpatron installert!  
Før apparatet tas i bruk, må transportpatronen byttes ut med en blekkpatron (→ p. 36 – 4.9 Bytte transportpatron med blekkpatron).



### 3.2 Tekniske data

#### Generell informasjon om apparatet

Godkjenninger:	Godkjenningssymbolene for dette apparatet er ved siden av typeskiltet på baksiden av apparatet.
Spenning:	100 til 120 V ~ ±10 % 200 til 240 V ~ ±10 %
Frekvens:	50 til 60 Hz
Sikring:	2x T 3,15 A L250 V
Maks. strømforbruk ved 100–120 V:	4,0 A
Maks. strømforbruk ved 200–240 V:	2,8 A
Lekkasjestrøm ved 240 V/50 Hz:	ca. 2,4 mA
Effekt:	700 VA
Klassifisering iht. IEC 1010:	Beskyttelsesklasse 1, forurensningsgrad 2 Overspenningskategori II
Driftshøyde:	opptil maks. 2000 m.
A-veid lydnivå:	<70 dB (A)
IP-beskyttelsesklasse (IEC 60529)	IP20

#### Krav til driftsmiljø:

Temperatur:	+15 °C til +30 °C
Relativ luftfuktighet:	20–85 % – ikke-kondenserende

#### Miljøbetingelser for oppbevaring og transport av innpakket apparat:

Temperaturområde under oppbevaring:	+5 °C til +50 °C
Temperaturområde under transport:	-29 °C til +50 °C
Relativ luftfuktighet:	10–85 % – ikke-kondenserende

#### Mål og vekt:

##### Mål på hovedapparat

Bredde x dybde:	475 x 650 mm
Høyde med magasin:	560 mm

##### Mål med tilkoblet utlastingsstasjon:

Bredde x dybde:	548 x 650 mm
Høyde med magasin:	655 mm

Egenvekt basisapparat:	ca. 28 kg
Vekt med emballasje:	ca. 65 kg
Egenvekt avlessingsstasjon:	ca. 14 kg
Vekt med emballasje:	ca. 32 kg

## 3 Apparatkomponenter og -spesifikasjoner

### Ytelse:

Lastekapasitet: opptil 3 magasiner,  
opptil 150 objektglass per magasin

### Utskriftshastighet<sup>1</sup>:

Utskrift av batch-jobber: 14 objektglass/minutt (utskrift på to linjer)

Utskrift på enkelt objektglass: 10 s per objektglass

Blekkpatronens kapasitet<sup>2</sup>: ca. 60 000 utskrifter eller 3,5 måneder

Levetid blitslampe: ca. 150 000 blits

### Utskrift:

Utskriftsoppløsning<sup>3</sup>: 360 x 360 dpi / 180 x 180 dpi, justerbar

Utskriftsmedium: Objektglass av glass med belagt felt  
76 x 26 mm, maks. 1,2 mm tykt

Utskriftsformater: Objektglass

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

### Krav til PC-system:

IBM-kompatibel PC

Prosesorhastighet: min. 800 MHz

Hovedminne (RAM): min. 256 MB

Harddisk: min. 6 GB

CD-ROM-stasjon

1 ledig serielt grensesnitt

Operativsystemer: Windows 7 (32 bit og 64 bit), Windows 8.1 (32 bit og 64 bit),  
Windows 10 (32 bit og 64 bit)

<sup>1</sup>) Gjennomsnittsverdi – nøyaktig hastighet i hvert enkelt tilfelle avhenger av systemkonfigurasjonen og programvaren som brukes.

<sup>2</sup>) Gjennomsnittsverdi – nøyaktig antall objektglass i hvert enkelt tilfelle avhenger av antallet som trykkes og trykkets tetthet.

<sup>3</sup>) Målt i adresserbare punkter per tomme.

### 3.3 Utskriftsspesifikasjoner

Kun standard objektglass med trykkbare, fargede kanter (→ "Fig. 4-1") kan trykkes i Leica IP S (→ "Fig. 4").

Det er ikke mulig å skrive direkte på glasset.

Objektglass med følgende mål kan behandles: 76 x 26 mm, maks. 1,2 mm tykt.

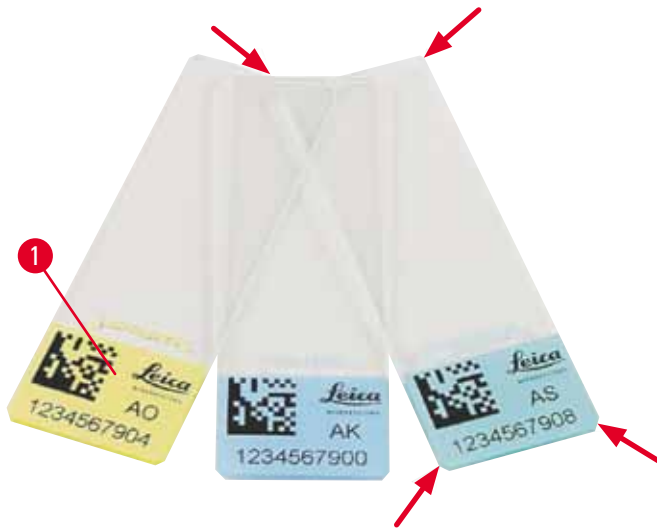


Fig. 4

Teksturen til objektglassets skriftfelt er svært viktig for å oppnå optimal utskriftskvalitet og slitestyrke. Skriftfeltet varierer betraktelig fra produsent til produsent. Feltene kan ha ulike farger og være med eller uten belegg (positivt ladet). Til og med feltene til objektglass i samme parti kan ha store variasjoner. Fargede skriftfelt (bortsett fra helt hvite) inneholder pigmenter som gjør det lettere å spre blekket jevnt og feste det.

Skal man bruke objektglass med hvitt skriftfelt, bør trykkkvaliteten og blekkets holdbarhet kontrolleres før innkjøp. På visse objektglass dekker belegget både skriftfeltet og glasset, og dette kan føre til at blekket ikke festes skikkelig. Trykkkvaliteten og blekkets holdbarhet bør også testes for disse objektglassene før innkjøp.

### 3.3.1 Krav til objektglass

- For å redusere mengden glasstøv og faren for mekaniske feil skal du kun bruke objektglass med avkuttete hjørner (45° vinkel på hvert hjørne, (→ "Fig. 4")).
- Objektglass som skal brukes i skriverne, skal oppbevares riktig i lukkede beholdere og beskyttes mot støv og fuktighet.
- Positivt ladede objektglass henger fast i hverandre, og krever derfor spesiell håndtering for å sikre korrekt mekanisk håndtering i apparatet.
- Når utskriftsjobben er fullført, kan du ta på skriftfeltet på objektglasset umiddelbart. Vær oppmerksom på at spesialblekket er alkoholbasert. Utskriftskvaliteten kan derfor reduseres betraktelig hvis blekket utsettes for alkohol og fysisk kontakt (gnidning).

#### Testede og anbefalte utskriftsmedier for Leica IP S blekkskriver



#### Merk

Bruk av andre utskriftsmedier kan påvirke utskriftskvaliteten negativt og/eller forårsake at kassetten henger seg fast eller kommer i klemme under utskriftsprosessen!

Hvis objektglassene/kassetten du bruker, ikke er oppgitt nedenfor, må du kontakte den lokale Leica-representanten.

## 3 Apparatkomponenter og -spesifikasjoner

Leica anbefaler disse objektglassene:

- Leica Snowcoat® objektglass med avkuttete hjørner
- Leica X-tra® klebende objektglass med avkuttete hjørner
- Apex objektglass med avkuttete hjørner



### Advarsel

Objektglass fra andre produsenter må testes før bruk.

Denne testen må omfatte følgende:

- Mekanisk kompatibilitet med apparatet.
- Utskriftskvalitet.
- Utskriftenes kjemiske og mekaniske bestandighet for reagensene som objektglasset kommer til å utsettes for under den etterfølgende behandlingen (→ p. 23 – [Motstand mot reagenser](#)).

Viktig! Leica Biosystems fraskriver seg alt ansvar for skader som oppstår på grunn av utskrifter som har dårlig kvalitet eller ikke er resistente mot reagenser.

### 3.3.2 Utskriftsspesifikasjoner

#### Utskriftsområde

Verdiene for utskriftsområdet ( ) som er angitt i tabellen, er definert i driveren.

Format	Bredde		Høyde	
	Punkter	mm	Punkter	mm
Objektglass	360	25,4	256	18,0

#### Utskriftsoppløsning

Apparatets skrivehode har en forhåndsinnstilt oppløsning på 360 dpi i begge retninger (vertikalt og horisontalt). Hver trykt linje har en maksimal høyde på 128 punkter. Dette tilsvarer en verdi på 9,03 mm. Du kan derfor skrive ut maks. 2 linjer på objektglassene. I horisontal retning er utskriftsoverflaten begrenset bare av størrelsen på objektet som skal trykkes (→ "Fig. 5"). I applikasjonen som brukes til utskriften, må det tas hensyn til dette når utskriftsområdet stilles inn ("Papirstørrelse").

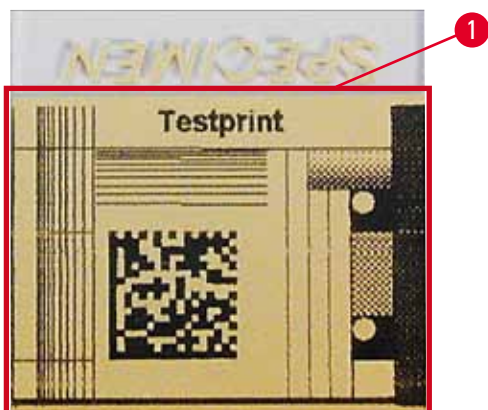


Fig. 5

## Utskriftskvalitet

Utskriftenes kvalitet og oppløsningen avhenger av følgende:

- materialet på skriveflaten / fargene som ble brukt for å farge skriveflaten
- strukturen til skriveflaten (→ "Fig. 5-1").

Sluttoppløsningen på utskriftene bestemmes ikke bare av oppløsningen på skrivehodet.

Hvis objektglassets overflate ikke har kapasitet på 360 dpi oppløsning, vil "rennende" blekk føre til dårlige utskriftsresultater. I dette tilfellet er det bedre å bruke en lavere oppløsning.

Driveren lar deg skifte oppløsningen fra 360 dpi til 180 dpi (→ p. 52 – 5.4 Driverinnstillinger).

### 3.3.3 Utskriftsstrekkode

Produksjon av leselige strekkoder er avhengig av flere faktorer som må tas hensyn til, slik at resultatene arkiveres på en pålitelig måte. Hovedfaktorer som påvirker resultatene:

- Skriverteknologi
- hvordan strekkoden opprettes
- objekttypen det trykkes på
- skannertypen som brukes til å lese av strekkoden

#### Skriverteknologi

- Som en punktmatriseskriver kan dette apparatet håndtere informasjon bare i form av punkter utskrevet eller ikke utskrevet. Det er ikke mulig å sende strekkodedata, velge ut en spesifikk strekkodetype og opprette og skrive ut den nødvendige strekkoden med skriveren.

#### Opprette strekkode

- Ettersom det er begrenset utskriftsplass på objektglasset, bør ikke strekkoden inneholde mer informasjon enn nødvendig.
- Du må bruke en feilsøkingskode som gjør det enklere for strekkodeleserne å gjenkjenne mulige feil. Noen koder støtter til og med en feilkorrektur.
- Ta alltid skriverens oppløsning med i betraktningen når du beregner og oppretter strekkoder. Modulstørrelsen er bredden av det minste elementet i en strekkode. Bredere streker og mellomrom beregnes som et multiplum av modulstørrelsen. Modulstørrelsen må alltid være en hel divisor av skriveroppløsningen, siden bare hele punkter kan skrives ut på grunn av teknologien som brukes. Avlesningsfeil kan forekomme (selv om utskriften tilsynelatende ser riktig ut), hvis modulbredde og -oppløsning ikke lenger samsvarer etter konvertering.

## 3 Apparatkomponenter og -spesifikasjoner



### Advarsel

For at informasjon ikke skal gå tapt på grunn av dette, må alle data ikke bare skrives ut som strekkode, men også som tekst (tekstlinje over eller under koden).

### Krav til utskrift av strekkode

Kvaliteten og lesbarheten til den trykte strekkoden avhenger hovedsakelig av følgende faktorer:

- teksturen og kvaliteten til skriftfeltet på den valgte flaten på objektglasset.
- fargen til tittelblokken.
- strekkode-stilen (1D eller 2D).
- antall og type tegn som kreves i strekkoden
- kvaliteten og oppløsningsevnene til strekkodeleseren

Bruk av Leica-anbefalte utskriftsmedier vil som alltid gi utskrift av høyeste kvalitet. Likevel anbefales det på det sterkeste å teste alle strekkodeløsninger før de brukes første gang. Kontakt din lokale forhandler for detaljer om hvordan du oppnår maksimalt antall tegn med 2D-strekkoder.

### Anvendte strekkodeskannere

De oppnådde skanningsresultatene avhenger ikke bare av riktig strekkodeoppretting og objektglassets kvalitet, men også av funksjonene til strekkodeleseren som brukes.

Egenskaper som må tas hensyn til:

- Avlesningstoleranse:  
Den aktuelle strekbreddens avvik fra modulstørrelsen.
- Lys farge:  
For å få en høy kontrast må den lyse fargen på strekkodeskanneren være komplementær til fargen på objektglassene som brukes.
- Optisk oppløsning:  
Må være bedre enn modulstørrelsen.

Avhengig av bruken skal også følgende egenskaper tas hensyn til:

- Maksimal lesbar avstand
- Maksimal hellingsvinkel

Leica har med hell testet strekkodeleserne ZEBRA DS6707 og DS 8108.

## Motstand mot reagenser



### Advarsel

Det henvises uttrykkelig til at hvert laboratorium må utføre egne tester for å sikre at det ikke oppstår problemer med blekkets bestandighet mot den etterfølgende behandlingen av objektglassene med forskjellige reagenser.

Det er mange faktorer som Leica ikke har innflytelse på, men som kan påvirke resultatet negativt.

Betingelsene som nevnes nedenfor, som gjaldt for de trykte kassetene, kan derfor kun være grunnlaget for et laboratoriums egen testspesifikasjon.

Ansvaret for at utskriften også er leselig etter behandling med reagenser, ligger alltid hos laboratoriet hvor apparatet brukes.

## Testbetingelser

Trykte objektglass er testet med forskjellige reagenser under betingelser som forekommer under vevsbehandlingen.

Følgende typer objektglass er testet:

Apex	objektglass med avkuttete hjørner
Knittel GmbH	objektglass for utskrift, klebende objektglass
Leica	X-tra <sup>®</sup> klebende objektglass med avkuttete hjørner
Leica	Snowcoat <sup>®</sup> objektglass med avkuttete hjørner

Det ble brukt forskjellige farger for alle ovennevnte objektglass (men alle fargene var ikke tilgjengelige for hver objektglasstype).

Det kunne ikke påvises at objektglassets farge har innflytelse på utskriftens bestandighet.



### Advarsel

Vi kan ikke garantere at blekket er permanent og tåler gniding under alle tenkelige laboratoriebetingelser. Blekkets stabilitet avhenger i stor grad av overflatestrukturen til skriftfeltet på objektglassene som skrives ut.

Viktig!

Skriftfeltet på de utskrevne objektglassene skal hverken berøres med hendene eller tørkes av i fuktig tilstand.

## 4 Apparatoppsett

### 4. Apparatoppsett

#### 4.1 Stedskrav



##### Advarsel

Det er ikke tillatt å bruke apparatet i lokaler med eksplosjonsfare. Feilfri funksjon kan kun garanteres hvis en avstand på minst 10 cm til vegger og innredningsgjenstander overholdes på alle sider.

- Apparatet krever et installasjonsområde på ca. 650 x 550 mm.
- Relativ luftfuktighet 20–85 % maksimalt – ikke-kondenserende
- Jevn romtemperatur mellom +15 °C og +30 °C
- Høyde: opptil maks. 2000 m.
- Apparatet er kun for innendørsbruk.
- Støpselet/effektbryteren må ha enket tilgang.
- Strømforsyning med en avstand som ikke er lengre enn lengden på strømledningen – det må aldri brukes skjøteledning.
- Benken må ha tilstrekkelig lastekapasitet og stivhet med hensyn til apparatets vekt.
- Unngå vibrasjoner, direkte sollys og store temperatursvingninger. Oppstillingsstedet må være godt ventilert, ingen tennkilder skal befinne seg der.
- Apparatet MÅ kobles til en jordet stikkontakt.
- Bruk kun strømledningen som følger med apparatet, og som er beregnet på lokal strømforsyning.
- Installasjonsplasseringen må være beskyttet mot elektrostatisk utladninger.

#### 4.2 Pakke ut apparatet



##### Advarsel

Når apparatet ankommer, må du kontrollere vippeindikatoren (→ "Fig. 6") på emballasjen (→ "Fig. 7-1"). Dersom pilspissen er blå, er ikke forsendelsen blitt transportert som foreskrevet. Merk av på de medfølgende dokumentene, og undersøk om forsendelsen har eventuelle skader.



Fig. 6

1. Skru løs de 8 skruene (→ "Fig. 7-2") på sidene på trekassen og løsne dekslet.



2. Fjern tilbehørsesken (→ "Fig. 8-1") like under lokket.
3. Skru løs de 8 skruene (→ "Fig. 7-3") på bunnen av trekassen på utsiden.

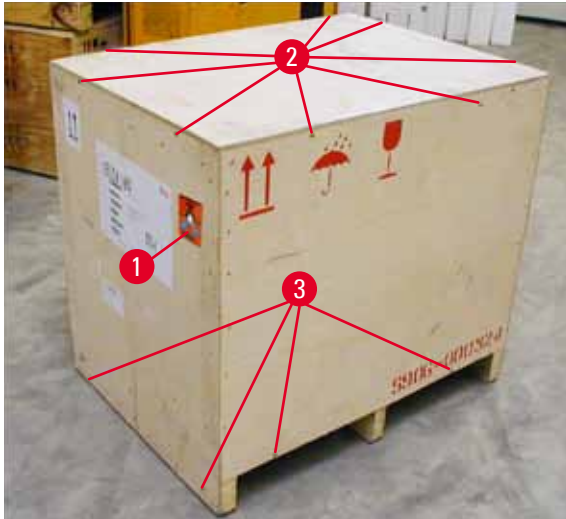


Fig. 7



Fig. 8

4. Fjern den indre pappen rundt apparatet.
5. Fjern forsiktig trekassen fra baseplaten.
6. Skriveren er festet til tregulvet i kassen med 4 plater (→ "Fig. 9-2"). Løsne de to skruene (→ "Fig. 9-1") på basen av apparatet. Fjern platene fra bunnen.

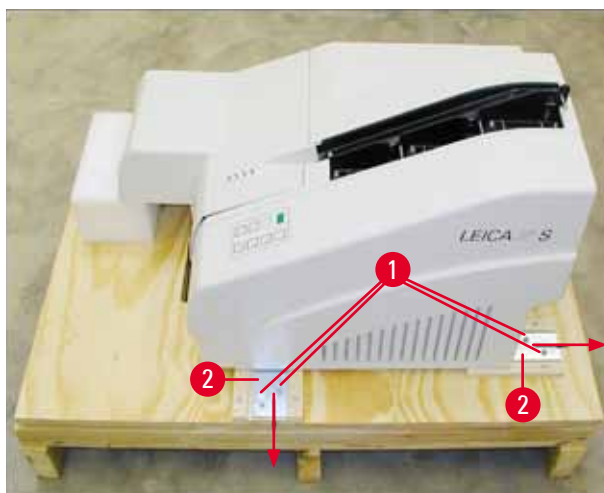


Fig. 9

7. Flytt skriveren fra baseplate over på en stabil laboratoriebank – eller på den automatiserte avlastingsstasjonen hvis slik finnes. Kontroller at bordet står vannrett!



### Advarsel

Når apparatet pakkes ut, er det svært viktig at det løftes og stilles opp av minst to personer (en på hver side).

## 4 Apparatoppsett

8. Når apparatet er plassert i området hvor det skal brukes, kan du fjerne skumtransportankeret (→ "Fig. 10-1") (trekk det oppover).
9. Fjern forsiktig eventuelle tapestrimler.



Fig. 10

### 4.2.1 Installere skriveren

- Kontroller at apparatet ikke har blitt skadet under transport (Ikke slå på apparatet hvis det er skadet!).
- Kontroller alt levert tilbehør opp mot bestillingen for å se at det stemmer.
- Utfør følgende installasjonstrinn:
  1. Installer tilbehøret.
  2. Sett inn avskjermingsglasset.
  3. Sett inn blitslampe.
  4. Koble til strømforsyningen.
  5. Bytt patronene.
  6. Opprett datatilkobling til PC.
  7. Installer driver.
  8. Fyll magasinet med objektglass.
  9. Kjør en testutskrift.

### 4.3 Standard levering

Leica IP S-standardutstyret består av følgende elementer:

1	Leica IP S, hovedapparat uten utlastingsstasjon	14 0601 33201
1	Transportpatron (i apparatet)	14 0601 42865
1	UV-blekkpatron Leica	14 0601 42350
1	Utlastingsstasjon S (manuell), komplett	14 0602 35990
1	Tilbehørssett bestående av:	14 0602 38350
1	Blitslampe	14 0601 37152
3	Magasiner for objektglass, (1 pakke med 3)	14 0601 36689

1	Skriverkabel, seriell	14 0601 37044
1	Verktøysett bestående av:	14 0601 37000
1	Sportrekker 4 x 100	14 0170 38504
1	Unbrakonøkkel størrelse 2,5	14 0222 04137
1	"Leica"-pensel	14 0183 30751
1	Sett med reservesikringer, som består av:	
2	Sikringer 3,15 A T (5 x 20 mm)	14 6943 03150
1	Blekkpatronlås (i apparatet)	14 0601 39615
2	Avskjermingsglass	14 0601 42533
2	Transportplater	14 0601 40196
1	Brukerhåndbok (engelsk) papir, språk-CD 14 0601 80200 og installasjonsanvisninger 14 0602 82101 (engelsk) papir	14 0601 80001

Den landsspesifikke strømledningen må bestilles separat. En liste over alle strømledninger som er tilgjengelige for din enhet, er angitt på nettsiden [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com) for hvert produktsegment.

#### Valgfritt tilleggsutstyr

1	Automatisk utlastingsstasjon med flere nivåer (for objektglass) for Leica IP S	14 0601 33225
1	Sett med objektglassbrett for utlastingsstasjon S (pakke med 10)	14 0601 33252
1	Magasinholder S for 6 magasiner	14 0601 36940
1	Hjelpemiddel for mating av magasin	14 0601 35979
1	Patronsett, 280 ml	14 0601 43506
1	Blekkpatron	14 0601 52658
1	Vattpinne for rengjøring, pakke	14 0601 39637
1	Utskiftingsplate	14 0601 40162

## 4 Apparatoppsett

### 4.4 Installere den manuelle utlastingsstasjonen

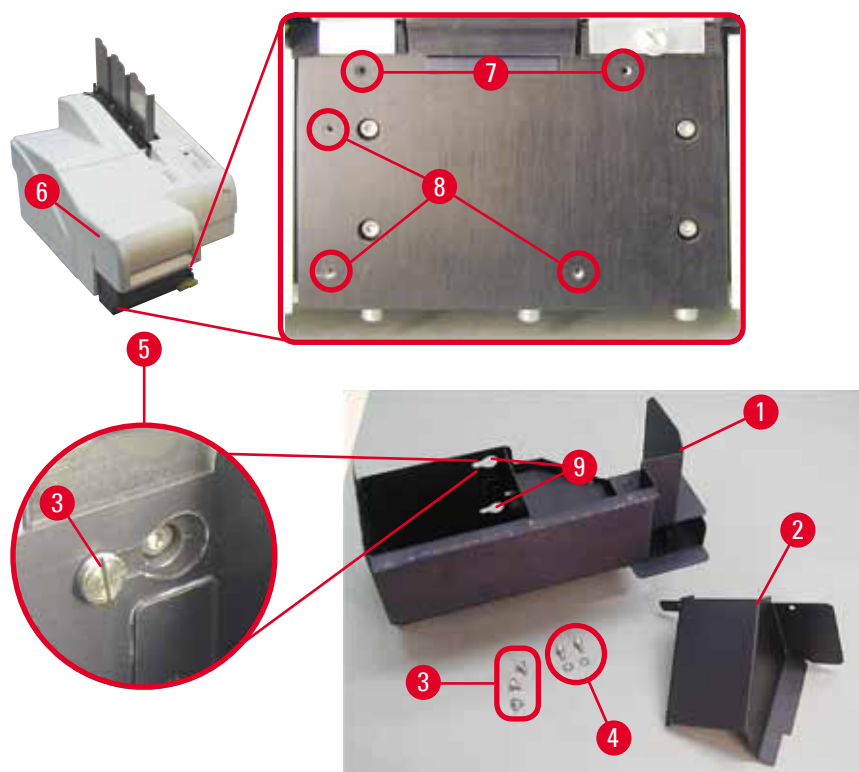


Fig. 11

Det medfølgende uttakssystemet består av:

- Utlastingsstasjon (→ "Fig. 11-1")
- Screeningplate (→ "Fig. 11-2")
- Anslagsskruer (3 stk.) (→ "Fig. 11-3")
- Skruer med spor og pakninger (2 stk.) (→ "Fig. 11-4")

Installer som følger (→ "Fig. 11"):

1. Åpne lokket (→ "Fig. 11-6").
2. Det er 5 gjengede hull (2 x (→ "Fig. 11-7") og 3 x (→ "Fig. 11-8")) i installasjonsoverflaten under reflektoren.
3. Bruk en skrutrekker og sett inn 3 anslagsskruer (→ "Fig. 11-3") i gjengeboringene (→ "Fig. 11-8") så langt det går.
4. Fest deretter dekselet (→ "Fig. 11-2") i gjengeboringene (→ "Fig. 11-7") ved hjelp av de to skruene med spor og pakninger (→ "Fig. 11-4").
5. For å feste utlastningsstasjonen til apparatet plasserer du den bredeste enden på de tre avlange hullene (→ "Fig. 11-9") over hodene på de tre anslagsskruene (→ "Fig. 11-3").



#### Merk

Detaljforstørrelsen (→ "Fig. 11-5") viser flangeskruens plassering i det avlange hullet når uttaksstasjonen er satt i.

- Gjør dette ved å sette den store hulldiameteren ned på skruehodet, trykk stasjonen mot monteringsplaten og skyv til høyre, til den går i lås (se detaljforstørrelse) (→ "Fig. 11-5"). Løft apparatet litt foran hvis uttaksstasjonen ikke kan skyves forbi avskjermingsplaten.
- Lukk lokket (→ "Fig. 11-6"), pass på at utlastingsstasjonen ikke hindrer lokket.

**Advarsel**

Når du bruker den manuelle utlastingsstasjonen, må de utskrevne objektglassene fjernes regelmessig. Hvis ikke hopper de seg opp i utlastingsstasjonen slik at utskriften stopper og feilkode 44 vises.

#### 4.5 Automatisk utlastingsstasjon (valgfritt)

Valgfritt tilleggsutstyr tilgjengelig for skriveren er en automatisk objektglass-utlastingsstasjon med flere nivåer, hvor de utskrevne objektglassene samles opp på brett som kan fjernes og stables individuelt (→ "Fig. 12-6") i den rekkefølgen de ble skrevet ut.

Objektglass-utlastingsstasjonen leveres med 10 brett, som kan settes inn samtidig. Hvert brett kan romme opptil 11 objektglass.

Slik monterer du objektglass-utlastingsstasjonen:

- Pakk ut den automatiske avlastingsstasjonen og plasser den på tiltenkt sted.

**Advarsel**

Viktig! Skriveren må være av og koblet fra strømforsyningen. Det manuelle fjerningssystemet beskrevet i (→ p. 28 – 4.4 Installere den manuelle utlastingsstasjonen) må ikke monteres før oppsett. Anslagsskruene (→ "Fig. 11-3") må også fjernes.

- Plasser apparatet på avlastingsstasjonen.

**Advarsel**

Til dette trengs det alltid 2 personer!

- Hold skriveren i begge sidene (høyre og venstre) og plasser den slik at de to bakerste boltene (→ "Fig. 12-1") passer inn i baseplaten først, som vist på (→ "Fig. 12").
- Senk deretter skriverens frontdel forsiktig ned på den tredje boltene (→ "Fig. 12-2") slik at pluggtilkoblingen (→ "Fig. 12-3") låses på plass på skriverens baseplate og skriveren forblir sikkert festet på utlastingsstasjonen.
- Plasser brettstabelen (→ "Fig. 12-5") på løftebordet (→ "Fig. 12-4") på den automatiske utlastingsstasjonen. Du finner mer informasjon om løftebordkontroller i (→ p. 49 – 5.2 Displayindikasjoner).

## 4 Apparatoppsett

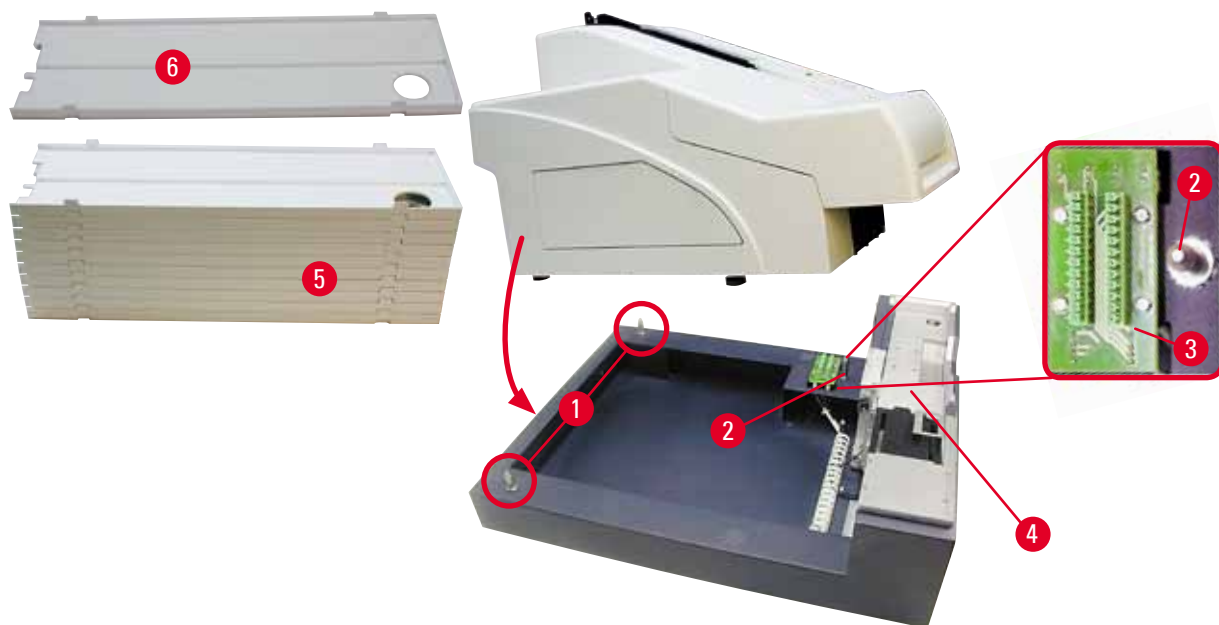


Fig. 12

### 4.6 Sette inn / bytte blitslampe

#### Skifte – ta ut blitslampe



#### Advarsel

Slå av apparatet og trekk støpselet ut av stikkontakten. La blitslampen avkjøles før du tar den ut. Du må ikke ta i blitslampen med bare hender. Bruker hansker eller et tøystykke.

1. Åpne lokket (→ "Fig. 11-6") for å få tilgang til reflektoren (→ "Fig. 13-1").
2. Fjern skruen (→ "Fig. 13-3") (bruk skrutrekkeren som følger med i verktøysettet). Vær forsiktig med skiven (→ "Fig. 13-2").
3. Sving reflektoren (→ "Fig. 13-1") oppover.

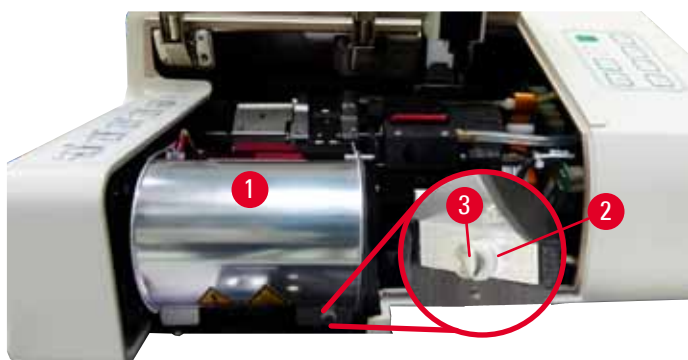


Fig. 13



**Advarsel**

Sett inn / fjern ved å holde blitslampen som vist i (→ "Fig. 14") (venstre). Ikke ta på den som vist på (→ "Fig. 15").



Fig. 14



Fig. 15

4. Trekk forsiktig ut den gamle blitslampen (→ "Fig. 16-1") rett mot høyre, ikke vri på den. Hvis du ikke enkelt klarer å trekke ut blitslampen, må du vrikke på den frem og tilbake for å løsne den fra sokkelen.
5. Pass på at kontaktfjæren (→ "Fig. 16-2") er fjernet fra tennkabelen (→ "Fig. 17-4") på lampen (se også (→ "Fig. 17") og (→ "Fig. 18-1")).

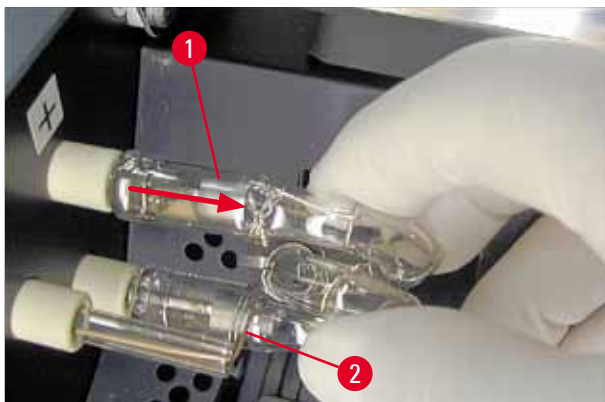


Fig. 16

Sette i blitslampe

1. Sett først inn et avskjermingsglass (→ "Fig. 17-1") i de to holderne (→ "Fig. 17-2").

## 4 Apparatoppsett

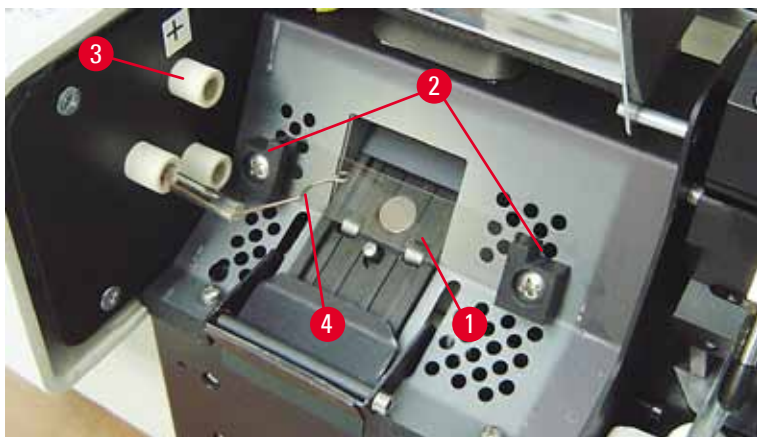


Fig. 17

2. Sett den nye blitslampen (→ "Fig. 18") i sokkelen (→ "Fig. 17-3"); skyv den deretter forsiktig innover så langt det går (→ "Fig. 20") (polaritetsmerket (+) skal ikke synes). Beveg blitslampen forsiktig opp og ned hvis det er nødvendig.

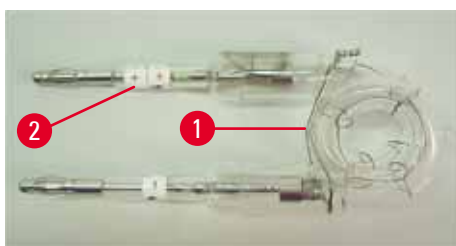


Fig. 18

3. Påse at lampen er satt inn korrekt. Elektroden merket med + (→ "Fig. 19-1") må settes inn i sokkelen (→ "Fig. 17-3") med samme merking (→ "Fig. 19-2").



### Forsiktig

Hvis lampeelectrodene settes inn feil vei, vil lampen fortsatt fungere, men levetiden blir betraktelig redusert.

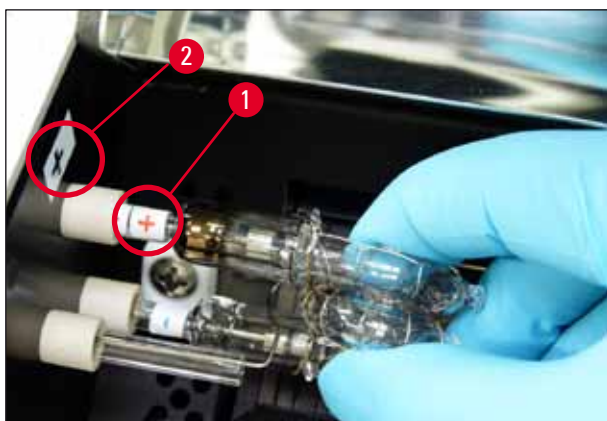


Fig. 19



4. Kontaktfjæren (→ "Fig. 20-1") må berøre tenningskabelen (→ "Fig. 20-2") på lampen etter at den er satt inn.

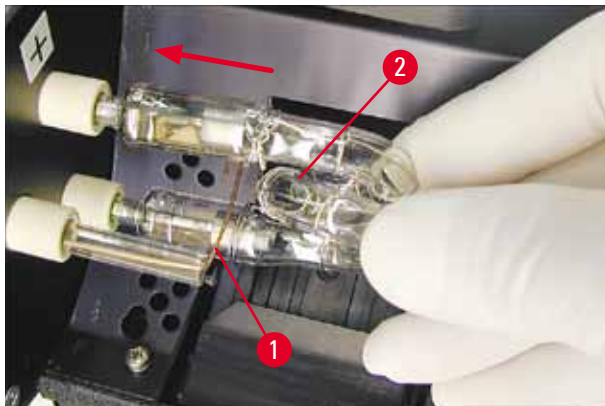


Fig. 20

5. Sving reflektoren nedover. Sett inn igjen skruen og stram den på nytt (→ "Fig. 13-3").
6. Lukk lokket (→ "Fig. 11-6") på apparatet.

#### 4.7 Fylle og sette inn magasiner

1. Fyll et av magasinene (→ "Fig. 21-1") med objektglass (→ "Fig. 21-2"). Mens du gjør dette, må du sørge for at skriftfeltet (→ "Fig. 21-3") er til venstre og peker oppover.
2. For å sikre at objektglassene føres ut på riktig måte må du kontrollere at objektglassene står nøyaktig over hverandre i magasinet (→ "Fig. 24") og at vinkelen mot åpningen er riktig (→ "Fig. 25").
3. Hold magasinet (→ "Fig. 21-1") i en svak vinkel (→ "Fig. 22") slik at objektglassene ikke faller ut av magasinet. Sett magasinet inn i den tilhørende beholderen som vist. Begge pinnene (→ "Fig. 22-2") på magasinet skal låses i sporet (→ "Fig. 22-1").



Fig. 21



Fig. 22



Fig. 23



Fig. 24

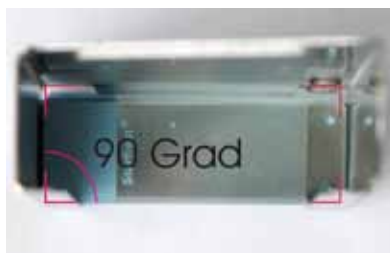


Fig. 25



Fig. 26

### Påfyllingskapasitet:

Hvert magasin (→ "Fig. 26-1") har plass til opptil 150 objektglass (avhenger av tykkelsen til hvert enkelt objektglass).

Magasinet maksimale påfyllingskapasitet angis av "max."-merket (→ "Fig. 26-2") og skal ikke overskrides.

Positivt ladede objektglass henger så fast i hverandre at de krever spesiell, varsom håndtering for å sikre korrekt mekanisk håndtering i apparatet.

Følg anbefalingene nedenfor hvis du bruker positivt ladede objektglass:

- Positivt ladede objektglass må skilles fra hverandre før de legges i magasinet.
- Magasinet kan bare fylles med maks. 72 objektglass for å unngå problemer under utmatingen. Dette tilsvarer det laveste merket (→ "Fig. 26-3").
- Små mengder objektglass gjør det betydelig lettere for apparatet å mate ut positivt ladede objektglass fra magasinet.

### 4.8 Elektrisk tilkobling



#### Advarsel

Apparatet må kobles til en jordet nettboks.

Pass på at ledningen stemmer overens med den lokale stikkontakten (pluggen må passe i stikkontakten).

## Koble til nettstrøm

- ① De elektriske tilkoblingene er plassert på apparatets bakpanel (→ "Fig. 27").
- 1. Påse at skriveren er slått **AV**, nettstrømbryteren (→ "Fig. 27-3") i posisjon "**0**" = **AV**.
- 2. Sett riktig strømledning i nettstrømmens stikkontakt (→ "Fig. 27-4").
- 3. Slå på nettstrømbryteren (sett i posisjon "**I**" = **PÅ**).

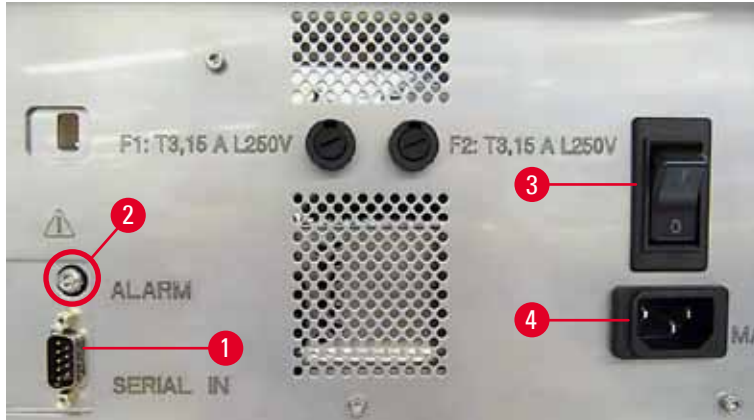


Fig. 27



### Merk

Ved første gangs oppstart må nettstrømbryteren (→ "Fig. 27-3") alltid forbli i posisjonen "**I**" = **PÅ**.

## Etablere dataforbindelse

- ① Det kreves en seriedatakabel (→ "Fig. 28") for å bruke skriveren (→ p. 26 – 4.3 Standard levering).
- 1. Koble kabelen til skriverporten (→ "Fig. 27-1").
- 2. Koble kabelen til en av serieportene (**COM 1**, **COM 2**) på datamaskinen med kontrollprogramvaren.



Fig. 28

## Tilkobling av en ekstern alarmenhet

- ① Hvis det er nødvendig, kobler du det eksterne alarmsystemet (valgfritt) til uttaket (→ "Fig. 28-2").
- 1. Den eksterne alarmenheten er koblet til skriveren via et uttak med 3,5 mm i diameter.

## 4 Apparatoppsett

2. Du finner mer informasjon om den eksterne alarmer i (→ p. 51 – 5.3 Alarmfunksjoner).



### Advarsel

Alt utstyr som er koblet til et av apparatets grensesnitt, må oppfylle kravene til SELV-kretser.

### 4.9 Bytte transportpatron med blekkpatron

I fabrikktilstand er skriveren utstyrt med en transportpatron (→ "Fig. 29-3"). For å kunne skrive ut må transportpatronen byttes ut med en blekkpatron (→ p. 26 – 4.3 Standard levering). Gå frem på følgende måte:

1. Åpne dekkeplaten (→ "Fig. 29-2") på apparatets venstre side (trykk på øvre venstre side).
2. Løsne den røde hetten (→ "Fig. 29-4") på transportpatronen (→ "Fig. 29-3") med en omdreining og slå deretter på skriveren ved hjelp av hovedbryteren på baksiden (→ "Fig. 27-3") og vent på at den starter opp.

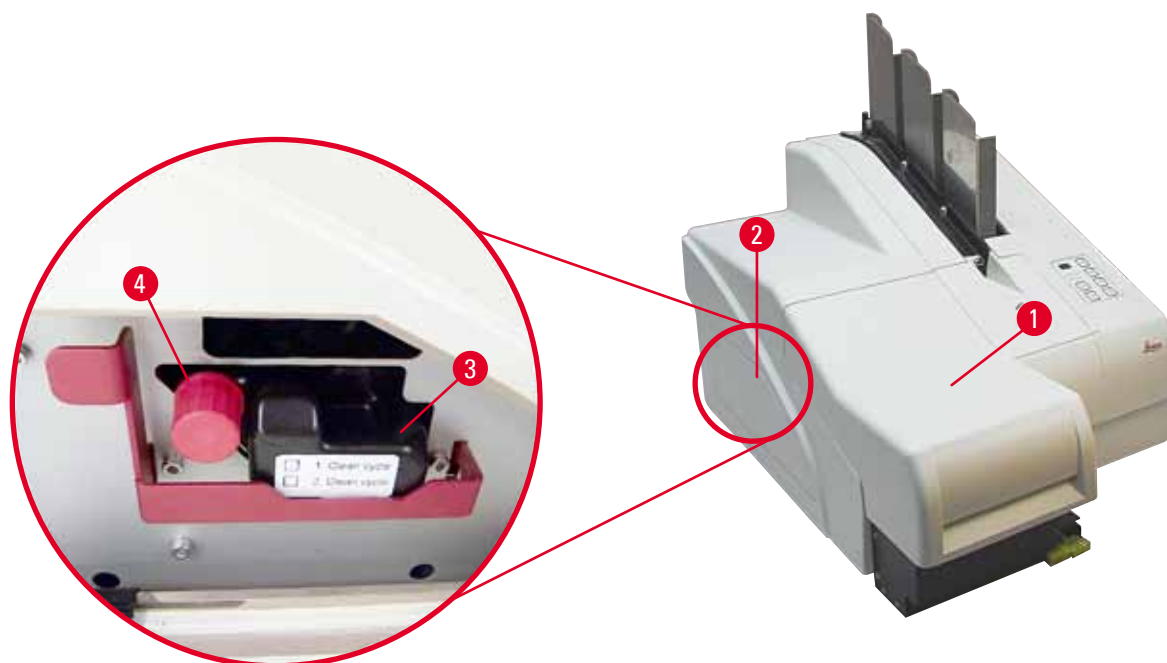


Fig. 29



3. Åpne hetten (→ "Fig. 29-1"), og trykk deretter på tastene **CLEAN** (Rengjør) og **LOADED** (Lastet) på kontrollpanelet (→ "Fig. 32-1") samtidig.

4. Skrivehodet (→ "Fig. 30-2") beveger seg oppover til en posisjon ca. 1 cm fra leppetetningen (→ "Fig. 30").
5. Hev spaken (→ "Fig. 30-1"), fjern den svarte transportplaten (→ "Fig. 30-3") og sett inn utskiftingsplaten (→ "Fig. 31-1") som er nødvendig for utskrift.

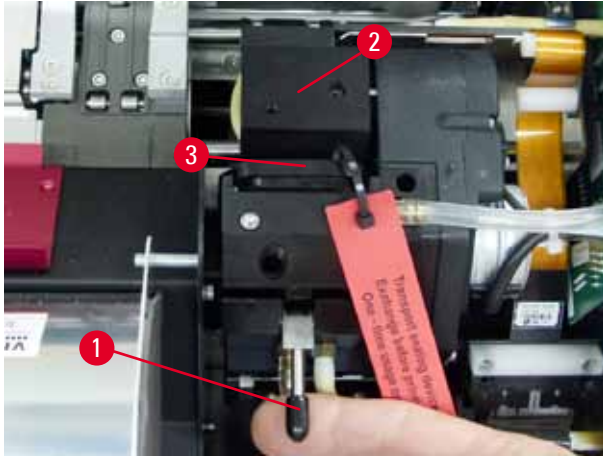


Fig. 30

**Advarsel**

Ikke sett inn en brukt transportplate på nytt (→ "Fig. 31-2") ettersom denne ikke lenger vil tette skrivehodet helt.

For å hindre skade på skrivehodet må du alltid bruke den røde utskiftingsplaten (→ "Fig. 31-1") under utskrift.

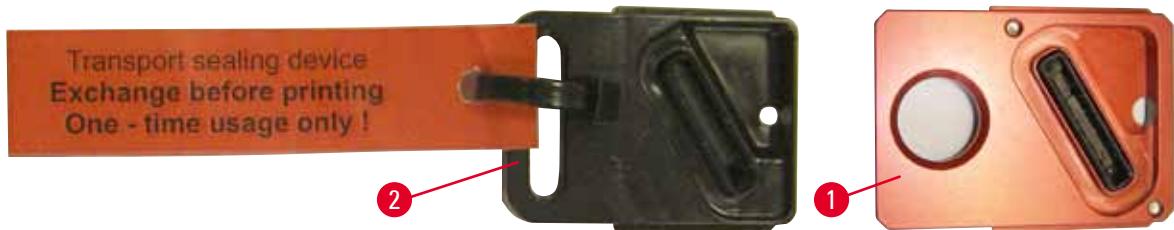


Fig. 31

6. Skyv den lille spaken (→ "Fig. 30-1") tilbake ned i utgangsposisjon.
7. Trykk på en tast på kontrollpanelet (→ "Fig. 32-1") for å posisjonere skrivehodet på nytt og gjøre skriveren klar til bruk.

**Forsiktig**

Hvis det ikke trykkes på en tast, lukkes skrivehodet automatisk 150 s etter åpningen for å unngå uttørking. Etter 120 s avgis et akustisk signal (5 pipelyder), etterpå telles de siste 30 s ned i displayet (→ "Fig. 32-2").

## 4 Apparatoppsett

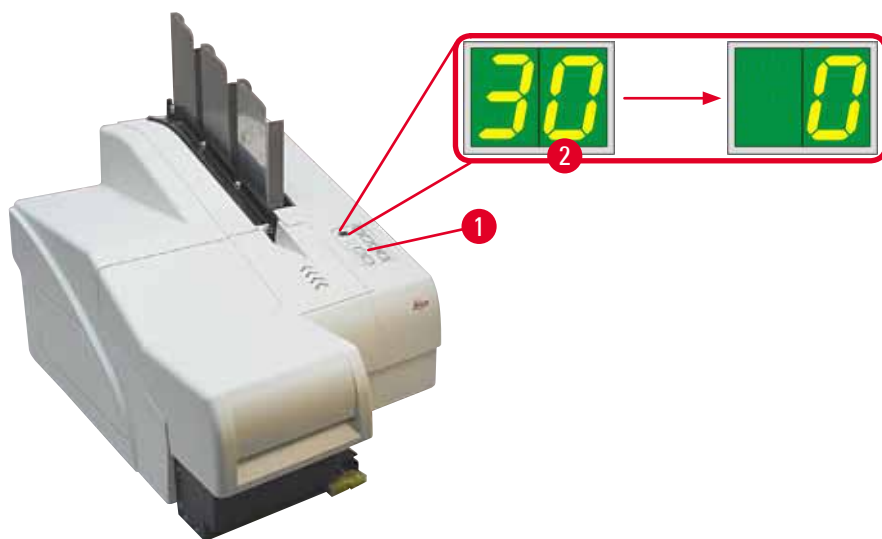


Fig. 32

8. Trykk den røde festebarketten (→ "Fig. 33-1") ned og hold den i denne posisjonen slik at transportpatronen kan fjernes.
9. Trekk transportpatronen (→ "Fig. 33-4") ca. 30 mm ut av apparatet til lampen **INK EMPTY** (Tomt for blekk) tennes (→ "Fig. 33-2").
10. Stram den røde hetten på nytt (→ "Fig. 33-3") og fjern deretter patronen helt (→ "Fig. 33-5").
11. Slipp opp den røde festebarketten.

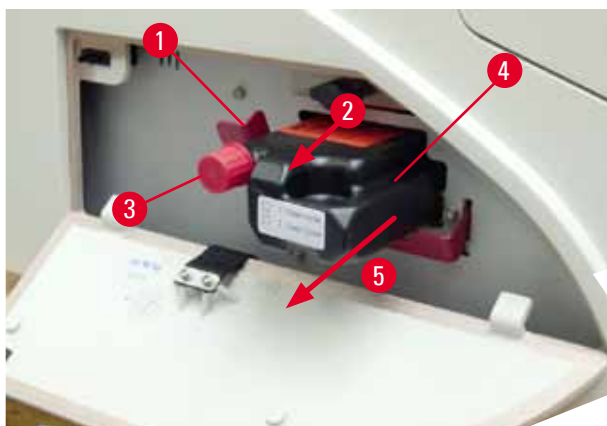
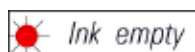


Fig. 33

- ① Hvis en sensor i patronspalten aktiveres, blokkeres alle funksjoner slik at ingen luft suges inn i blekksystemet.



12. Lampen **INK EMPTY** (Tomt for blekk) tennes og forblir tent.

- ✓ Oppbevar den fjernede transportpatronen i en forseglet beholder. Den er helt full og kan brukes ytterligere to ganger til rengjøring av skrivehodet. Holdbarhetsdatoen er angitt på den røde etiketten.

## Sette inn blekkpatron



### Merk

- I denne anvisningen vises et eksempel på hvordan du setter inn blekkpatronen ved hjelp av Leica IP S-skriveren.
- Følg informasjonen på flagget festet til blekkpatronen.



### Advarsel

Blekkpatronen må byttes senest etter 3,5 måneder eller etter 60 000 utskrifter. På den hvite overflaten på forsiden av blekkpatronen noterer du dato for når blekkpatronen ble installert.

1. Ta en ny blekkpatron fra kartongen og fjern plastemballasjen.
2. Rist blekkpatronen forsiktig 2 til 3 ganger.
3. Trekk den røde festebrakten (→ "Fig. 34-1") fremover og sett den nye blekkpatronen ca. halvveis inn i spalten (→ "Fig. 34-2").
4. Åpne den røde beskyttelseshetten (→ "Fig. 34-3") en vridning moturs.



Fig. 34

- ✓ Sett deretter blekkpatronen helt inn i spalten.



### Merk

Det krever noe kraft for å punktere patronforseglingen (→ "Fig. 35-1").



Fig. 35

### Fjerne den røde beskyttelseshetten

1. Skru helt løs den røde beskyttelseshetten (→ "Fig. 34-3").
2. Fjern informasjonsflagget og plasser den røde beskyttelseshetten i utsparingen på blekkpatronen (→ "Fig. 36-1").
3. Ved fullføring må du passe på at den røde festebakketten er i riktig posisjon (→ "Fig. 36-2") og lukke dekkeplaten (→ "Fig. 36-3") på skriveren.

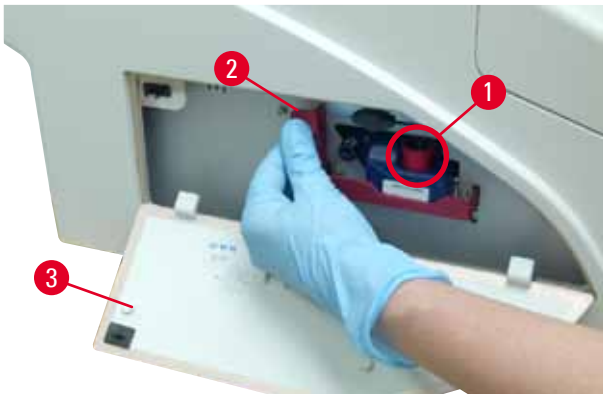


Fig. 36



### Advarsel

Trykk aldri på knappen **CLEAN** mens en ny eller brukt blekkpatron er i apparatet!  
Svært viktig! Før hver transport må hetten (→ "Fig. 34-3") skrues inn i dysen for å forhindre blekksøl.

4. Sensoren i patronspalten registrerer tilstedeværelsen av en ny patron.
5. Lampen **INK EMPTY** slukkes, og **88** vises på displayet.





Nå må apparatet "informeres" om hvilken patron som er satt i.

**Her er det tre muligheter:**

1. Ny blekkpatron:

- » Trykk på **LOADED** (Lastet); skriveren angir blekknivået som "fullt".



2. Brukt blekkpatron:

- » Trykk på **ERROR** (Feil); Skriveren gjenopptar målingen ved blekknivået der den tidligere avsluttet.



3. Brukte eller nye transportpatroner:



**Forsiktig**

Bekreft **ALDRI** en blekkpatron med **CLEAN!** Alt blekk i patronen vil renne ut i skriveren.

- » Trykk på tasten **CLEAN**; nåværende blekknivå lagres.

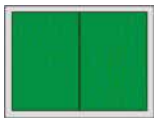


**Merk**

Fyllingsnivået på transportpatronen overvåkes ikke. Hver bruk bør noteres på patronen. Patronen kan brukes to ganger. Syklustiden for innsetting av en transportpatron er 3,5 minutter og er dermed betydelig lengre enn for en blekkpatron.

- Etter at en av disse tre knappene er trykket inn, starter programvarerutinen for blekkbytte. Luft tømmes fra slangene, og systemet fylles på nytt med væske.

- ✓ Når prosedyren er fullført, forsvinner **88** fra displayet.



### Testutskrift

① Kjør en testutskrift for å bekrefte at skrivehodet fungerer som det skal.

1. Dette gjør du ved å sette noen objektglass i et magasin og sette magasinet i magasinposisjon 1.
2. Trykk og hold knappen **CLEAN** til "00" vises, og slipp deretter knappen. Et objektglass skrives ut med et lagret testbilde.



✓ Prosessen kan gjentas flere ganger hvis utskriftsbildet ikke er i orden.

#### 4.10 Installere driveren



#### Merk

Du finner mer informasjon om installasjon av driver i programvarens installasjonsanvisninger som følger med denne brukerhåndboken. Hvis du får problemer med å installere den nye skriverdriveren, kan du kontakte din lokale Leica-serviceavdeling.

## 5. Drift

### 5.1 Kontrollpanelfunksjoner

#### Kontrollpanelet

- består av et membrantastatur med seks trykksensitive taster (fire av dem med en **LAMPE**, to **LED**-displayer og et 7-segmentdisplay med to sifre (→ "Fig. 37-1")),
- styrer skriverfunksjonene og utskriftsjobbene som defineres via kontrollprogramvaren,
- angir gjeldende skriverstatus og behandlinger som pågår,
- angir feil og/eller feilmeldinger,
- styrer den (valgfrie) automatiske utlastingsstasjonen.

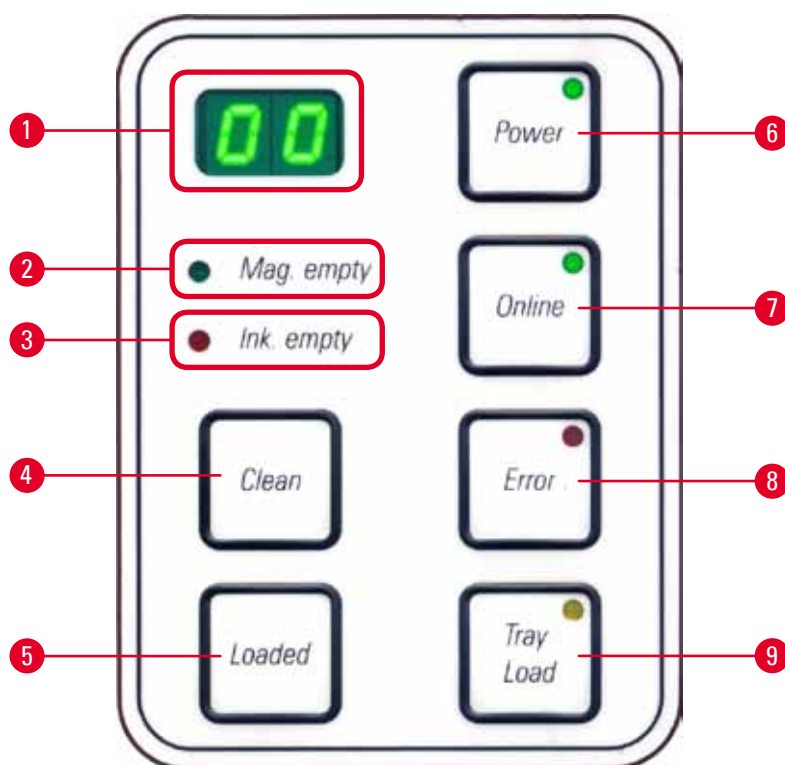


Fig. 37

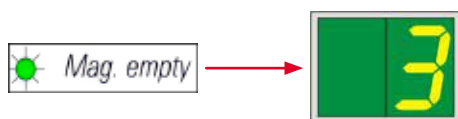
**LAMPEN MAG. EMPTY** (→ "Fig. 37-2") (Tomt magasin)

**LED** slukkes:

- Magasinene er fylt, eller det har ikke vært bruk for et nytt objektglass fra et magasin som nettopp er blitt tømt.

**LED** blinker:

- Blinkende **LED** og tall på displayet viser at magasinet er tomt.



- Hvis flere magasiner blir tomme samtidig, viser displayet syklisk de aktuelle magasinnumrene.
- Etter at magasinet ble fylt på nytt, må det trykkes på **LOADED** (→ "Fig. 37-5") for å fortelle skriveren at det viste magasinet er fullt igjen.
- Hvis en utskriftsjobb ble avbrutt, fortsetter den fra samme sted.

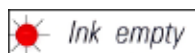
### Lampen **INK EMPTY** (→ "Fig. 37-3")

**LED** slukkes:

- Tilstrekkelig mengde blekk gjenstår — utskrift er mulig uten begrensninger.

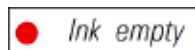
**LED** blinker:

- Blekkbeholder blir snart tom, hold reserveblekkbeholder klar.



**LED** lyser:

- Blekkbeholder er tom, utskrift er ikke lenger mulig.



### **POWER** (→ "Fig. 37-6") (Strøm)

#### Skifte fra **POWER ON (Strøm på)**-modus til **STANDBY**-modus og tilbake

**LED** lyser – **POWER ON**-modus

- Alle skriversystemene har strøm.
- Blitsens strømforsyning lades kontinuerlig.
- Skriveren er klar til utskrift umiddelbart.

**LED** blinker – **STANDBY**-modus

- Alle strømførbrukerne på skriveren slås av, med unntak av dem som er relatert direkte til prosessoren (strømsparingsmodus).
- Skriveren rengjør et skrivehodet regelmessig (f.eks. 4 ganger om dagen). Da skifter den for en kort tid til **POWER ON**-modus.

**LED** slukkes:

- Skriver koblet fra strømforsyning.



#### Merk

Utskrift er kun mulig i **POWER ON**-modus.

Hvis du vil aktivere **POWER ON** (Strøm på) med skriveren i **STANDBY**, trykker du på **POWER** (Strøm). **POWER ON**-modusen aktiveres automatisk når en utskriftsjobb sendes via PC-brukeroverflaten.

Hvis det ikke kommer en utskriftsjobb innen en bestemt tid, skifter skriveren automatisk til **STANDBY**-mode. Etter å ha skiftet fra **STANDBY**-modus til **POWER ON**-modus er skriverkapasiteten redusert, inntil alle systemer har nådd sin driftstemperatur.

**LOADED** (→ "Fig. 37-5")

#### Bekreft et magasinskift

Et kort trykk på **LOADED**:

- Informerer skriveren om at et tomt magasin er fylt på nytt og satt tilbake på plass. (Eller at et magasin er fjernet og erstattet med et annet som inneholder objektglass med en annen farge).

Hvis du trykker og holder inne **LOADED** i ca. 10 s i frakoblet modus:

- Forteller skriveren at en patron er skiftet ut (→ p. 36 – 4.9 Bytte transportpatron med blekkpatron).

**ONLINE** (→ "Fig. 37-7") (Tilkoblet)

#### Avbryte en pågående utskriftsjobb

**LED** lyser:

Skriveren er utskriftsklar og venter på en ny utskriftsjobb.

**LED** blinker:

- En dataoverføring finner sted, eller en utskriftsjobb pågår.
- Hvis du trykker på **ONLINE** (Tilkoblet) mens en utskrift pågår, vil dette avbryte utskriften. Utskriften som pågår akkurat da, blir riktignok ferdigstilt. **ONLINE-LED-EN** slukkes. På dette tidspunktet kan du få tilgang til skriveren (f.eks. for å fjerne et halvtomt magasin og fylle på)
- Hvis du vil gjenoppta den forrige avbrutte utskriftsjobben, trykker du på **ONLINE** igjen. **ONLINE-LED-EN** lyser igjen eller blinker hvis det fortsatt er utskriftsjobber i skriverkøen. **LED-EN** begynner å blinke.

**LED** slukkes:

- Skriveren er frakoblet. Det blir ikke utført noen jobber før skriveren er gjort klar (**LED** på).

**ERROR** (→ "Fig. 37-8")

**Bekreft en feil som er rapportert tidligere.**

**LED** blinker:

- Det har oppstått en feil. I displayet vises den aktuelle feilkoden.



- Hvis det etter eliminering av feilkilden og frigjøring av veiene trykkes på **ERROR**, fortsetter skriveren som normalt og feilvisningen forsvinner.
- Hvis flere feil oppstår samtidig, vises feilen med høyest prioritet. Bekreftes denne feilen ved å trykke på **ERROR** vises feilkoden med nest høyeste prioritet og så videre.

**CLEAN** (→ "Fig. 37-4") (Rengjør)

**Rengjøre skrivehodet og utføre en utskriftstest.**

**Trykke kort på CLEAN**

Ved pågående utskriftsjobb:

- Utskriftsjobben ble avbrutt. **00** vises i displayet i ca. 2 s.
- Det utføres en skrivehoderengjøring, og deretter gjenopptas utskriftsjobben.

Hvis skriveren er på tomgang:

- Skrivehodet rengjøres umiddelbart etter at **00** er vist.



### Merk

Hvis du trykker kort på knappen **CLEAN** og deretter slipper opp, starter en skrivehoderengjøring (angitt av at **00** vises). Den samlede varigheten for rengjøringsprosedyren kan forlenges til 10 sekunder, hvis **CLEAN** trykkes inn en gang til så snart **00** vises. Hold **CLEAN** så lenge du ønsker å fortsette regjeringen (maks. varighet = 10 s).

**Trykke på CLEAN over en lengre tidsperiode (minst 3 sekunder)**

Ved pågående utskriftsjobb:

- Utskriftsjobben ble avbrutt. Deretter skifter skriveren til offline-modus. **00** vises i displayet i ca. 2 s.

- Det utføres en skrivehoderengjøring og deretter en testutskrift på objektglasset som behandles for øyeblikket. Skriveren forblir i offline-modus, slik at utskriftskvaliteten kan vurderes før den ventende utskriftsjobben fortsetter.
- Om nødvendig kan det startes en ekstra rengjøring.
- Hvis du vil gjenoppta utskriften, trykker du på **ONLINE** for å gå tilbake til tilkoblet modus.
- Utskriftsjobben gjenopptatt der den ble avbrutt.



Hvis skriveren er på tomgang:

- Skriveren skifter til frakoblet modus.
- Alle trinnene utføres som beskrevet ovenfor.



#### Merk

Ved kontinuerlig utskrift utfører skriveren en mellomrengjøring av skrivehodet med regelmessige intervaller. Utskriften avbrytes i ca. 10 s og fortsetter deretter automatisk.

**TRAY LOAD** (→ "Fig. 37-9") (Brettlast)



#### Merk

Ved skrivere uten avlessingsstasjon er denne tasten uten funksjon.

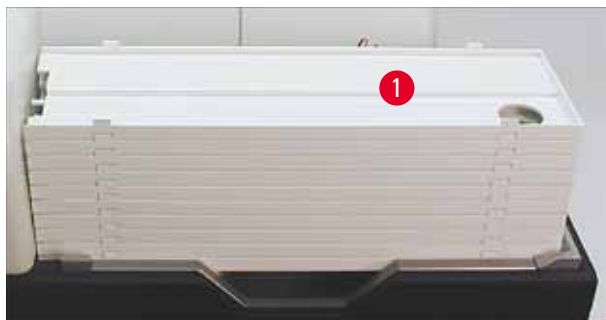
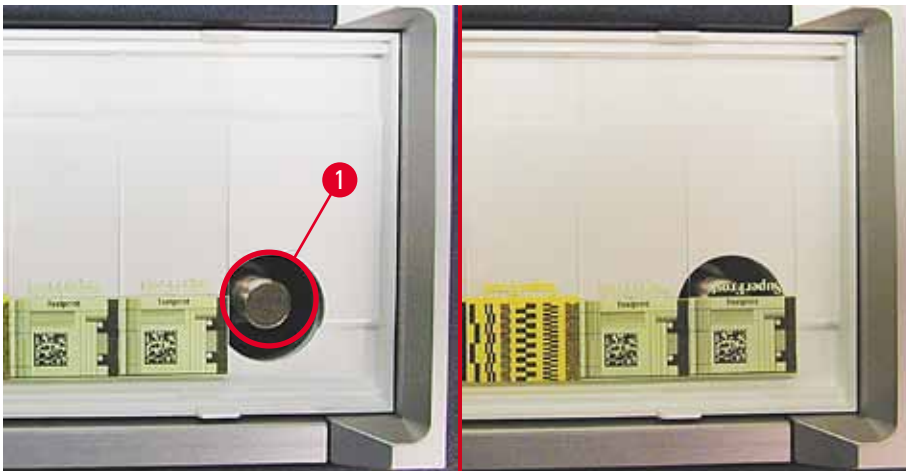


Fig. 38

#### Funksjon:

- De utskrevne objektglassene skyves ut av skriveren og over på det øverste brettet.
- Helt til høyre på brettet finnes en sensor (→ "Fig. 39-1") som utløser et signal når den dekkes til. Brettstabelen beveges deretter et brett lenger opp.
- Når alle brettene er fulle, sender apparatet ut et lydsignal (pip), **LED**-lampen på knappen **TRAY LOAD** begynner å blinke og brettstabelen kan fjernes.

**Fig. 39****Styrer løftebordbevegelsen til den automatiske avlessingsstasjonen (ekstra)**

1. Plasser en brettstabel (→ "Fig. 38-1") på løftebordet på utlastingsstasjonen (→ "Fig. 38").
2. Antall brett kan ligge mellom 1 og 10, da skriveren teller brettene ved innkjøring.
3. Når løftebordet er i den høyeste posisjonen, blinker **LED** (→ "Fig. 37-9") i tasten.
4. Trykk og hold **TRAY LOAD** i mer enn 1 s.
5. Brettstabelen beveger seg helt inn i utlastingsstasjonen, **LED**-lampen på knappen tennes og skriveren skifter til **ONLINE**-modus.
6. Ventende utskriftsjobber vil bli utført.
7. Når brettstabelen har beveget seg helt eller delvis inn i utlastingsstasjonen:
8. Trykk kort på **TRAY LOAD**.
9. Brettstabelen beveger seg opp med ett brett.

Hvis du trykker og holder på **TRAY LOAD** i mer enn ett sekund:

- » Brettstabelen beveger seg helt ut av utlastingsstasjonen, **LED**-lampen på knappen begynner å blinke. En pågående utskriftsjobb avbrytes.

**Merk**

Ved hver tilkobling av skriveren bevegges brettstabelen automatisk et brett lenger opp, slik at den nye utskriftsjobben kan begynne med et tomt brett.

**Advarsel**

Vær forsiktig i nærheten av sensoren (→ "Fig. 39-1"). Den utløser alltid en løftebevegelse hvis gjenstander kommer nærmere enn 2 mm.



## 5.2 Displayindikasjoner

### Displayindikasjon

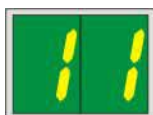


### Magasin tomt (i kombinasjon med lampen MAG. EMPTY)

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

Hvis **MANUAL FEED** (Manuell innmating) er valgt i driverinnstillingene, vil **0** vises i displayet etter at utskriftsjobben er sendt. Skriveren venter på at en enkelt kassett legges til utskrift på lasterennen.

### Display



### Statusmeldinger

- 00** Rengjøring av blekkskrivehode pågår.
  
- 11** **Temperaturen i blitsens strømforsyning er for høy.**  
 Skriveren er for varm og tar en kort avkjølingspause.  
 Utskriftsjobben fortsettes automatisk etter en liten pause.  
 For å unngå for mange avkjølingspauser må skriverens ventilasjonsriller ikke dekkes til, og andre varmekilder må ikke befinne seg i nærheten av skriveren.  
 Bruk evt. skriveren i lokaler med aircondition. Hvis temperaturen ikke faller til en verdi innenfor tillatt område innen 10 minutter, vises **55**. Slå av apparatet og la det avkjøles; Kontroller romtemperaturen.
  
- 13** **Blitslampens levetid er nådd.**  
 Lampen må skiftes ut.  
 Hvis denne meldingen ignoreres, kan det oppstå resistensproblemer ved utskriftene.
  
- 14** **Oppfordring til vedlikehold.**  
 Dette betyr at vedlikehold er påkrevd i løpet av de neste ukene.  
 Bekreft meldingen ved å trykke på **ERROR**.  
 Meldingen vises på nytt etter ca. 8 uker og blir stående i displayet etter bekreftelse med **ERROR**.

## Display



## Statusmeldinger

## 15 Påbudt rengjøring av skrivehodet.

Denne meldingen vises hver 7. dag og oppfordrer brukeren til å utføre en manuell rengjøring av skrivehodet.

- Advarselnivå 1: Utskriftsjobber blir ikke sendt til skriveren før feilmelding 15 er bekreftet. Brukeren kan fortsette utskriften ved å bekrefte denne feilmeldingen uten å rengjøre skrivehodet. Men det anbefales på det sterkeste å rengjøre skrivehodet umiddelbart.
- Advarselnivå 2: Dersom brukeren har bekreftet feilmelding 15 uten å ha rengjort skrivehodet dagen i forveien, vises feilmeldingen igjen på den 8. dagen, og da kan den ikke bekreftes før brukeren har rengjort skrivehodet manuelt. Skriveren kan ikke brukes igjen før skrivehodet er rengjort.

## 87 Etter forrige patronbytte er CLEAN

blitt trykket på for å fortelle skriveren at en transportpatron har blitt satt inn. Skriveren har mottatt en skriverjobb, men kan ikke skrive med rensesveske.

Hjelp:

Avslutt utskriftsjobb. Slå skriveren av og på igjen og skift patron. Bekreft deretter med **LOADED** eller **ERROR**-tasten og vent i 2 min.



## Forsiktig

Aldri trykk på **LOADED** etter å ha satt inn igjen en brukt blekkpatron. Dette kan forårsake permanent skade på skriveren.

## 81-83 Advarsel: Problem med utlasting av objektglass fra et magasin!

Displayet består av to deler: 8 er en advarsel om at en magasinutlaster er mekanisk blokkert. Det andre sifferet i meldingen (1–3) spesifiserer nummeret til det berørte magasinet.

## Feilmeldinger

Alle viste numre fra 20 til 78 og 89 til 93.

### 5.3 Alarmfunksjoner

Leica IP S er utstyrt med to forskjellige alarmfunksjoner:

#### Apparatalarm

I skriveren er det en akustisk signalgiver, slik at viktige tilstander og funksjoner kan angis med forskjellige lyder.

- Når du trykker på en knapp: 1 kort pipelyd
- Magasin tomt / brettstabel full: 2 korte pipelyder
- I tilfelle feil: 5 korte pipelyder
- Når rengjøringen av hodet er avsluttet: 5 korte pipelyder

Signalgiveren kan deaktiveres ved hjelp av DIL-brytere på baksiden av skriveren.

- » Hvis du vil deaktivere signalgiveren, trykker du på bryteren helt nederst (→ "Fig. 40-1") til høyre (→ "Fig. 40").

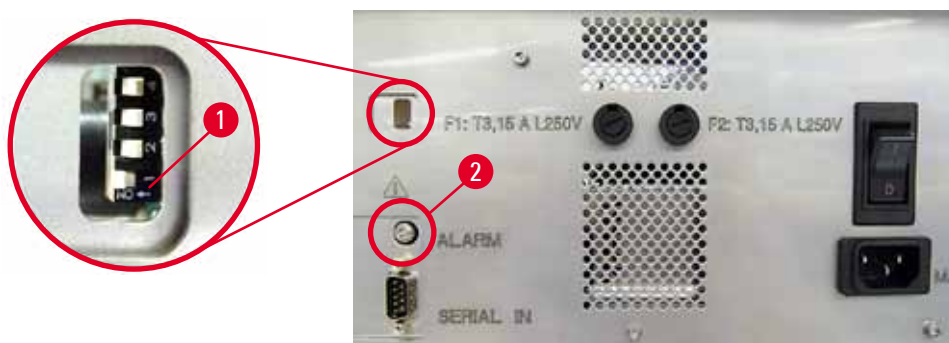


Fig. 40

#### Ekstern alarm

Det kan installeres en alarmenhet utenfor lokalet hvor skriveren er i bruk.

- Den eksterne alarmenheten er koblet til skriveren via en 3,5 mm-diameter jakk som settes inn i støpselet (→ "Fig. 40-2").
- Den eksterne alarmen utløses hvis skriveren ikke har strøm, eller hvis strømbryteren på skriverens bakpanel er slått av.



#### Advarsel

Den eksterne alarmenheten som er tilkoblet apparatet, må ha mindre enn 100 mA. En maksimal spenning på 24 V DC må ikke overskrides.

Hvis du vil ha informasjon om hvordan du kobler en ekstern alarmenhet til Leica IP S, må du kontakte den lokale Leica-forhandleren eller produsenten direkte.

## 5.4 Driverinnstillinger



## Merk

Med Leica IP S objektglass-skriveren kan du trykke på objektglass fra hvilket som helst Windows-program, noe som gjør at hver bruker kan konfigurere utskriftsparameterne individuelt. Beskrivelsen nedenfor henviser til Microsoft Wordpad, et program som er del av alle Windows-installasjoner og derfor tilgjengelig på alle PC-er støttet av driveren. Dialogboksene som skal åpnes i andre programmer, kan ha andre navn, men driverparameterne som må velges, kalles det samme i alle programmer.

Still først inn skriveren i applikasjonen som objektglassene skal skrives ut med.

1. Klikk på **File (Fil) > Print (Skriv ut)** for å åpne dialogboksen **Print (Skriv ut)**.
2. Fra listen over tilgjengelige skrivere velger du **Leica IP S** (navnet på skriveren ble lagt til ved intallasjon av driveren (→ p. 42 – 4.10 Installere driveren)) og bekrefter ved å trykke på den tilsvarende knappen.
3. Først må sideinnstillingene velges: Klikk på **File (Fil) > Page Setup (Sideoppsett)** for å åpne dialogboksen **Page Setup (Sideoppsett)** (→ "Fig. 41").
4. I **Margins (Marginer)** (→ "Fig. 41-1") angir du alle marginer som **0**; utskriftsområdet vil endre seg som vist (→ "Fig. 41-5").
5. I **Orientation (Orientering)** velger du **Portrait** (→ "Fig. 41-2") (Portrett).
6. Når skriveren er konfigurert som beskrevet ovenfor, vises **objektglassformatet** automatisk i inntastingsfeltet **Size (Størrelse)** (→ "Fig. 41-3") i dialogboksen **Paper (Papir)**.
7. I inntastingsfeltet **Source** (→ "Fig. 41-4") (Kilde) kan du velge magasinene som skal romme objektglassene som skal skrives ut.
8. Deaktiver **Print Page Numbers** (→ "Fig. 41-6") (Skriv ut sidetall).

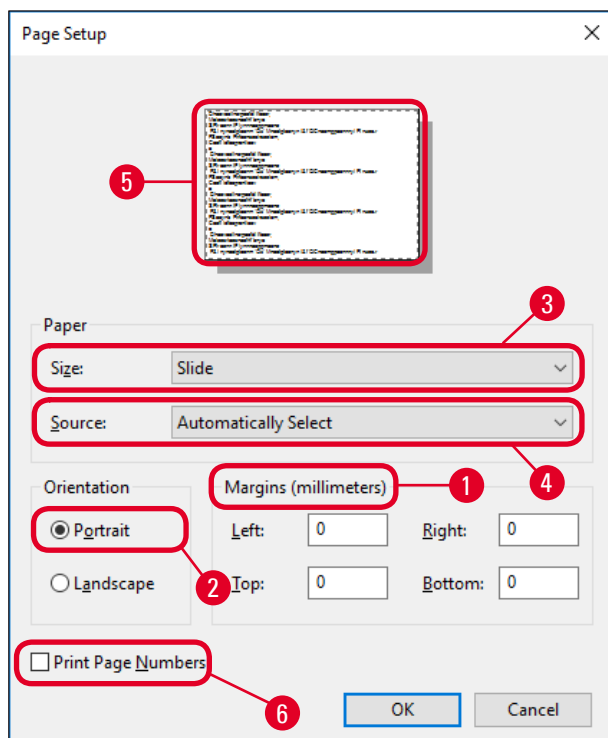


Fig. 41

### Alternativer som kan velges i dialogboksen Paper > Source

Når du klikker i innmatingsfeltet Source, åpnes en alfabetisk liste over alle matingsmulighetene for objektglassene fra de 3 magasinene.

- **Manual feed** (→ "Fig. 42-1") (Manuell innmating) betyr at individuelle objektglass plasseres i rennen (→ "Fig. 2-6") og skrives ut. Skriveren vil ikke starte utskriften før sensoren (→ "Fig. 2-7") reagerer (→ p. 49 – 5.2 Displayindikasjoner).
- Ytterligere alternativer er magasin 1 til 3. Velges et bestemt magasin som kilde, stopper utskriften når magasinet er tomt.
- Hvis en gruppe magasiner velges (f.eks. **F (1|2|3)**), fortsetter utskriften til det siste magasinet i den valgte gruppen er tomt, dvs. utskriften stopper ikke når bare ett magasin er tomt.

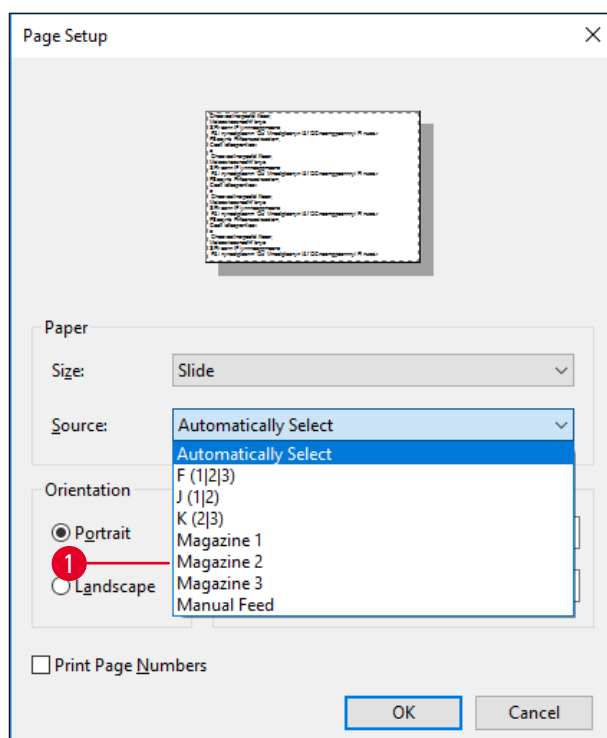


Fig. 42



#### Merk

Det er hensiktsmessig å arbeide med magasingrupper for store utskriftsjobber som krever flere objektglass enn det som det er plass til i ett magasin, eller når flere magasiner er fylt med objektglass av samme type (f.eks. samme farge). Magasinene behandles i den rekkefølgen de er angitt i.

### Åpne dialogboksen Advanced Options (Avanserte alternativer)

1. For å velge avanserte parametere klikker du på **File > Print...** (Skriv ut ...) for å få tilgang til dialogboksen **Print**.
2. Klikk på **Preferences...** (Preferanser ...) for å åpne dialogboksen **Printing Preferences** (Skriverinnstillinger).
3. Klikk på **Advanced...** (Avansert ...) for å få tilgang til dialogboksen **Advanced Options** (Avanserte alternativer).

**Dialogboksen Advanced Options (Avanserte alternativer) (→ "Fig. 43")**

Ved å klikke på menyvalgene med musen vises en rullegardin lenger til høyre, hvor innstillingen kan utføres.

Menyelementer som ikke er beskrevet her, er ikke viktige for skriveren. Derfor bør alle standardinnstillinger for alle menyelementer som ikke er beskrevet her, forbli uendret.

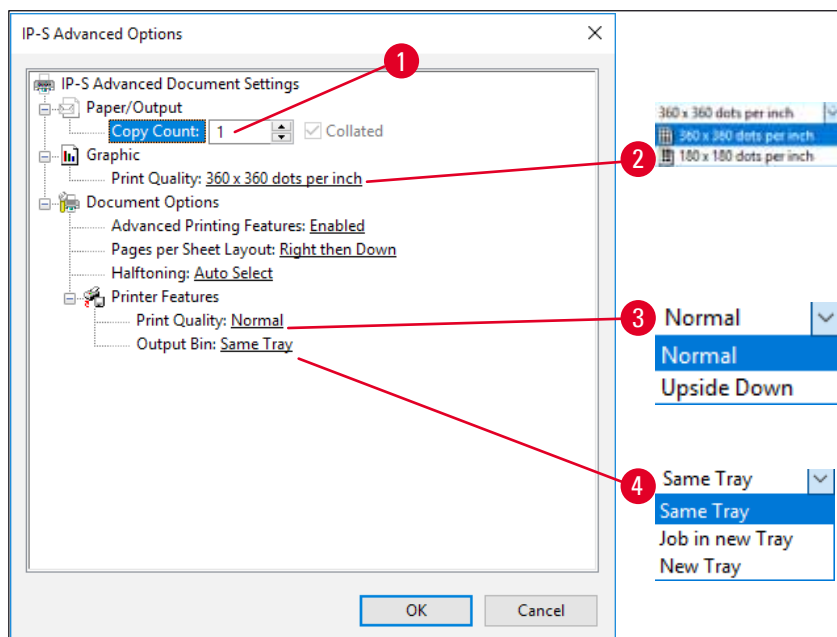


Fig. 43

**Menyen Paper/Output (Papir/utmating) > Copy Count (Antall kopier) (→ "Fig. 43-1"):**

- Her kan du angi antallet kopier som skal skrives ut.

**Menyen Graphic (Grafikk) > Print Quality (Utskriftskvalitet) (→ "Fig. 43-2")**

- Skrivehodeoppløsningen kan skiftes mellom 360 og 180 dpi . Hvis overflaten til objektglasset ikke er egnet for 360 dpi oppløsning, blir utskriftsresultatet dårlig når du velger dette. Velg 180 dpi for slike objektglass.

**Menyen Printer Features (Skriverfunksjoner) > Print Quality (Utskriftskvalitet) (→ "Fig. 43-3")**

- Du kan velge om en utskrift skal påføres et objektglass på vanlig måte (**NORMAL**) (Vanlig) eller roteres 180° (**UPSIDE DOWN**) (Opp-ned).

**Menyen Printer Features (Skriverfunksjoner) > Output Bin (Utmatingsbøtte)** (→ "Fig. 43-4"):

Menyelementet er fremfor alt viktig for utlastingsstasjonen for flere objektglass.

- **Same Tray** (Samme brett): objektglassene avsettes på samme brett til brettet er fullt.
- **Job in new Tray** (Jobb i nytt brett): Hver utskriftsjobb begynner med et nytt brett.
- **New Tray** (Nytt brett): Kun for spesielle applikasjoner, bør ikke velges under standard Windows-programmer.

**Merk**

Når du bruker det manuelle utmatningssystemet, tar ikke apparatet hensyn til verdiene konfigurert i menyelementet **Paper/Output (Papir/utmating)**.

## 6. Rengjøring og vedlikehold

### 6.1 Rengjøre apparatet



#### Advarsel

- Slå av apparatet og trekk støpselet ut av stikkontakten før hver rengjøring!
- Ved bruk av rengjøringsmidler må produsentens sikkerhetsinstruksjoner og de laboratorieforskriftene som gjelder i det aktuelle landet, overholdes.
- Rengjør de ytre flatene med et mildt og pH-nøytralt rengjøringsmiddel som er i handelen.
- Rengjør IKKE med: Alkohol, rengjøringsmaterialer som inneholder alkohol (rengjøringsmidler til glass!), skuremidler og løsemidler som inneholder aceton eller xylen! De lakkerte flatene og kontrollpanelet tåler ikke xylen eller aceton!
- Det må ikke komme væske på de elektriske tilkoblingene eller inn i apparatet!
- Under all form for rengjøring skal du bruke stikksikre hansker og vernebriller for å beskytte deg mot skader fra rester (særlig glass).
- Når du støvsuger, skal du rette luftstrømmen fra støvsugeren bort fra deg selv og andre personer i området for å hindre eventuelle skader fra glasspartikler.

#### Styremekanismer for objektglass

IP S må rengjøres med en liten støvsuger hver dag hvis apparatet brukes ofte (eller hver uke hvis det brukes sjelden) for å fjerne alle rester, særlig glasstøv.

Det er spesielt viktig å rengjøre følgende IP-moduler, som er merket med en pil:

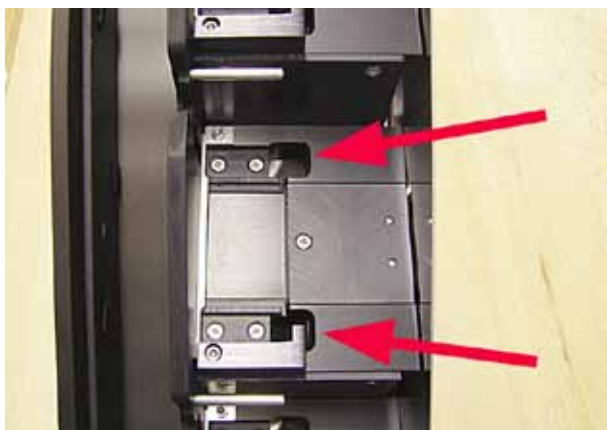


Fig. 44

- Lastestasjon (→ "Fig. 44")  
Utmatingsenheten for magasinene, magasinholderne og rennen. Pass alltid på at sensoren i enden av rennen er ren.



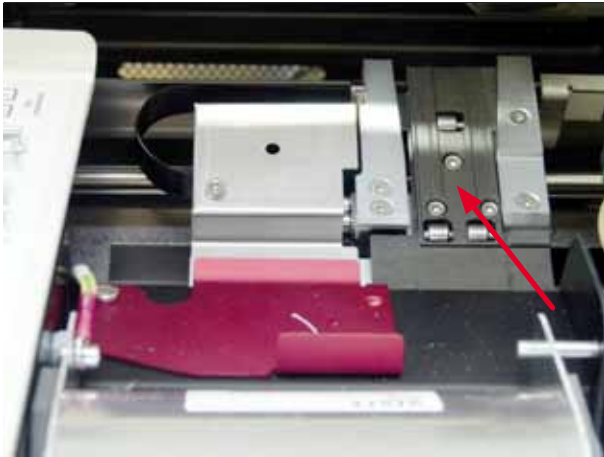


Fig. 45



Fig. 46

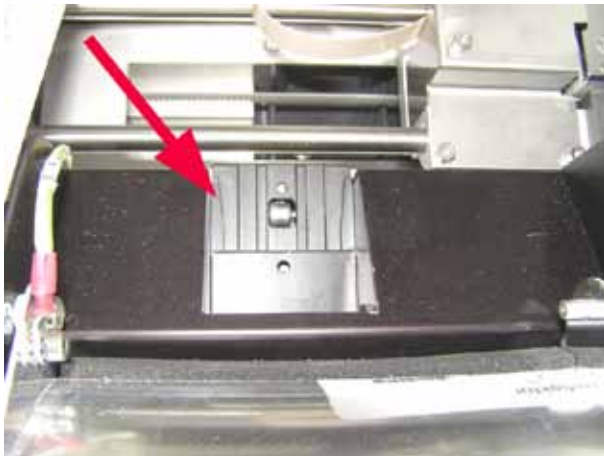


Fig. 47

- Transportstasjon (→ "Fig. 45")  
Fjern støv og rester fra objektglassklemmen.

- Objektbeholderens renne (→ "Fig. 47")  
Den dreibare klaffen må være åpen (→ "Fig. 46-1")  
Rennen må være ren (→ "Fig. 47").

**Forsiktig**

I dette området av apparatet er det følsomme elektroniske komponenter.  
Bruk derfor ikke væske på det!

- Lukk klaffen etter at du har rengjort og før du tar i bruk apparatet .

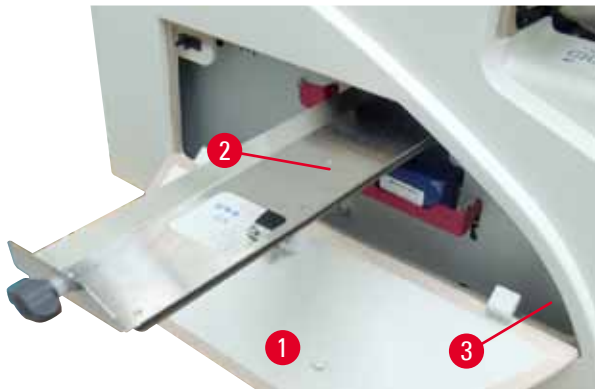


Fig. 48

- Skuffen for knust glass (→ "Fig. 48-2") er plassert over sporet for blekkpatronen, bak venstre deksel (→ "Fig. 48-1"). Skuffen hindrer at glasstøv og knust glass ramler ned på innsiden av apparatet. Skuffen kan trekkes ut sideveis ved hjelp av det svarte håndtaket (→ "Fig. 48-3"), og må rengjøres regelmessig.
- Det er lett å fjerne knust glass – bruk en børste og fjern glasset gjennom åpningen i midten av skuffen.

### Utvendige flater

- Rengjør de ytre overflatene (inkludert på den automatiske objektglass-utlastingsstasjonen) med et mildt rengjøringsmiddel, og tørk deretter av med en lett fuktet klut.
- Ikke bruk løsemidler for rengjøring av de ytre overflatene og lokket!

### Automatisk avlessingsstasjon

- Fjern brettene. Bruk en pensel til å fjerne støv og rester fra styreskinnene og utmateren.
- Selve brettene kan rengjøres med rengjøringsmidler til husholdningsbruk.
- Ikke bruk noen løsemidler til å rengjøre brettene!
- Brettene må være helt tørre før du setter dem inn i apparatet igjen.

## 6.2 Rengjøre skrivehodet

### Klargjøre skriveren:

Skrivehodet må rengjøres manuelt en gang i uken eller hvis meldingen 15 vises.



1. Åpne skrivehodet (→ "Fig. 29-1") og trykk deretter på tastene **CLEAN** og **LOADED** samtidig.



2. Skrivehodet (→ "Fig. 49-1") beveger seg oppover til en posisjon ca. 1 cm fra leppetetningen (→ "Fig. 49").

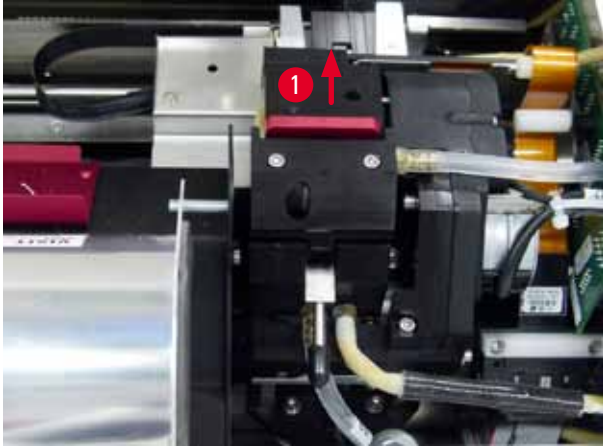


Fig. 49

3. Skyv spaken (→ "Fig. 50-1") oppover og fjern deretter den røde utskiftingsplaten (→ "Fig. 50-2") med leppetetningen.

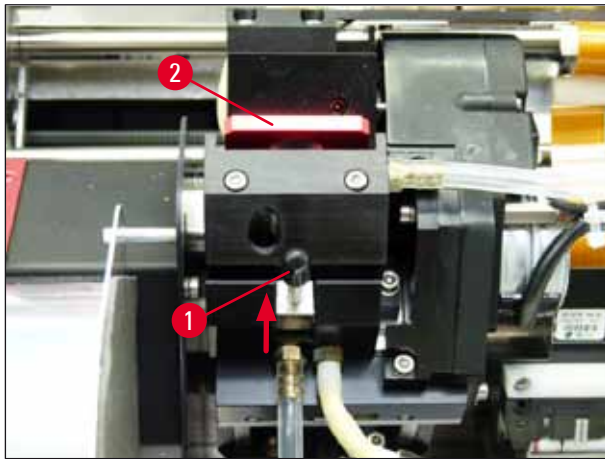


Fig. 50

4. Fukt en av skumvattpinnene som følger med apparatet (→ "Fig. 51-1"), med litt alkohol. Pass på at ikke for mye alkohol absorberes, det skal ikke dryppe alkohol ned i apparatet.

**Advarsel**

Bruk aldri acetone eller xylol! Rengjøringen skal kun utføres med 95 % eller 100 % alkohol.

5. Før forsiktig vattpinnen inn i mellomrommet under skrivehodet (→ "Fig. 51"). Påfør lett trykk oppover (på skrivehodet) og beveg skumvattpinnen frem og tilbake (ca. 10 ganger). Dermed løsnes og fjernes avleiringer av tørket blekk.

**Advarsel**

Pinnen skal aldri roteres – skrivehodets dyseplate kan dermed bli skadet.

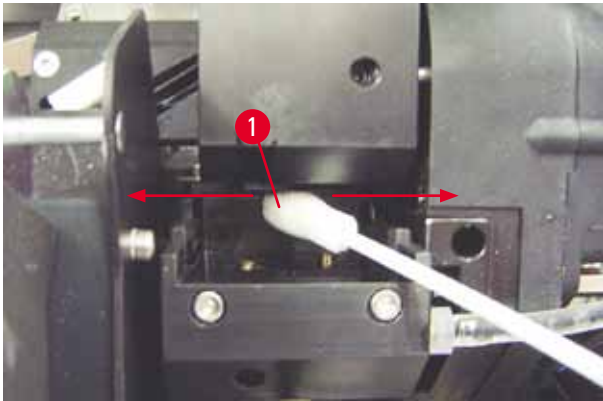


Fig. 51

6. Rengjør også utskiftingsplaten (→ "Fig. 52-1") og leppetetningen med (ren) alkohol. Leppetetningen (→ "Fig. 52-2") må være fri for blekkrester. Kontroller leppetetningen for skader. Skift ut utskiftingsplaten hvis leppetetningen er skadet.

### Utskiftingsplate



Fig. 52

7. Sett på plass utskiftingsplaten igjen (→ "Fig. 52-1").



#### Forsiktig

Utskiftingsplaten må være helt tørr.

8. Når rengjøringsprosessen er fullført, trykker du på en tast på kontrollpanelet for å bekrefte.
9. Skrivehodet går tilbake til hvileposisjon; meldingen **15** forsvinner fra displayet.



✓ Skriveren er nå klar for bruk igjen.



#### Advarsel

Hvis rengjøringsprosessen ikke avsluttes ved hjelp av et tastetrykk, lukker skriveren automatisk hodet etter noen minutter for å unngå uttørring.

Men meldingen 15 forblir på displayet ettersom apparatet antar at rengjøringen ikke er utført.

### 6.3 Skifte patronen



#### Merk

Blekkpatronen må byttes senest etter 3,5 måneder eller etter 60 000 utskrifter. På den hvite overflaten på forsiden av blekkpatronen noterer du dato for når blekkpatronen ble installert.

#### 6.3.1 Fjerne den brukte blekkpatronen

1. Åpne dekkeplaten (→ "Fig. 29-2") på apparatets venstre side ved å trykke i øverste venstre hjørne (→ "Fig. 29").
2. Lukk den røde hetten (→ "Fig. 34-3") og løsne den igjen med en full omdreining.
3. Trykk den røde festbraketten (→ "Fig. 53-1") ned og trekk blekkpatronen ut (→ "Fig. 53-2") ca. 30 mm til lampen **INK EMPTY (TOMT FOR BLEKK)** (→ "Fig. 53-3") tennes.
4. Stram den røde hetten på nytt, og fjern deretter patronen helt fra skriveren.
5. Oppbevar blekkpatronen horisontalt i en forseglet beholder.
6. Kasser den brukte blekkpatronen i henhold til gjeldende laboratorie- og lovforskrifter.

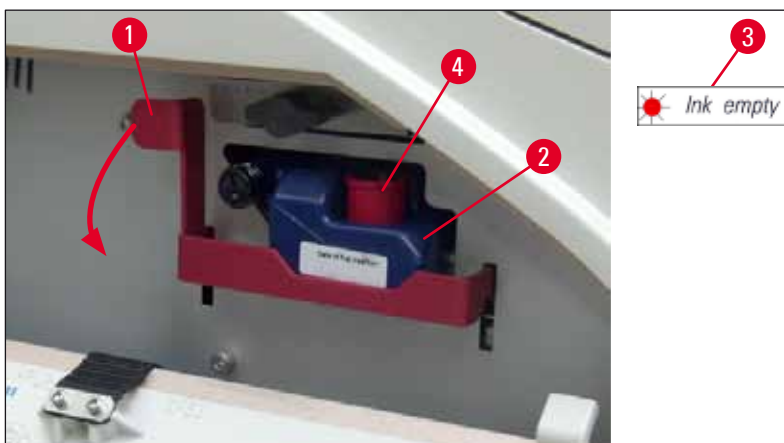


Fig. 53

### 6.3.2 Sette inn den nye blekkpatronen

1. Ta en ny blekkpatron fra kartongen og fjern plastemballasjen.
2. Rist blekkpatronen forsiktig 2 til 3 ganger.
3. Trekk den røde festebrakten fremover, og sett en ny blekkpatronen cirka halvveis inn i spalten.
4. Følg informasjonen på flagget festet til blekkpatronen.
5. Åpne den røde beskyttelseshetten (→ "Fig. 34-3") en vridning moturs.
6. Sett blekkpatronen helt inn i spalten.

### 6.3.3 Fjerne beskyttelseshetten

1. Skru løs den røde beskyttelseshetten helt, fjern informasjonsflagget og plasser den røde beskyttelseshetten i utsparingen på blekkpatronen (→ "Fig. 53-4").
2. Når du er ferdig, må du passe på at den røde festebrakten er i riktig posisjon (→ "Fig. 35-1"). Lukk deretter dekkeplaten. **88** vises på kontrollpanelet.



#### Merk

Trykk aldri på knappen **CLEAN** mens en ny eller brukt blekkpatron er i apparatet!

3. Trykk på **LOADED** på kontrollpanelet (→ "Fig. 37-5").
4. Sett inn utskiftingsplaten (del av blekkpatronsettet).

Informasjon om hvordan du fjerner eller setter inn utskiftingsplaten, og hvordan du rengjør skrivehodet manuelt: (→ p. 62 – 6.5 Oppbevare apparatet) og (→ p. 58 – 6.2 Rengjøre skrivehodet).

### 6.4 Generelt vedlikehold



#### Advarsel

Kun autoriserte serviceteknikere kan åpne apparatet for å utføre vedlikehold eller reparasjon.

Leica IP S skriveren er så å si vedlikeholdsfri.

For å sikre apparatets funksjon over et langt tidsrom skal følgende merknader overholdes:

- Rengjør apparatet grundig hver dag.
- Fjern støv regelmessig fra ventilasjonsspaltene på baksiden av apparatet ved hjelp av en pensel eller en liten støvsuger.
- Få apparatet inspisert en gang i året av en kvalifisert servicetekniker godkjent av Leica.
- Inngå en servicekontrakt når garantiperioden er over. Ta kontakt med din serviceorganisasjon for ytterligere informasjon.

### 6.5 Oppbevare apparatet

Generelle regler for oppbevaring av apparatet:

Oppbevaringsperiode	Oppbevaringsmetode og nødvendige tiltak
Opp til 24 t	Apparatet kan kobles fra nettstrømmen, blekkpatronen må lukkes med den røde hetten (→ "Fig. 54-2") ved transport, men patronen kan forbli inne i skriveren. Ingen ytterligere tiltak er nødvendig.
24 t til 3,5 måneder	Apparatet må forbli tilkoblet strømforsyningen med strømmen slått på og blekkpatronen satt i. Blekkpatronen kan forbli i skriveren frem til utløpsdatoen. Det kreves ukentlig rengjøring. Skriveren vil regelmessig sirkulere blekket rundt skrivehodet for å forhindre at skrivehodet tørker ut.
3,5 til 6 måneder	Blekkpatron må byttes ut med transportpatron. Apparatet må være koblet fra nettstrøm.



#### Merk

- Du må påse at blekkpatronen skiftes i henhold til utløpsdatoen.



#### Advarsel

En skriver kan oppbevares i høyst seks måneder ved å følge prosedyren beskrevet nedenfor. Ved lengre oppbevaringstid kan det oppstå skader på skrivehodet.

Hvis skriveren skal transporteres eller være koblet fra strøm over lengre tid (mer enn 24 t opp til 6 måneder), må en transportpatron settes inn. Gå frem på følgende måte:

1. (→ p. 61 – 6.3.1 Fjerne den brukte blekkpatronen): Følg trinn 1 till 6.



#### Merk

Blekkpatronen kan ikke brukes i en annen skriver fordi blekknivået lagres i selve skriveren.

2. Ta den (nye) transportpatronen (→ "Fig. 54-1") ut av emballasjen.
3. Fjern beskyttelsesfolien og sett patronen inn til den er halvveis inn i patronspalten (→ "Fig. 54").
4. Løsne den røde beskytteshetten (→ "Fig. 54-2") med en omdreining.
5. Skyv transportpatronen helt inn, og kontroller at den røde festebakketten (→ "Fig. 53-1") er plassert riktig.
6. Skru løs den røde beskytteshetten (→ "Fig. 54-2") og plasser den i utsparingen for hetten i patronen (→ "Fig. 54-3").
7. Marker i en av de to rutene foran på patronen for å sikre at transportpatronen bare brukes to ganger.
8. Lukk dekkeplaten på skriverens venstre side.

## 6 Rengjøring og vedlikehold

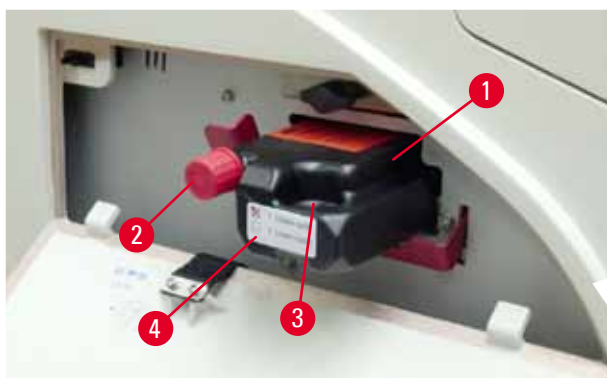
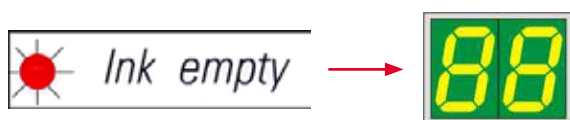


Fig. 54

9. Lampen **INK EMPTY** slukkes, og **88** vises på displayet.



10. Trykk på **CLEAN** for å rengjøre skrivehodet (varighet: ca. 3,5 min) – **00** vises på displayet. Når skyllingen er avsluttet, forsvinner displayvisningen.



### Merk

Rengjøringsprosessen med løsemiddel tar ca. 3,5 minutter.

11. Åpne hetten på skriveren (→ "Fig. 29-1"), og trykk deretter på knappene **CLEAN** og **LOADED** samtidig.



12. Når du trykker på disse knappene, beveges skrivehodet (→ "Fig. 55-1") opp og bort fra utskiftingsplaten.

13. Skyv spaken (→ "Fig. 55-2") opp for å kunne fjerne utskiftingsplaten.



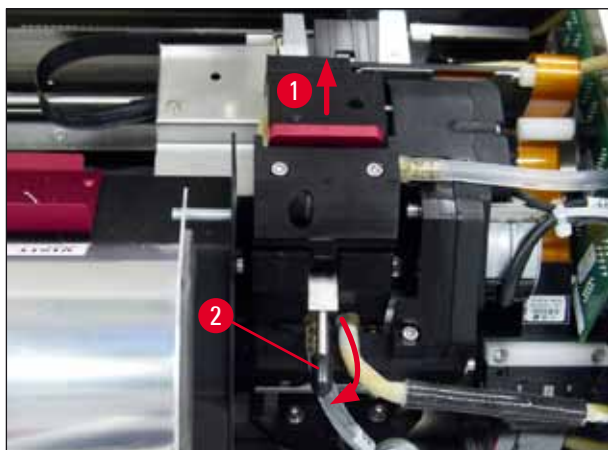


Fig. 55

14. Fjern den røde utskiftingsplaten (→ "Fig. 56-1").
15. Rengjør den med alkohol (95–100 %).

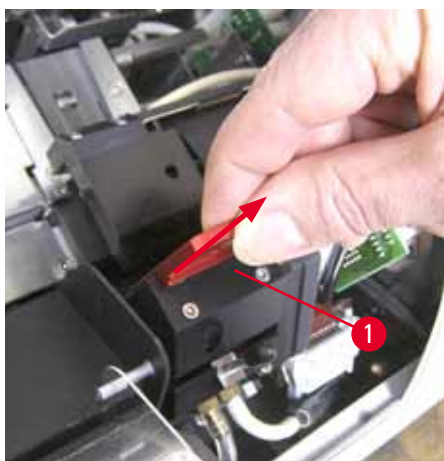


Fig. 56

16. Rengjør skrivehodet med alkohol (95–100 %) og de medfølgende rengjøringsvattpinnene (→ "Fig. 57-1"). Dette omfatter å skyve vattpinnen under skrivehodet, løfte det med lett trykk (på skrivehodet) og bevege seg fra nederst til høyre til øverst til venstre (langs leppetetningen). Vri lett på vattpinnen etter hver oppoverbevegelse.

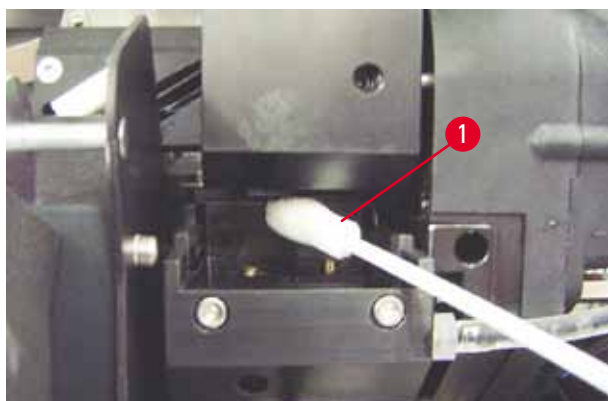


Fig. 57

**Merk**

Rensepinner til skrivehodet skal kun brukes én gang. Pinnen skal aldri roteres – skrivehodets dyseplate kan dermed bli skadet.

17. Skyv deretter den nye svarte transportplaten (→ "Fig. 58-1") så langt det går.



Fig. 58

18. Skyv den lille spaken (→ "Fig. 55-2") ned igjen for å feste utskiftingsplaten.

19. Trykk på en knapp for å lukke skrivehodet.

**Advarsel**

Hvis du ikke trykker på en knapp for å avslutte utskiftningen av utskiftingsplaten, lukker skriveren skriverhodet automatisk etter 2,5 min. Du hører et signal 30 s før skriverhodet lukkes automatisk, og nedtellingen vises på displayet. For å unngå skader på skriverhodet må du unngå å sette inn transportplaten på dette tidspunktet. Vent heller til skriverhodet lukkes, og gjenta prosessen for å sette inn transportplaten.

20. Lukk skrivehodet.

21. Stram den røde hetten igjen (→ "Fig. 54-2") på transportpatronen og lukk dekkeplaten på siden av skriveren.

**Advarsel**

- Slå av skriveren og koble fra strømmen for å forhindre skade på skrivehodet!
- Aldri bruk en transportpatron sammen med en utskiftingsplate!
- For å kunne bruke skriveren igjen må transportplaten fjernes og en ny utskiftingsplate settes inn.
- Ikke sett inn en brukt transportplate på nytt ettersom denne ikke lenger vil tette skrivehodet helt.

22. Rengjør også den fjernede utskiftingsplaten (→ "Fig. 59-1") med leppetetningen (→ "Fig. 59-2") med (ren) alkohol og en rengjøringsvattpinne (→ "Fig. 59-3").

23. Leppetetningen (→ "Fig. 59-2") må være fri for blekkrester. Kontroller leppetetningen for skader.

**Advarsel**

Ikke bruk en utskiftingsplate med en skadet leppetetningen om igjen!



Fig. 59

24. Rengjør hele apparatet som beskrevet i dette kapitlet.

### Transportere apparatet

Hvis skriveren skal sendes, må alle anvisninger om oppbevaring som er beskrevet ovenfor, gjennomføres.

Deretter skal følgende forberedelser gjøres:

1. Åpne skriverhetten (→ "Fig. 29-1") og løsne skruene på blitsdekselet.
2. Ta deretter ut blitslampen. Du finner mer informasjon i (→ p. 30 – 4.6 Sette inn / bytte blitslampe).
3. Lukk blitsdekselet og hetten.
4. Bruk originalemballasje og skru skriveren sikkert fast på baseplaten (se utpakkingsanvisningen).
5. Sett inn transportankeret på nytt (→ "Fig. 10-1") og fest hetten med tape.
6. Påse at apparatet kun transporteres stående.

## 7 Feilsøking

### 7. Feilsøking

#### 7.1 Feilfunksjoner



#### Merk

Hvis skriveren ikke fungerer som den skal under utskrift, vises en tilsvarende feilkode, og **LAMPEN** på knappen **ERROR** begynner å blinke.



#### Fjerne feil:

1. Avgjør årsaken til feilen ved hjelp av feillisten (→ p. 70 – 7.3 Feilmeldinger).
2. Fjern hindring (er); åpne lokk om nødvendig.



#### Advarsel

#### Viktig!

Fjern alle objektglassene som fortsatt er i rennen, i eller ved siden av objektglassklemmen eller i tørkemodulen! Disse objektglassene skal ikke brukes igjen.

#### Bekreft fjerning av feil:

1. Lukk lokket og trykk på **ERROR** for å bekrefte at feilkilden er fjernet.



2. Skriveren verifiserer deretter om alle behandlingsbaner er fri for hindringer og om feilkilden er fjernet.
3. Hvis det fortsatt er noen hindringer, eller hvis feilkilden ikke er fullstendig fjernet, viser skriveren en annen feilmelding.
4. Avbrutte utskriftsjobber gjenopptas der de ble stoppet.
5. Hvis en feilmelding vises flere ganger selv om alle mulige årsaker har blitt fjernet, må du utføre en tilbakestilling.

#### Reset:






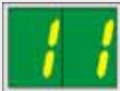




1. Trykk og slipp **LOADED** og **ERROR** samtidig.



2. En tilbakestilling gjenoppretter skriveren til samme tilstand som rett etter at den ble slått på. Alle utskriftsjobber som befinner seg i skriverminnet, slettes.
3. Hvis den samme feilen fortsetter å vises selv etter en tilbakestilling, må du slå av skriveren med strømbryteren (bakpanel) og vente i ca. 30 sek. før du slår den på igjen. Hvis dette heller ikke løser problemet, ta kontakt med teknisk service.













## 7.2 Statusmeldinger













(du finner også ytterligere informasjon i (→ p. 49 – 5.2 Displayindikasjoner))

Display-kode	LED	Betydning
	<b>MAG. EMPTY</b> blinker	Skriveren venter på at et enkelt objektglass legges til utskrift på lasterennen.
	<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
	–	Rengjøring av blekkskrivehodet pågår.
	–	Temperaturen i blitsens strømforsyning er for høy.
	–	Blitslampens levetid er nådd.
	–	Oppfordring til vedlikehold.
	–	Følg oppfordringen om å rengjøre skriverhodet.
	<b>INK EMPTY</b> blinker	Blekkpatronen er skiftet. Apparatet venter på bekreftelse med <b>ERROR</b> , <b>CLEAN</b> eller <b>LOADED</b> .

## 7.3 Feilmeldinger

Display-kode	Årsak til feil	Fjerne feil
	Mekanisk blokkering av magasinutmating.	Fjern årsaken til blokkeringen.
	Mislykket utmating av et objektglass. Magasinutmating blokkert.	Fjern objektglasset.
	Avleveringen av et objektglass fra rennen til objektglassklemmen mislyktes. Feilposisjonering eller mekanisk blokkering av horisontalmotor.	Fjern objektglasset.
	Objektglasset sitter fast i lasterennen.	Fjern objektglasset.
	Mekanisk blokkering av horisontaldriften.	Lukk den dreibare klaffen på blitsmodulen (→ "Fig. 46-1"). Fjern objektglasset. Gi beskjed til Leicas tekniske service hvis feilen vedvarer.
	Mekanisk blokkering av vertikaldriften.	Fjern objektglasset. Gi beskjed til Leicas tekniske service hvis feilen vedvarer.
	Mekanisk blokkering av dreiebevegelsen.	Fjern objektglasset. Gi beskjed til Leicas tekniske service hvis feilen vedvarer.
	Objektglasset er ikke festet skikkelig i objektglassklemmen. Objektglasset har ikke nådd objektglassklemmen helt, men har forlatt lasterennen.	Fjern objektglasset fra objektglassklemmen.
	Objektglasset har ikke forlatt objektglassklemmen, eller befinner seg fremdeles i objektglassklemmen under initialisering.	Fjern objektglasset fra objektglassklemmen.
	Blekkskrivehodet blir for varmt. Omgivelsestemperatur for høy eller defekt elektronikk.	Slå av apparatet og la det avkjøles. Apparatet forblir sperret, til skrivehodet har nådd den regulære temperaturen. Kontroller romtemperaturen.
	Ingen eller feil spenning på skrivehodet.	Gi beskjed til teknisk service.

Display-kode	Årsak til feil	Fjerne feil
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dekselet (→ "Fig. 1-5") er ikke skikkelig lukket. Sikkerhetsbryter er aktivert.</li> <li>Blitsberedskap nås ikke innen fastsatt tid. Lasteelektronikk defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller om dekselet blokkeres, f.eks. av manuelt uttakssystem. Lukk dekselet helt.</li> <li>Gi beskjed til teknisk service.</li> </ul>
	<p>Blitstid for kort eller blits aktiveres ikke.</p> <p>Blitslampe skitten eller defekt.</p>	<p>Kontroller om blitsen aktiveres – hold øye med diffust lys på dekselet.</p> <p><b>Åpne aldri dekselet når dette gjøres!</b></p> <p>Ingen blits --&gt; sett i ny blitslampe (→ p. 30 – 4.6 Sette inn / bytte blitslampe).</p>
	Mekanisk blokkering av avlessingsstasjonen.	Fjern årsaken til blokkeringen.
	Varmevifte fungerer ikke, eller omdreiningstall for lavt.	Gi beskjed til teknisk service.
	Det er ikke objektglass i tørkestasjonen for blitsfunksjonen. Objektglasset har forlatt objektglassklemmen, men har ikke kommet helt frem til tørkestasjonen.	Fjern objektglasset.
	Objektglasset har ikke forlatt tørkestasjonen ved utmating.	Fjern objektglasset.
	Objektglasset ligger i tørkestasjonen under en initialisering eller før en utskriftsjobb.	Fjern årsaken til blokkeringen.
	Dekselet til tørkestasjonen lukkes eller åpnes ikke. Klaffen er blokkert (f.eks. av et objektglass).	Fjern årsaken til blokkeringen.
	Endesensoren til løftebordet aktiveres ikke.	Gi beskjed til teknisk service.
	Posisjonssensoren til løftebordet aktiveres ikke ved posisjoneringen.	Gi beskjed til teknisk service.
	Blitsens strømforsyning: Temperatur har vært for høy i mer enn 10 minutter.	Gi beskjed til teknisk service.
	Feilaktig kontrolldata mottatt (programfeil). Feil i innstillingene til det serielle grensesnittet, eller innstillingene på apparatet passer ikke til innstillingene på PC-siden.	<p>Gjennomfør <b>RESET</b> (Nullstill) på skriveren.</p> <p>Kontroller kabelforbindelsen til PC-en.</p> <p>Kontroller konfigurasjonen til det serielle grensesnittet på den tilhørende PC-en, og start PC-en på nytt.</p>

Display-kode	Årsak til feil	Fjerne feil
	Leveringsbekreftelse for sendedata mangler, eller sendedata ble ikke bekreftet av PC-en.	Følg samme prosedyre som for <b>ERROR 60</b> (Feil 60). Test annen skriverkabel.
	Utskriftsbildet overskrider den tillatte størrelsen vertikalt.	Feil forårsaket av brukerprogramvare.
	Utskriftsbildet overskrider den tillatte størrelsen horisontalt.	Feil forårsaket av brukerprogramvare.
	Da apparatet ble slått på, viste CRC-kontrollen til EEPROM at det er en feil.	Gi beskjed til teknisk service.
	Intern fastvarefeil eller defekt kontroller.	Gi beskjed til teknisk service.
		
	Utmating av objektglass fra et magasin hemmes av treg mekanikk.	Kontroller magasinutmating. Fjern fremmedlegemer, rengjør deretter med en pensel.
		
	Det ble forsøkt å utføre en utskriftsjobb med installert transportpatron.	Fjern oppbevaringspatron. Sett i blekkpatron og trykk på <b>LOADED</b> for å bekrefte (→ p. 36 – 4.9 Bytte transportpatron med blekkpatron).
	Strømforsyningen når ikke standardspenningen.	Gi beskjed til teknisk service.
	Firmware ikke eller kun delvis lastet. Flashminne defekt.	Gi beskjed til teknisk service.
	Feil firmware.	Gi beskjed til teknisk service.



## 7.4 Skifte blitslampen

Kode **13** vises på skriverdisplayet når blitslampens levetid er nådd.



Når kode **13** vises, må lampen byttes.

Du finner detaljer om hvordan du setter inn/bytter blitslampen, i (→ p. 30 – 4.6 Sette inn / bytte blitslampe).

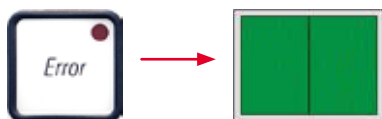


### Advarsel

Slå av skriveren og trekk støpselet ut av stikkontakten før blitslampen skiftes.

10 s

1. Slå på skriveren etter lampeskift.
2. Gå deretter til frakoblet modus, og hold inne tasten **ERROR** i 10 sekunder; kode "13" forsvinner fra displayet.



### Advarsel

En defekt blitslampe som er blitt skiftet uten at meldingen "13" er blitt vist i displayet, må også bekreftes ved hjelp av fremgangsmåten som er beskrevet ovenfor (hold tasten **ERROR** inne i 10 s).

## 7.5 Strømbrudd

- Kontroller om det er et generelt strømbrudd (ingen strøm).
- Kontroller om støpselet er satt riktig inn i vegguttaket og om vegguttaket er slått på, hvis det er relevant.
- Kontroller om strømbryteren er slått på korrekt. Hovedsikringen kan ha gått. Hvis dette er tilfelle, vil hovedbryteren være i posisjonen "0" = **AV** (→ "Fig. 60-1").



Fig. 60

- Kontroller om én eller flere sekundærsikringer (→ "Fig. 61") er defekte (**F1**, **F2** på apparatets bakpanel (→ "Fig. 62")).
- Bestemte feilfunksjoner eller svikt i apparatet kan skyldes en defekt sikring.



Fig. 61

### Feilfunksjon

- Apparatet fungerer ikke.
- Ingen displayindikasjon.
- Apparatet fungerer ikke ved normal hastighet.  
Utskriften av et objektglass tar ca. 8 s, selv etter at oppvarmingsfasen er fullført.

### Kontroller sikringen

Sikring **F2**

Sikring **F2**

Sikring **F1**

## 7.6 Skifte sekundærsikringer



### Advarsel

Før en sikring skal skiftes, må apparatet alltid slås av og kobles fra strømforsyningen. Ødelagte sikringer skal bare skiftes ut med sikringer som følger med apparatet.

### Skifte sikring

1. Før en skrutrekker (→ "Fig. 62-2") inn i spalten i sikringsholderen (→ "Fig. 62-1"); skyv lett innover og roter samtidig skrutrekkeren en 1/4 omdreining til venstre.



Fig. 62

2. Sikringsholderen løsnes og kan fjernes.
3. Fjern den defekte sikringen (→ "Fig. 63-2") fra sikringsholderen (→ "Fig. 63-1") og sett inn riktig type utskiftingssikring.

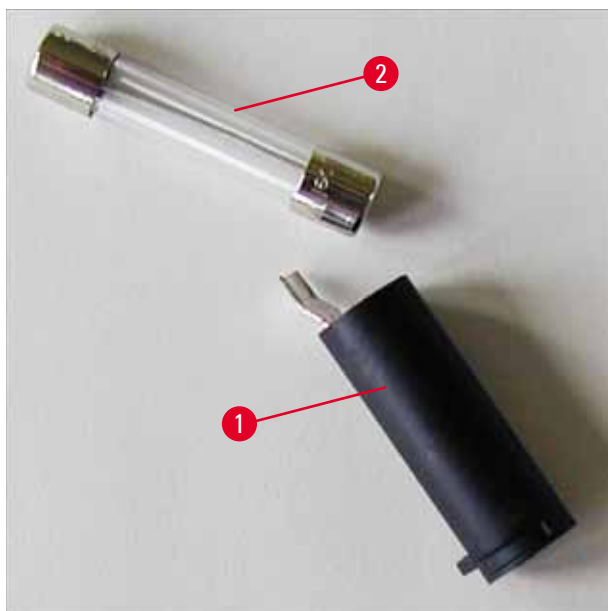


Fig. 63

4. Sett inn sikringsholderen med utskiftingssikringen. Skyv holderen inn med skrutrekkeren og fest den med en 1/4 omdreining til høyre.

## 8. Garanti og service

### Garanti

Leica Biosystems Nussloch GmbH garanterer at produktet som er levert i henhold til kontrakten, har gått gjennom en omfattende kvalitetskontroll etter Leicas interne kontrollstandarder, og at produktet ikke har feil eller mangler og har alle tekniske spesifikasjoner og/eller egenskaper som avtalt.

Garantiens omfang er basert på innholdet i den inngåtte avtalen. Garantibetingelsene fra Leicas salgsorganisasjon eller organisasjonen der du kjøpte kontraktsproduktet, er eneste gjeldende garanti.

### Serviceinformasjon

Hvis du har behov for teknisk kundestøtte eller reservedeler, ber vi deg kontakte din Leica-representant eller Leica-forhandleren der du kjøpte apparatet.

Følgende opplysninger må oppgis:

- Apparatets modellnavn og serienummer.
- Stedet hvor apparatet befinner seg og navn på kontaktperson.
- Grunnen til at du tar kontakt.
- Leveringsdato.

### Avvikling og kassering

Apparatet eller deler til apparatet må avhendes i henhold til gjeldende lokale bestemmelser.

Hvis du vil ha informasjon om riktig avhending av blekkpatronen, må du følge anvisningene i sikkerhetsdatablad (se <https://www.msdonline.com>).

---

## **9. Dekontamineringssertifikat**

Alle produkter som returneres til Leica Biosystems, eller som krever vedlikehold på stedet, må være tilstrekkelig rengjort og dekontaminert. Du finner egen mal for bekreftelse av dekontaminering på nettsidene våre, [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com), i produktmenyen. Denne malen skal brukes til innsamling av alle nødvendige data.

Når du returnerer et produkt, skal en kopi av utfylt og signert bekreftelse legges ved eller leveres til serviceteknikeren. Ansvar for produkter som sendes tilbake uten denne bekreftelsen, eller med en ufullstendig bekreftelse, ligger hos avsender. Returnerte varer som vurderes av selskapet som en potensiell farekilde, vil sendes tilbake for avsenders 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

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

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