



Automatisk coverslipp-maskin

Bruksanvisning

© 2010 Sakura Finetek USA, Inc.

All Rights Reserved
Printed in U.S.A.



Manufactured for:

Sakura Finetek USA, Inc., Torrance, CA 90501 U.S.A.
Sakura Finetek Japan Co., Ltd., Tokyo, 135-0007, Japan
Sakura Finetek Europe B.V., 2804 AV Alphen aan den Rijn, NL

Made in Japan

0002470-01 Rev D

INNHold

<i>Kapittel</i>		<i>Side</i>
1.	INTRODUKSJON	1.1
	Sikkerhetsinstruksjoner.....	1.1
	Sikkerhetsregler.....	1.1
	Generell beskrivelse.....	1.2
	Fysiske egenskaper.....	1.3
	Dispenseringsmekanisme.....	1.4
	Bak på instrumentet.....	1.6
	Beskrivelse av betjeningspanelet.....	1.7
	Spesifikasjoner.....	1.8
2.	INSTALLASJON	2.1
	Generell informasjon.....	2.1
	Fjerne metallsikringsstykket.....	2.3
	Installere aktivt kullfilter.....	2.4
	Installere utlastingsenheten med 12 posisjoner.....	2.4
	Installere xylen-flasken.....	2.5
	Installere xylen-avfallsflasken.....	2.5
	Installere kuttekniven.....	2.6
	Installere lastestasjonen.....	2.7
	Installere avfallsbrettet.....	2.8
	Elektriske forbindelser og tilkoblinger.....	2.9
	Preparering av objektglass før coverslipping.....	2.10
3.	BRUKSANVISNING	3.1
	Oppbevaring av ubrukt film.....	3.1
	Beskrivelse av alternativene i oppsettmenyen.....	3.3
	Coverslipping.....	3.5
4.	HÅNTERE OBJEKTGLASS	4.1
	Håndtere coverslippede objektglass.....	4.1
5.	TILBEHØR	5.1
	Standard tilbehør.....	5.1
	Alternativt tilbehør.....	5.1
6.	STELL AV INSTRUMENTET	6.1
	Generelt vedlikehold.....	6.1
7.	FEILSØKING	7.1
	Generell informasjon.....	7.1
	Strømbrydd.....	7.1
	Meldinger.....	7.2
	Beskrivende meldinger.....	7.2
	Feilkoder og korrigerende tiltak.....	7.4

INNHold

8.	SERVICE OG RESERVEDELER	8.1
	Serviceinformasjon	8.1
	Tilbehør (reserve)	8.1
	Alternativt tilbehør.....	8.1

INTRODUKSJON

Sikkerhetsinstruksjoner

Bruksanvisningen for den automatiske coverslipper-maskinen Tissue-Tek® Film® inkluderer viktige instruksjoner og informasjon om driftssikkerhet og vedlikehold av instrumentet. Det er viktig å lese bruksanvisningen nøye før instrumentet tas i bruk for første gang, samt til enhver tid å oppbevare bruksanvisningen sammen med instrumentet.

Dette instrumentet er bygget og testet i samsvar med gjeldende sikkerhetsforskrifter for måling, regulering og laboratoriebruk:

IEC 61010-1 2. utg.

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 2nd Ed.

UL 61010-1 2. utg.

For å sørge for sikker drift, må operatøren alltid følge instruksjonene og advarslene i bruksanvisningen.

FORSIKTIG: Støpselet på strømledningen brukes for å koble instrumentet fra strømmettet. Plasser enheten på et sted hvor strømforsyningen er lett tilgjengelig.

MERK: Beskyttelsesutstyret som er installert på både instrumentet og tilbehøret må ikke fjernes eller endres. Bare autoriserte eller kvalifiserte personer skal ha tilgang til å reparere instrumentets interne komponenter.

Sikkerhetsutstyret som er installert på instrumentet av produsenten, utgjør bare grunnlaget for forhindring av ulykker. Det primære ansvaret for ulykkesfri drift ligger frem for alt hos institusjonen som eier instrumentet, og i tillegg det utpekte personellet som betjener, utfører service på eller reparerer instrumentet.

Sikkerhetsregler

FORSIKTIGHETSREGLER og MERKNADER er angitt i denne håndboken for å indikere det potensielle fare nivået eller nyttig informasjon som definert under:

FORSIKTIG: Indikerer en potensiell fare hvor unnlatelse av å følge instruksjonene kan resultere i skade på Prisma og/eller annen eiendom.

MERK: Indikerer en påminnelse eller annen nyttig informasjon.

Sikkerhetsfunksjoner

Den automatiske coverslipper-maskinen Tissue-Tek Film er utstyrt med flere funksjoner som har til oppgave å beskytte operatøren og instrumentet mot skade.

Det utstedes en alarm når noe av følgende skjer:

Indikatoren til lastedøren lyser

Indikatoren til filmdøren lyser

Dekselet er åpent

Det er detektert lavt nivå av løsningsmiddel

Filmen må skiftes ut

Det er detektert luftbobler i løsningsmiddel slangen

Når normal drift er avbrutt på grunn av feil på instrumentet

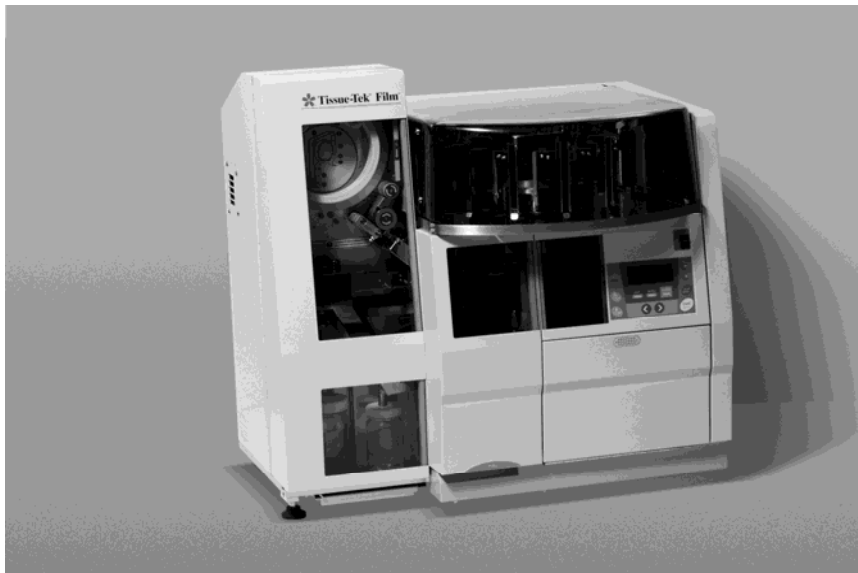
Hvis et objektglass kjøres fast, stopper alle mekaniske bevegelser og det utstedes en lydalarm.

Uavhengig av de ulike sikkerhetsfunksjonene, kan rask oppfølging og korrigerende av alle potensielle problemer forhindre skade på prøvene og/eller objektglassene.

Generell beskrivelse

Tissue-Tek® Film® automatisk coverslipper-maskin (Figur 1-A) er designet til å legge dekkglass på biologiske prøver som er montert på standard 25 x 75 mm (1 x 3") objektglass. Bruk av et spesielt, harpiksbelagt film og xylen eliminerer behovet for dekkglass og monteringsmiddel. (Sakura kan bare anbefale bruk av Tissue-Tek® Coverslipping Film på grunn av dens dokumenterte ytelse). Filmlengden er brukerdefinert og brukeren kan velge mellom fire alternativer: 45 mm, 50 mm, 55 mm og 60 mm. Coverslipping utføres med ca. 3 sekunder per objektglass ved kontinuerlig prosessering av opp til 3 forhåndslastede kurver. Ved å koble film-coverslipper-maskinen til fargemaskinen Tissue-Tek® Prisma®, utføres serien med preparering av objektglass, fra farging av objektglass til coverslipping, automatisk. En mikrodatabas maskin styrer de mekaniske bevegelsene, samt posisjoneringen og lengden til coverslipping-filmen. Et LCD-display viser de tilgjengelige alternativene og instrumentets status. Alle betjeningsfunksjoner styres gjennom et betjeningspanel. Justeringer av programvaren, f.eks. dispenseringsvolum av xylen og filmlengde, er enkelt å justere med funksjonstastene på displaypanelet.

Prøveobjektglass som er klare for coverslipping, plasseres i egnede kurver og lastes i lastestasjonen for kurvene. Lastestasjonen skal inneholde xylen for å beskytte prøvene mot uttørking før coverslipping. Lastestasjonen rommer 3 kurver (60 objektglass) av gangen. Når lastedøren lukkes, detekterer sensorer hvor mange kurver som befinner seg i lastestasjonen. En robotarm plukker opp én kurv om gangen og løfter kurven til coverslipping-området. Hvert objektglass løses ut fra kurven, hvor en forhåndsbestemt mengde xylen dispenseres på objektglasset. Coverslipping-filmen påføres objektglasset og deretter returneres objektet til sin opprinnelige posisjon i kurven. Når alle objektglassene i kurvene er coverslipped, overføres kurven til utlastingsenheten med 12 posisjoner. Kurvene kan tas ut umiddelbart eller lagres til det er plassert 12 kurver i utlastingsområdet. Bruk av en valgfri automatisk overførings stasjon gjør at coverslipperen kan motta objektglass direkte fra den automatiske fargemaskinen Tissue-Tek® Prisma®.



Figur 1-A

Fysiske egenskaper

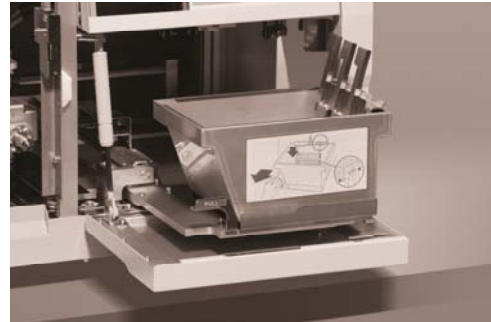
Lasteområde

Tilgang til lasteområdet (Figur 1-B) oppnås ved å åpne døren nederst foran på instrumentet. Trekk forsiktig ut skuffen for å få tilgang til lasteskuffen. Denne skuffen skal fylles med xylen for å forhindre at objektglassene tørker ut før coverslippingen. Det kan lastes maksimum tre kurver i skuffen.

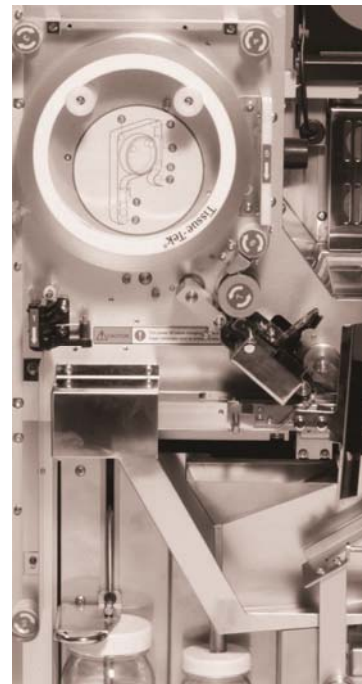
Coverslipper-maskinen Tissue-Tek® Film® rommer objektglasskurver som er compatible med de automatiske fargemaskinene Tissue-Tek® DRS™ 2000 og Prisma®.

Filmlasteområde

For å få tilgang til filmlasteområdet (Figur 1-C) må du åpne filmdøren, som er på venstre side av instrumentet. Bruksanvisningen for hvordan du laster coverslipping-filmen, finner du i et diagram på bakveggen til instrumentet. Filmen vikles gjennom posisjoneringsspoler, og ruller til den, når coverslip-området. Det komplekse designen til flimmatesystemet sikrer at selv etter at enden på filmen er detektert, så vil alle objektglassene i coverslipping-posisjonen bli coverslippet. Lengden til filmen som går fra filmendesensoren til kuttekniven, er tilstrekkelig til 20 objektglass. Kuttekniven som kutter filmen, kan skiftes ut og skal byttes etter hver 10. filmrull (ca. 10 000 objektglass) eller når filmsnittet er rufsete eller ujevn.



Figur 1-B



Figur 1-C

INTRODUKSJON

Dispenseringsmekanisme

Xylen pumpes fra xylen-flasken ved hjelp av en pumpe, og dispensereres på objektglasset. Xylen-flasken er en glassflaske (Figur 1-D) på 500 ml. Den er plassert nederst til venstre i instrumentet og kan fås tak i ved å åpne film-døren. Xylen-dispenseringsvolumet kan justeres via betjeningspanelet med fem brukerspesifiserte nivåer: 1 (min), 2, 3, 4, 5 (maks). Når xylen-flaskene blir tomme, vil alle objektglassene i coverslipping-posisjonen bli coverslippet. Rørlengden sikrer tilstrekkelig xylen-volum til å coverslippe 20 objektglass. For å fylle xylen-flasken må den tas ut av instrumentet.

Avfallsflasken er en glassflaske på 200 ml og brukes til å samle opp overskytende xylen fra dispenseringsområdet. Avfallsflasken står til høyre for xylen-flasken. Den må tas ut av instrumentet for å tømmes.

Coverslipping-trinn

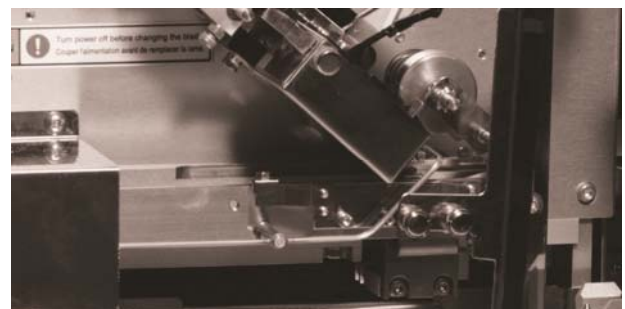
Den første kurven løftes automatisk fra lasteskuffen til coverslipping-trinnet (Figur 1-E). Objektglass skyves ut av skyve arm, ett om gangen, fra den lastede objektglasskurven til oppstillingsområdet. Et forhåndsbestemt volum av xylen dispensereres på objektglasset og filmen kuttet deretter til riktig lengde og plasseres på objektglasset.

Utlastingsområde

Når filmen er lagt på objektglasset, returneres det til samme posisjon i objektglasskurven som det ble hentet ut i fra. Etter hvert som objektglassene blir coverslippet og returneres til kurven, flyttes kurven opp én posisjon til alle objektglassene er coverslippet. Kurven transporteres deretter opp til utlastingsområdet (Figur 1-F). Utlastingsområdet er på toppen av instrumentet og er beskyttet av et deksel. Det består av en karusell-lignende enhet som kan romme opp til 12 kurver (240 coverslippede objektglass). Kurvene kan fjernes individuelt etter hvert som de kommer til utlastingsområde,t eller de kan være der til alle 12 posisjoner er fylt. Utlastingsenheten med 12 kurvposisjoner kan tas ut fra instrumentet.



Figur 1-D



Figur 1-E



Figur 1-F

Røykkontroll

Xylen-gass absorberes av et kullfiltreringssystem (Figur 1-G). Den behandlede luften tvinges mekanisk gjennom avtrekket. De to innsatsene med aktivt kull sitter i utlastingsområdet, bak utlastingsenheten med 12 posisjoner. En ekstern port (utvendig diameter: 38 mm eller 75 mm), er valgfritt tilbehør, og er tilgjengelig slik at instrumentet kan ventileres til en utvendig kilde. Det anbefales å skifte kullfiltre etter to ukers kontinuerlig drift.



Figur 1-G

Strømbryter

Instrumentet slås PÅ og AV ved å trykke på strømbryteren (Figur 1-H) på høyre side av betjeningspanelet. Strømbryteren fungerer også som nødstoppbryter.



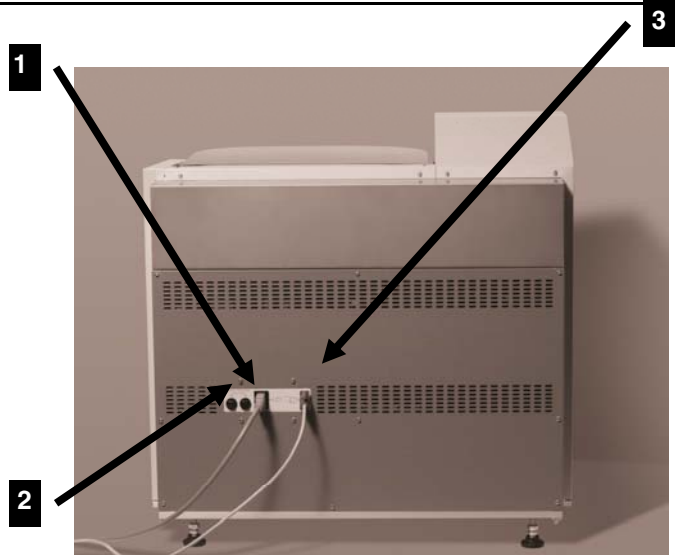
Figur 1-H

INTRODUKSJON

Bak på instrumentet

Strømledningen kan installeres bak på instrumentet (1., Figur 1-I). Den andre enden av strømledningen settes i et egnet jordet vekselstrøms uttak. Det er to sikringer 2., til venstre for strøminntaket.

Bak på instrumentet finnes også tilkoblingsporten 3. for forbindelseskabelen til den automatiske fargemaskinen Tissue-Tek® Prisma®.



Figur 1-I

Betjeningspanel

Alle betjeningsfunksjoner styres gjennom betjeningspanelet (Figur 1-J). Det er ni tastaturbrytere og tre lysdioder som utgjør grensesnittet med programvaren til instrumentet. Et firelinjers LCD-display gir brukeren informasjon som gjeldende status, alternativer i oppsettmenyen, feilkoder og meldinger.



Figur 1-J

Beskrivelse av betjeningspanelet

Når strømmen slås på, starter instrumentet og utfører en serie systemkontroller når den klargjøres for drift.

Når initialiserings prosessen er fullført, går instrumentet over til standby-modus og er klar til drift. Fra standby-skjermen kan en rekke operasjoner velges.

Direkte under LCD-displayet er det tre funksjons taster merket: [Enter], [Menu] (Meny) og [Exit] (Avslutt) (Figur 1-K).



Figur 1-K

[Enter] brukes til å lagre endrede innstillinger og til å gå tilbake til forrige skjerm. [Menu] (Meny) tar brukeren til meny skjermen. Den gir tilgang til følgende funksjoner:

- Endre dispenseringsvolum
- Endre film lengden
- Verifisere dispensering
- Tilbakestille brukertelling
- Stille inn tastelyd
- Velge alarmlyd
- Vise programvareversjon

[Exit] (Avslutt) trykkes for å returnere til forrige skjerm uten å lagre de endrede innstillingene.

Direkte under disse knappene er venstre [←] og høyre [→] piltaster. Venstre-pilen [←], når brukt i meny skjermen, flytter valgte element opp eller til venstre. (Hold tasten inne for kontinuerlig flytting.) Høyre-pilen [→] flytter valgte element ned eller til høyre. (Hold tasten inne for kontinuerlig flytting.)

På venstre side av betjeningspanelet er det to knapper, [Film] og [Prime] (Fyll). Når filmen er lastet opp til cover-slipping-området og [Film] trykkes, vil filmen hentes fram og mates automatisk. Knappen [Prime] (Fyll) trykkes for å dispensere xylen med det angitte xylen-dispenseringsnivået.

På høyre side av betjeningspanelet er knappene [Stop] (Stopp) og [Start]. Når instrumentet er i drift, brukes [Stop] (Stopp) til å stoppe operasjonen som allerede er i gang. Den brukes også til å stoppe xylen-fyllingen. Coverslipperen vil starte rutinedrift, starte returbevegelsen eller fyllingen når [Start] trykkes.

Det er tre lysdioder på betjeningspanelet. Cover, Load og Power-lysdiodene (deksel, last og strøm). Cover-lysdioden (deksel) tennes når dekslet på toppen av instrumentet kan åpnes. Load-lysdioden (last) tennes når døren til lastestasjonen er klar til å åpnes. Power-lysdioden (strøm) lyser så lenge instrumentet forsynes med strøm.

INTRODUKSJON

Spesifikasjoner

Modeller

Modell	Navn/beskrivelse
4740	Tissue-Tek® Film® coverslipper (115 VAC) (USA)
4742	Tissue-Tek® Film® coverslipper (230 VAC) (Europa)
4741	Tissue-Tek® Film® coverslipper (100 VAC) (Asia)

Nominell effekt og krav

Modell	Spenning	Frekvens	Ampere
4740	115 VAC ± 10 % ved <15 A	60 Hz	1,3 A
4742	230 VAC ± 10 % ved < 7 A	50/60 Hz	0,8 A
4741	100 VAC ± 10 % ved <15 A	50/60 Hz	1,5 A

Sikkerhetsstandarder

Testet og godkjent av Interlek Testing Services (ITS).

Overholder IEC 61010-1 2nd Ed., CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 2nd Ed., UL 61010-1 2nd Ed.

CE-registrert i samsvar med kravene i EMC-direktivet, lavspenningsdirektivet i Europa, IVD-direktivet.

Mål

Centimeter: 72 (B) x 58 (D) x 69 (H)

Tommer: 28 (B) x 23 (D) x 27 (H)

Instrumentets vekt

75 kg (165 lb)

Driftsbetingelser

Driftstemperatur: 10 °C til 40 °C (50 °F til 104 °F)

Relativ fuktighet: 30-85 % (ikke-kondenserende)

Atmosfærisk trykk: 70 kPa til 106 kPa

Beskyttes mot direkte sollys

Lagringsbetingelser

Lagringstemperatur: -10 °C til 60 °C (° F til ° F)

Relativ fuktighet: 30-95 % (ikke-kondenserende)

Atmosfærisk trykk: 70 kPa til 106 kPa

Prosesseringshastighet

Maksimum kapasitet: 1080 objektglass per time

60 objektglass/batch

Godkjente mål for objektglass

Mål: 24,7 til 26,5 mm (B) x 74,7 til 76,5 mm (L)

Tykkelse: 0,9 til 1,2 mm

Kompatibelt løsningsmiddel

Bare xylene av reagens-kvalitet eller analytisk kvalitet

Coverslipping-film

Bredde: 24 mm

Lengde: 45, 50, 55 og 60 mm

Materiale - Cellulose triacetat med harpiks og bak belegg

FORSIKTIG: Xylen-substitutter er ikke kompatible for bruk på coverslipperen Tissue-Tek® Film®.

INSTALLASJON

Generell informasjon

Dette kapitlet gir detaljerte instruksjoner for installasjon og oppsett av den automatiske coverslipper-maskinen Tissue-Tek® Film®. Installasjonstrinnene må følges korrekt for å sikre riktig drift og ytelse. Les denne bruksanvisningen nøye før du forsøker å betjene instrumentet. Følg alle instruksjoner nøye.

Tissue-Tek Film Coverslipper er et presisjonsinstrument og må håndteres deretter. Ved uvøren håndtering eller hvis instrumentet faller ned, vil indre komponenter bli forstyrret eller skadet. Instrumentet skal alltid håndteres varsomt.

Velg et sted hvor det er tilstrekkelig klaring rundt instrumentet. Det er nødvendig med tilstrekkelig arbeidsplass foran, og oppå instrumentet.

Miljøfaktorer

I likhet med alle følsomme elektroniske instrumentet, skal langvarig eksponering for høy luftfuktighet og temperatur unngås. Temperatur og fuktighet skal holdes forholdsvis konstant. Omgivelsestemperatur for bruk av instrumentet er 10 °C til 40 °C (50 °F til 104 °F). Luftfuktighetsområde for drift er 30-85 % relativ fuktighet.

Utpakking

Fjerne den ytre emballasjen

Coverslipper maskinen Tissue-Tek Film er pakket i en solid pappkasse festet på en trepall (Figur 2-A).



Figur 2-A

1. Inspiser kassen og kontroller at det ikke er noen synlige tegn på skade. Hvis det er synlige tegn på skade, skal du umiddelbart sende en klage til transportøren og varsle teknisk personell ved Sakura Finetek USA. I andre land enn USA skal du kontakte nærmeste autoriserte Sakura-leverandør eller representant.
2. Hvis det ikke finnes tegn på synlige skader, fjern plaststroppene som er rundt kassen og pallen (Figur 2-B).



Figur 2-B

INSTALLASJON

3. Fjern lokket fra kassen og ut esken med tilbehør som ligger under lokket (Figur 2-C).



Figur 2-C

4. Fjern isopordelene som ligger rundt instrumentet. Nå kan den ytre pappkassen løftes opp og bort fra instrumentet.
5. Instrumentet står på pallen og er beskyttet av plastemballasje og isopor-materiale. Fjern isoporen fra hjørnene på enheten hvis den ikke allerede er fjernet. Fjern den beskyttende emballasjen rundt instrumentet (Figur 2-D).



Figur 2-D

6. Løft coverslipper-maskinen forsiktig fra pallen, og plasser den på et stødig, plant underlag, som tåler en vektbelastning på 75 kg (165 lb).

FORSIKTIG: Instrumentet er svært stort og tungt. Det anbefales derfor på det sterkeste at det alltid løftes og transporteres av minst fire personer, én i hvert hjørne.

FORSIKTIG: Instrumentet skal alltid transporteres i stående posisjon.

7. Ta av alle limbånd fra utsiden av instrumentet.
8. Åpne døren til lasteområde og ta ut all emballasje.
9. Åpne filmdøren og ta forsiktig av alle limbånd som sikrer komponentene. Ta ut isoporkiler og -skum fra coverslipping-området (Figur 2-E). Men ikke kast dette materialet før riktig drift er bekreftet.



Figur 2-E

MERK: Kontroller at all tape og skumplast er fjernet fra instrumentet før det tas i bruk.

Fjerne metallsikringsstykket

FORSIKTIG: Kontroller at instrumentet er slått av og strømledningen plugget ut før du starter.

1. Åpne filmdøren på venstre side av instrumentet.
2. Finn filmavfallsbrettet. Rett til høyre for filmavfallsbrettet, er det et merket metallstykke (Figur 2-F).



Figur 2-F

3. Kutt og fjern wiren til merkelappen.
4. Ta ut metallstykket som holder de to valsene (Figur 2-F).

MERK: Hvis ikke dette metallstykket fjernes, vil det resultere i feilfunksjon hos instrumentet.

Pakke ut tilbehøret

Når boksen med tilbehør åpnes, må det kontrolleres at alt tilbehøret følger med:

- Bruksanvisning (1)
- Garantikort (1) - (ligger inni bruksanvisningen) (kun USA)
- Strømledning (1)

- Objektglasskurver (10)
- Adaptore for objektglasskurver (10)
- Film (1 rull)
- Kuttekniver (5)
- Lasteskuff (1)
- Deksel til lasteskuff (1)
- Xylen-flaske (1)
- Hette til xylen-flaske (1)
- Xylen-avfallsflaske (1)
- Hette til xylen-avfallsflaske (1)
- Oppsamlingsbrett (installert) (1)
- Avløpsrør for avfall (trakt) (1)
- Utlastingsenhet med 12 posisjoner (1)
- Aktivt kullfiltre (2)

Plassere instrumentet

Plasser instrumentet i et område med god ventilasjon, unngå eksponering for korroderende og ekstreme variasjoner i temperatur eller luftfuktighet. Området skal være rent, støvfritt og ha et solid, plant underlag som tåler en vekt belastning på minst 75 kg (165 lb). Sørg for å plassere instrumentet nær en strømkilde som oppfyller kravene til elektrisitet som er spesifisert på merkeetiketten på venstre side av instrumentet. Stikkkontakten må være jor-det og skal være på en dedikert linje. Unngå å plassere instrumentet i umiddelbar nærhet av direkte sollys, åpne vinduer, ovner, kokeplater, åpne brennere eller radiatorer.

Vatre instrumentet

Når instrumentet er plassert på et solid, plant underlag, er det viktig å vatre det. Bruk en skrunøkkel og juster beina ved å vri på mutteren på hver fot. Vri mutteren med urviseren for å heve instrumentet, vri mot urviseren for å senke instrumentet.

Legg et vaterpass midt i instrumentet og juster beina til instrumentet er plant.

Plassere tilbehøret

Tilbehøret kan tas ut av esken og plasseres på instrumentet.

INSTALLASJON

Installere aktivt kullfiltre

FORSIKTIG: Kontroller at instrumentet er slått av og strømledningen plugget u,t før du starter.

1. Åpne toppdekselet til instrumentet.
2. Hvis utlastingsenheten med 12 posisjoner er installert, må den tas ut ved å gripe i håndtaket midt på kurven og løfte den rett opp.
3. Åpne filterdekselet ved å løfte opp kroken midt på filterdekselet.
4. Senk filterdekselet.
5. Ta av plastemballasjen fra begge kullfiltrene.
6. Plasser kullfiltrene horisontalt i riktig posisjon (Figur 2-G).



Figur 2-G

7. Skyv bestemt på filterdekselet for å lukke og låse med kroken.

MERK: Det anbefales å skifte kullfiltrene regelmessig. Se kapittel 6, *Rengjøring og vedlikehold av instrumentet* for vedlikeholdsplanen.

Installere utlastingsenheten med 12 posisjoner

FORSIKTIG: Kontroller at instrumentet er slått av og strømledningen plugget ut før du starter.

1. Åpne toppdekselet for å eksponere utlastingsområdet.
2. Grip utlastingsenheten i håndtaket (Figur 2-H) som er midt på enheten.



Figur 2-H

3. Finn posisjonerings hullene på instrumentet, og innrett de med pinnen på undersiden av utlastingsenheten.
4. Senk utlastingsenheten til den sitter korrekt.

MERK: Utlastingsenheten er utformet slik at den passer bare én vei. Hvis den ikke sitter korrekt, løft den opp igjen og sett den inn på nytt.

Installere xylen-flasken

FORSIKTIG: Kontroller at instrumentet er slått av og strømledningen plugget ut før du starter.

1. Kontroller at xylen-flasken er uten støv og rusk. Hvis det er rusk inne i flasken, må den rengjøres og tørkes helt.
2. Fyll flasken med xylen.

MERK: Bruk kun xylen av høy kvalitet (f.eks. xylen av reagenskvalitet)

3. Åpne filmdøren på venstre side av instrumentet.
4. Finn fyllelokket nederst på venstre side.
5. Løft opp fyllelokket og sett inn xylen flasken under hetten ved å posisjonere fyllerøret i flasken (Figur 2-I).



Figur 2-I

6. Sett ned flasken og senk hetten til den hviler på flasken.
7. Lukk filmdøren.

Installere xylen-avfallsflasken

FORSIKTIG: Kontroller at instrumentet er slått av og strømledningen plugget ut før du starter.

1. Åpne filmdøren på venstre side av instrumentet.
2. Posisjoner xylen-avfallsflasken i det dedikerte området ved siden av xylen-flasken nederst til venstre (Figur 2-J).



Figur 2-J

3. Lukk filmdøren.

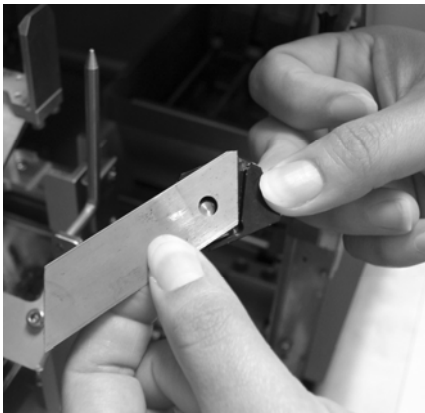
INSTALLASJON

Installere kuttekniven

FORSIKTIG: Kontroller at instrumentet er slått av og strømledningen plugget ut før du starter.

FORSIKTIG: Vær forsiktig ved håndtering av knivene. Selv brukte kniver er skarpe.

1. Åpne filmdøren og finn kutte knivhåndtaket i cover-slipping-området.
2. Trekk den fjærbelastede stålfliken til høyre for å frigjøre sperreknappen på det svarte sikkerhetshåndtaket.
3. Håndtaket, i tillegg til knivbladet, kan trekkes rett ut og fjernes fra enheten. Når kniven skal fjernes, skal knivbladet holdes mot sikkerhetshåndtaket, da den ikke er låst fast i håndtaket.
4. Løft opp den brukte kniven fra sikkerhetshåndtaket og deponer i egnet beholder.
5. Sett i en ny kniv i det forsenkede området på sikkerhetshåndtaket. Innrett hullet i kniven med stiftene på håndtaket (Figur 2-K). Merk at kniven bare passer i håndtaket i én retning.



Figur 2-K

6. Hold kniven mot sikkerhetshåndtaket og sett den forsiktig inn i spalten på føringsdelen til knivenheten (Figur 2-L). Skyv kniven helt inn uten å dra den skarpe eggen på kniven langs føringsdelen. Det svarte sikkerhetshåndtaket må sitte i flukt med føringsdelen når enheten er korrekt og fullstendig satt inn. Hvis du opplever motstand før du kommer så langt, skal du bruke en finger på motsatt hånd og trykke forsiktig mot selve kniven (nær spissen) samtidig som du skyver inn enheten med den andre hånden.



Figur 2-L

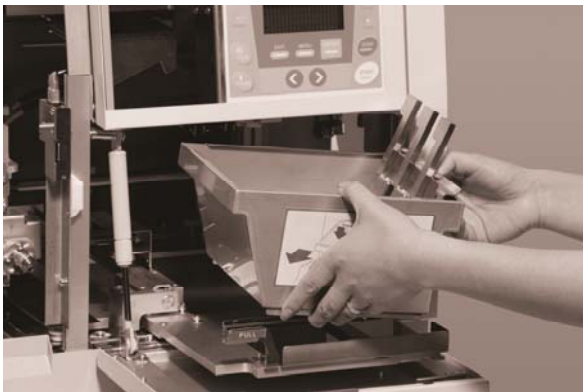
7. Når kniven er satt helt inn, trykker du den fjærbelastede fliken over sperreknappen på sikkerhetshåndtaket for å sikre at den sitter godt på plass
8. Lukk filmdøren.

Installere lastestasjonen

FORSIKTIG: Kontroller at instrumentet er slått av og strømledningen plugget ut før du starter.

1. Lastestasjonen er i den nedre høyre delen av cover-slipperen. Åpne døren for å eksponere lasteområdet. Dra ut lasteskuffen.
2. Posisjoner lastestasjonen langs føringsskinnene i lasteskuffen (Figur 2-M).

MERK: Hvis ikke lastestasjonen har riktig stilling, vil ikke stasjonen stå sikkert i skuffen.



Figur 2-M

3. Plasser sensorreaktorfinnene i lastestasjonen slik at de vender mot høyre side av lastestasjonen. Sett dem godt fast ved å koble til pinnene inne i lastestasjonen.
4. Fyll lastestasjonen med xylen opp til angitt nivå.

MERK: Bruk kun xylen av høy kvalitet (f.eks. xylen av reagenskvalitet)

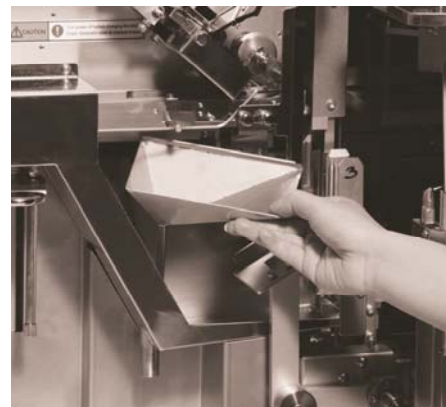
5. Dekk til lastestasjonen med lokket og pass på at det posisjoneres slik at håndtaket på lokket er ved siden av sensorreaktorfinnene.

MERK: Lokket må fjernes før instrumentet skal brukes.

6. Skyv lasteskuffen tilbake inn i instrumentet og påse at lastestasjonen er i riktig posisjon.
7. Lukk lastedøren.

Installere avfallstrakten

1. Åpne filmdøren på venstre side av instrumentet.
2. Posisjoner trakten slik at den smale enden stikker litt ned i xylen-avfallshullet (Figur 2-N).



Figur 2-N

3. Vri den vide åpningen på trakten slik at kanten hviler på åpningen på bakveggen.
4. Sørg for at den sitter som den skal.

Merk: Traktkanten skal sitte tett på bakveggen og ikke bevege seg når den er installert.

INSTALLASJON

Installere avfallsbrettet

1. Åpne filmdøren på venstre side av instrumentet.
2. Finn føringsskinnene for avfallsbrettet under xylen-flasken og xylen-avfallsflasken
3. Posisjoner avfallsbrettet mellom føringsskinnene (Figur 2-O) og skyv brettet helt inn.



Figur 2-O

Merk: Kontroller avfallsbrettet ofte for rusk eller xylen.

Installere Tissue-Tek coverslipping-film

1. Slå på strømmen ved å sette strømbryteren i stilling "I".
2. Åpne filmdøren på venstre side av instrumentet.
3. Hold filmkjernen av hvit plast med Tissue-Tek Film vendt forover og sett filmen i sporet til de to rullene for film.
4. Legg enden av filmen på utsiden av rull "1" og gjennom føring "2" (Figur 2-P).



Figur 2-P

5. Før filmen langs omkretsen til rull "3".
6. Før filmen over rullene "4" og "5" og deretter gjennom føring "6".
7. Før filmen langs omkretsen til rull "7".
8. Før enden på filmen inn i den siste rullen og trykk på [Film]-knappen for å trekke fram filmen gjennom rullen.
9. Slipp [Film]-knappen når filmen er ført litt forbi kuttekniven (3 til 6 mm) (1/8 til 1/4")

MERK: Håndtaket til kuttekniven må trykkes ned samtidig som meldingen **"Press [FILM] to feed and cut film"** (Trykk [FILM] for å mate frem og kutte filmen) vises.

MERK: Hvis filmen kjøres fast når den tres, må du slå av strømmen, dra filmen tilbake ut av den siste rullen, slå på strømmen igjen og starte på nytt fra trinn 4.

10. Fjern avkuttet film med pinsett eller fingre.
11. Lukk filmdøren.

Elektriske forbindelser og tilkoblinger

Koble til strømkabelen

1. Kontroller at strømbryteren står i "O"-posisjonen.
2. Plugg strømkabelen inn i strømuttaket **.1.** (Figur 2-Q) bak på instrumentet.
3. Plugg den andre enden av strømkabelen i et egnet vekselstrøms uttak. Uttaket skal være en dedikert linje og det må være jordet.

FORSIKTIG: Ikke ha våte hender når du kobler til eller fra strømforsyningen. Dette kan forårsake i elektrisk støt.

FORSIKTIG: Tilkobling/frakopling av strømkabelen ved å holde i en annen del enn pluggen, kan forårsake brann eller elektrisk støt.

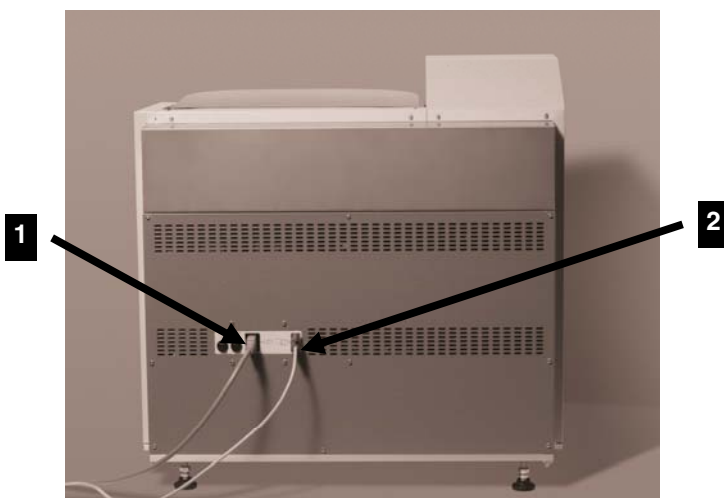
4. Slå på strømbryteren til posisjonen merket "I".

Sette opp tilkoblinger (valgfritt)

En datakabel er en del av den alternative tilkoblingen som kombinerer Film®-coverslippermaskinen til den automatiske fargemaskinen Tissue-Tek® Prisma®.

1. Koble den ene enden av datakabelen til kontakten **.2.** (Figur 2-Q) bak på instrumentet og den andre enden nederst på høyre side av Prisma-fargemaskinen.

MERK: En alternativ tilkoblingsstasjon må installeres av en autorisert Sakura-representant.



Figur 2-Q

Preparering av objektglass før coverslipping

Bare farger som kan coverslippes med et løsningsbasert monteringsmiddel skal brukes til å farge objektglass som skal coverslippes på Tissue-Tek Film-coverslipperen. Farger som krever bruk av vannholdig monteringsmiddel, er ikke egnet til bruk sammen med dette instrumentet.

Bruk alltid ren xylen av reagenskvalitet i de siste trinnene med farging av prøver. Små mengder vann på objektglassene kan hindre at filmen fester seg. For best resultat må du påse at de siste skiftene av xylen i fargeprotokollen skiftes hyppig. Hvis det oppstår små bobler i xylen-beholderne eller xylenet blir uklart eller farget med fargestoff, skal xylenet skiftes ut.

Objektglassene skal være uten parafin, fremmede partikler og farge rester.

Dette avsnittet understreker viktigheten av å fjerne vann og alkohol fra objektglasset. En anbefalt praksis for korrekt dehydrering er dehydrering i tre (3) skifter av 100 % alkohol i *minimum* 1 minutt i hver alkohol. I tillegg er det avgjørende at den siste 100 % alkoholen er helt klar. Alt spor av rosa i siste 100 % alkohol er bevis på nærvær av vann. Vann er bæreren av (rosa) eosin. Det kan være nødvendig å øke rotasjonen av disse alkoholene for å forhindre at den siste alkoholen blir fortennet, akkurat som det gjøres i vevsprosesseringen.

Det er viktig at det ikke er spor av alkohol på objektglasset. Anbefalt praksis er tre (3) skifter av xylen i *minimum* 1 minutt hver.

For best resultat skal tiden i hvert reservoar i hver reagensserie utvides til 2 eller 3 minutter. Merk at hyppigheten til reagensrotasjonen skal vurderes regelmessig av laboratoriet for å håndtere økt arbeidsbelastning med objektglass.

Objektglass som er farget eller preparert uten xylen i det siste trinnet (f.eks. blodutstryk) skal legges i xylen i flere minutter før coverslipping for å fjerne eventuell immersjonsolje eller andre rester.

Coverslipping-filmen har et harpikslag i en bestemt tykkelse. Den tilgjengelige harpiksen kan ikke gi store variasjoner i prøvetykkelse. Det kan oppstå bobler som gjør det vanskelig å diagnostisere prøvene etter lagring.

MERK: Cytologiprøver (f.eks. celleprøver fra livmorhals, sputum-prepareringer og bronkial lavage (skyllevæske fra luftveiene)) kan gi vevstykker som kan variere innenfor ytterpunktene. Inspiser objektglassene for å redusere og/eller begrense tykkelsesvariasjoner for slik får å oppnå film-coverslippede objektglass av høy kvalitet.

BRUKSANVISNING

Coverslippermaskinen Tissue-Tek® Film® kan utføre kontinuerlig, rask coverslipping ved hjelp av enkle driftstrinn.

Laste objektglassene

Objektglassene må settes korrekt inn i kurvene for at coverslippingen skal bli akseptabel. Følg disse forholdsreglene ved lasting av objektglass i kurvene:

Prøvesiden av objektglasset må vende framover (mot ordene "UP SIDE" på kurven).

Etikettenden på objektglasset må være utenfor (toppen) på kurven.

Hvert objektglass må være i parallelle spor.

Hver kurv rommer 20 objektglass. De tomme sporene i en kurv som er fylt parallelt, kan være hvor som helst i kurven.

For å forhindre skade på prøvene skal objektglassene holdes fullstendig nedsenket i ren xylen når de er posisjonert i lastestasjonen i instrumentet.

Klargjøring av film

FORSIKTIG: Før du tar i bruk en coverslipping-film er det viktig at filmen akklimatiseres i minst ett døgn (24 timer) til laboratoriemiljøet den skal brukes.

Filmrullen skal tas ut av boksen, og plastposen skal åpnes helt for full luftutveksling. Alternativt kan filmen tas ut av posen og oppbevares i et skap eller i instrumentet, så lenge det er beskyttet mot støv, fukt og kjemiske gasser. Hvis ikke full akklimatisering utføres, kan det resultere i bobledannelse, krøllete kanter, eller at filmen fester seg dårlig til objektglasset, og graden av disse avhenger av det spesifikke miljøet (temperatur og fuktighet) i laboratoriet sammenlignet med miljøet til filmen når den brukes.

Enden på en ny filmrull er festet med et stykke limbånd. Fjern limbåndet forsiktig og kontroller at alt limet ble fjernet sammen med limbåndet. Kast de første 75 cm (2 1/2 fot) av filmen før en ny rull installeres i coverslipper maskinen. Dette vil sikre at det urene området som var festet med limbånd, fjernes helt.

Oppbevaring av ubrukt film

Film skal ikke oppbevares i områder med høy luftfuktighet. Lagringsbetingelser for film før bruk:

Relativ fuktighet: 30 til 70 %

Temperatur: 10 °C til 30 °C (50 °F til 86 °F)

Innpakkede filmruller skal ikke oppbevares nær laboratoriets kjemikalier. Damp fra løsningsmidlene vil trenge gjennom pappesken og plastposen og føre til redusert kvalitet på filmbelegget.

MERK: Vi anbefaler kun bruk av Tissue-Tek Coverslipping Film, produktkode nr. 4770.

Rutinedrift

1. Slå på strømmen ved å trykke strømbryteren bestemt i stilling "I". Strømbryteren er på betjeningspanelet på fronten av instrumentet.

Det utstedes et kort lydsignal og følgende melding vises på LCD-skjermen:

2. Last filmen hvis dette ikke allerede er gjort (se kapittel

Solvent Setup
Film Setup
Instrument Check
[START] to start

- 2, *Installasjon* for prosedyren for installering av film).

3. Trykk på [FILM]-knappen og mat filmen slik at filmspissen kommer 1-2 mm forbi eggen på kuttekniven.

MERK: Filmens mates kontinuerlig så lenge du trykker inn [FILM]-knappen.

- a. Trykk ned den fremre enden av kutteknivhåndtaket med en finger og kutt filmen.

MERK: Håndtaket til kuttekniven må trykkes ned samtidig som meldingen "**Press [FILM] to feed and cut film**" (Trykk [FILM] for å mate frem og kutte filmen) vises.

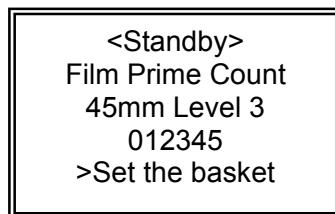
- b. Fjern enden på filmen med pinsett eller fingrene.
 - c. Lukk filmdøren.
4. Last utlastingsenheten som rommer 12 kurver under dekselet øverst på instrumentet (se instruksjonene for installering av utlastingsenheten).

BRUKSANVISNING

5. Kontroller at lastestasjonen er korrekt posisjonert (se instruksjonene for installering av lastestasjonen).
6. Utfør fyllingen. Hvis ikke xylen-flasken allerede er satt på plass, skal den fylles og settes i det dedikerte området. (Se instruksjonene for å installere xylen-flasken)
7. Trykk på [PRIME] (FYLL) og kontroller at xylenet dispenseres.

MERK: Det er viktig at [PRIME]-knappen (FYLL) trykkes helt til du kan bekrefte at xylenet dispenseres.

8. Trykk på START-tasten på betjeningspanelet. Denne handlingen starter initialiseringen av instrumentet. Når



initialiseringen er fullført, vises standby-skjermen.

9. Kontroller film lengden, dispenseringsmengden og tallet på telleren.

Prosedyrer for oppsett

Modifisere oppsettmenyen

Med programvaren til instrumentet har operatøren tilgang til en oppsettmeny for programmering av ulike funksjoner. Disse funksjonene gjør brukeren i stand til å angi spesifikke verdier for optimal ytelse. Noen ganger er det nødvendig å endre en parameterinnstilling for å tilfredsstille de ulike behovene ved hvert laboratorium.

På betjeningspanelet brukes piltastene [<] og [>] for å flytte markøren henholdsvis opp og ned, til høyre og venstre.

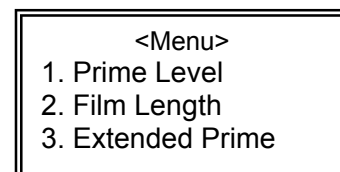
Fra oppsettmenyen er det sju tilgjengelige alternativer:

1. Prime Volume (Fyllevolum)
2. Film Length (Filmlengde)
3. Extended Prime (Utvidet fylling)
4. Count Reset (Tilbakestille teller)
5. Key Sound (Tastelyd)
6. Alarm
7. Software Version (Programwareversjon)

MERK: Oppsettmenyen er bare tilgjengelig når instrumentet er i standby eller ventemodus.

Åpne oppsettmenyen:

1. Fra hovedmenyen må du trykke [MENU]-knappen (MENY) på betjeningspanelet under displayet. Følgende melding vises:



2. Markøren blinker på tallet til det første alternativet, "1. Prime Volume" (Fyllevolum). Hvis du vil velge dette alternativet, trykker du på [ENTER]-knappen. Hvis du vil velge et annet alternativ, bruker du pilknappene [<] og [>] for å bla opp eller ned og trykker på [ENTER] for å velge ønsket alternativ.

Beskrivelse av alternativene i oppsettmenyen

1. Prime Volume (Fyllevolum)

Fyllevolumet henviser til mengden xylen som dispenserres på hvert objektglass under coverslippingen. Fyllenivået kan velges i området 1-5, hvor 3 er standardinnstillingen. Når knappen [Prime] (Fyll) trykkes én gang, dispensereres den korresponderende mengden.

FORSIKTIG: Bruk kun xylen i dette instrumentet.

MERK: Dispenserings volumet avhenger av valgt film lengde. Dispenseringsnivå 1 er f.eks. større for 60 mm film lengde enn for 40 mm film lengde.

MERK: Anbefalt dispenseringsnivå er 2-3 for histologiobjektglass, 3-4 for cytologiobjektglass.

- Trykk på piltastene [<] og [>] for å velge alternativet "1. Prime Volume" (Fyllevolum) og trykk på [ENTER]. Følgende skjerm vises:

<Prime Volume>
Level (1-5): 3
[PRIME] to prime
[ENTER] to save

- Trykk på piltastene [<] og [>] for å velge ønsket fyllenivå.
- Trykk på [PRIME] (FYLL) og kontroller at xylenet dispensereres i riktig mengde.
- Trykk på [ENTER] for å lagre den nye innstillingen og gå tilbake til oppsettmenyen eller trykk [EXIT] (AVSLUTT) for å gå tilbake til oppsettmenyen uten å lagre innstillingen.

2. Film Length (Film lengde)

Den andre parameteren under oppsettmenyen, "2. Film Length" (Film lengde) angir lengden på filmen som plasseres på objektglasset for å dekke prøven. Du kan velge mellom fire lengder: 45 mm, 50 mm, 55 mm og 60 mm.

- Trykk på piltastene [<] og [>] for å velge alternativet "2. Film Length" (Film lengde) og trykk på [ENTER]. Følgende skjerm vises:

<Film Length>
45mm 50mm 55mm 60mm
[<] [>] to select
[ENTER] to save

- Trykk på piltastene [<] og [>] for å velge ønsket filmlengde.
- Trykk på [ENTER] for å lagre den nye innstillingen og gå tilbake til oppsettmenyen eller trykk [EXIT] (AVSLUTT) for å gå tilbake til oppsettmenyen uten å lagre innstillingen.

3. Extended Prime (Utvidet fylling)

En utvidet fylling er nødvendig hver gang xylen-flasken etterfylles. Denne fyllingen sikrer at det ikke er noen bobler i fylleslangen. Utvidet fylling fyller slangen i 30 sekunder. Hvis det detekteres bobler i slangen, vil instrumentet fylle i ytterligere 30 sekunder. Hvis det fremdeles detekteres bobler, utsteder enheten en lydalarm og det vises en feilmelding.

<Operator Action>
Air bubbles in tube
Check Solvent

- Trykk på piltastene [<] og [>] for å velge alternativet "3. Extended Prime" (Utvidet fylling) og trykk på [ENTER]. Følgende skjerm vises:

<Extended Prime>
[ENTER] to prime
system
[EXIT] to exit

- Trykk på [ENTER] for å starte fyllingen. Fylleprosessen kjører i 30 sekunder og stopper.

BRUKSANVISNING

MERK: Hvis det er nødvendig å stoppe fyllingen, trykker du på [STOP] (STOPP) for å avbryte fyllingen. Hvis det detekteres bobler i fylleslangen, må prosessen med utvidet fylling gjentas.

- c. Trykk på EXIT (AVSLUTT) for å gå tilbake til oppsettmenyen

4. Count Reset (Tilbakestill teller)

Tellerverdien vises nederst i venstre hjørne på displayet i standby- eller driftsmenyen. Tallet øker med én (1) hver gang et objektglass coverslippes.

- a. Trykk på piltastene [<] og [>] for å velge alternativet "4. Count Reset" (Tilbakestill teller) og trykk på [ENTER]. Følgende skjerm vises:

<Count Reset>
Count: 012345

[ENTER] to reset

- b. Trykk på [ENTER] for å tilbakestille telleren og gå tilbake til oppsettmenyen.
- c. Trykk på EXIT (AVSLUTT) for å gå tilbake til oppsettmenyen uten å tilbakestille telleren.

MERK: Når tellerverdien når 999999, tilbakestilles telleren automatisk til null (0).

5. Key Sound (Tastelyd)

Tastelyden kan slås PÅ eller AV.

- a. Trykk på piltastene [<] og [>] for å velge alternativet "5. Key Sound" (Tastelyd) og trykk på [ENTER]. Følgende skjerm vises:

<Key Sound>
ON/OFF

[<] [>] to select
[ENTER] to save

- b. Trykk på piltastene [<] og [>] for å velge OFF (AV) eller ON (PÅ).
- c. Trykk på [ENTER] for å lagre den nye innstillingen og gå tilbake til oppsettmenyen.
- d. Trykk på EXIT (AVSLUTT) for å gå tilbake til oppsettmenyen uten å lagre innstillingen.

6. Alarm Volume (Alarmvolum)

Velg mellom fire tilgjengelige alarmnivåer. Nivå 4 er standard innstillingen.

- a. Trykk på piltastene [<] og [>] for å velge alternativet "6. Alarm Volume" (Alarmvolum) og trykk på [ENTER]. Følgende skjerm vises:

<Alarm>
1/2/3/4

[<] [>] to select
[ENTER] to save

- b. Trykk på piltastene [<] og [>] for å velge ønsket alarmvolum.
- c. Trykk på [ENTER] for å lagre den nye innstillingen og gå tilbake til oppsettmenyen.
- d. Trykk på EXIT (AVSLUTT) for å gå tilbake til oppsettmenyen uten å lagre innstillingen.

7. Software Version (Programvareversjon)

Den siste parameteren gir brukeren tilgang til den gjeldende programvareversjonen i instrumentet.

- a. Trykk på piltastene [<] og [>] for å velge alternativet "7. Software Version" (Programvareversjon) og trykk på [ENTER]. Følgende skjerm vises:

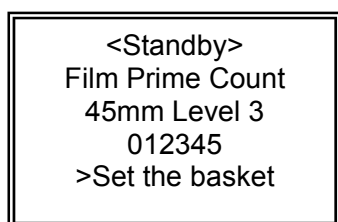
<Software Version>
N74-900-0

[EXIT] to exit

- b. Trykk på EXIT (AVSLUTT) for å gå tilbake til oppsettmenyen.

Coverslipping

1. Kontroller at lysdioden LOAD (LAST) på høyre side av betjeningspanelet lyser. Standby-skjermen vises.
2. Åpne lastedøren og dra lasteskuffen forsiktig ut av



lastestasjonen. Lastestasjonen skal fylles med xylen for å forhindre at prøvene tørker ut før operasjonen. Xylenet må etterfylles eller skiftes ut hvis den ser ut til å være kontaminert eller inneholder en betydelig mengde rusk. På venstre kant av lasteskuffen er det to nivålinjer. Xylenet skal fylles slik at det i det minste er på det laveste nivået, men ikke høyere enn den høyeste nivået. Dette vil sikre at xylen-volumet er tilstrekkelig til å dekke alle prøver uansett hvor mange kurver som prosesseres.

3. Når du skal posisjonere objektglasskurver i lastestasjonen, må du sette kurven i skuffen med merket "upside" på kurven vendt mot høyre side av instrumentet. Lasteskuffen rommer opp til tre kurver om gangen. Kurvene coverslippes én om gangen fra fronten av lasteskuffen.

MERK: Objektglasskurvene fra Tissue-Tek er de eneste kurvene som er kompatible med dette instrumentet.

4. Når alle objektglasskurvene er lastet inn i lastestasjonen, kan skuffen skyves så langt inn i lasteområdet at den ikke berøres av døren når den lukkes. Det er ikke nødvendig å skyve skuffen helt inn i enheten, for instrumentet vil selv utføre innstillingen under initialiseringen. Når døren er lukket, starter coverslippingen automatisk.

MERK: Teller verdien som vises på LCD-displayet øker med én når coverslippingen av hvert objektglass fullføres.

5. En kurv kan legges til hvis lysdioden [LOAD] (LAST) på betjeningspanelet lyser. Gjenta trinn 1 til 4 for å legge til en ekstra kurv.

MERK: Lysdioden [LOAD] (LAST) lyser ikke når en kurv tas ut av lasteskuffen. På dette tidspunktet er lastedøren låst og kan ikke åpnes.

Når operasjonen starter, går robotarmen ned til lasteskuffen og plukker opp objektglasskurven som står i første posisjon. Hvis det ikke er noen kurv i første posisjon, går robotarmen til andre posisjon, deretter tredje posisjon osv. til den registrerer en kurv. Når robotarmen har funnet en kurv, flytter den kurven til en posisjon hvor en annen arm flytter over håndtaket til kurv adapteren. Kurven transporteres deretter til coverslipping-området.

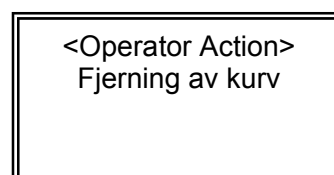
Kurven søkes opp én objektglassposisjon om gangen til det detekteres et objektglass i et spor. En utstøterarm skyver objektglasset over til coverslipping-området hvor en forhåndsbestemt mengde xylen dispenseres på objektglasset. Coverslipping-filmen føres forbi kuttekniven, kuttet og posisjoneres deretter på objektglasset.

MERK: Med instrumentprogramvaren kan den forhåndsinnstilte film lengden justeres til en lengde på 45 mm, 50 mm, 55 mm eller 60 mm.

Når objektglasset er coverslipped, returneres det til originalposisjonen i objektglasskurven. Coverslippingen gjentas til alle objektglassene i kurven er coverslipped. Deretter transporteres kurven opp hvor den plasseres i en åpen posisjon i lagringsenheten som rommer 12 kurver.

Når lagringsenheten for 12 kurver er fylt med kurver, utstedes et varselssignal og det vises en advarsel.

Coverslippingen avbrytes midlertidig til kurvene er fjernet fra instrumentet.



net fra instrumentet.

Kontroller at lysdioden COVER (DEKSEL) på betjeningspanelet lyser før du løfter opp dekkelet.

FORSIKTIG: Dekselet må bare åpnes når det er nødvendig. På grunn av eksponering for reagensdamp, er det viktig å minimere tiden hvor dekkelet er åpent.

FORSIKTIG: Ikke åpne dekkelet når lysdioden COVER (DEKSEL) ikke lyser. Betjening av instrumentet når dekkelet er åpent kan forårsake personskade.

BRUKSANVISNING

Åpne dekslet og ta ut kurvene fra lagringsenheten for 12 kurver. Kurvene kan tas ut én om gangen eller hele lagringsenheten kan løftes ut. Grip håndtaket midt på lagringsenheten og løft den opp og ut av instrumentet.

MERK: hvis lagringsenheten tas ut, må den settes tilbake før operasjonen starter.

Når kurvene er tatt ut, kan dekslet lukkes og operasjonen gjenopptas om nødvendig. Instrumentet returnerer til standby-modus og er klart til drift igjen.

Forholdsregler for drift

Det kan oppstå situasjoner hvor instrumentet må stoppes for at operatøren skal rette opp i et mindre problem under driften. Det kan også være situasjoner hvor strømmen går under driften. I slike tilfeller kan operasjonen stoppes som beskrevet under.

Utføre en nødstop

Hvis det oppstår en feil som gjør det nødvendig å stoppe den normale driften, må du trykke på strømbryteren til stilling "O". Dette stopper alle funksjoner umiddelbart.

MERK: Hvis det har oppstått en feil, er det viktig å korrigere problemet umiddelbart og ta ut eventuelle objektglass eller kurver som kan ha stanset operasjonen.

1. Åpne alle dører og deksler.
2. Ta ut alle objektglass og kurver som må fjernes.
3. Returner alle objektglass som ikke var coverslippet til lastestasjonen.

FORSIKTIG: Hold hendene unna åpningene når du åpner eller lukker dekslet. Vær forsiktig for å unngå at du får hånden i klem i åpningen mellom den faste delen og den bevegelige delen til dekslet, eller mellom dekslet og døren når du åpner eller lukker dekslet.

4. Lukk alle dører og deksler.
5. Trykk på strømbryteren til stilling "I".

6. Det vises en advarsel etter at strømmen er gjenopprettet, som indikerer at systemet har hatt et strømbrudd.

<Operator Action>
Power Outage
Check system
[EXIT] to exit

7. Trykk på EXIT (AVSLUTT) for å gå tilbake til standby-menyen.
8. Kontroller plasseringen av filmen.

MERK: Hvis det har vært et strømbrudd, kan det hende at filmen må mates inn på nytt. (Se prosedyren for installering av film i kapittel 2, *Installasjon*, for å verifisere plasseringen av filmen).

9. Hvis kurvene forblir i lastestasjonen, starter coverslip-pingen etter initialiseringen.

Bruke Stopp-knappen

Det kan oppstå situasjoner hvor du ønsker å stoppe instrumentet for å hente ut objektglass eller ta ut en objektglasskurv.

FORSIKTIG: Åpne aldri instrumentet mens den er i gang.

1. Trykk på [STOP] (STOPP) på betjeningspanelet for å stoppe instrumentet. Det vises en bekreftelse.

<In Process>
Film Prime Count
45mm Level 3
012345
[STOP] to hold

2. Trykk på [STOP]-tasten (STOPP) igjen. Instrumentet fullfører objektglasset som coverslippes og flytter deretter kurven i coverslipping-området til utlastingsenheten.

MERK: Det kan hende at noen av objektglassene i kurven ikke ble coverslippet. Husk å sette objektglass som ikke ble coverslippet tilbake i lasteskuffen.

3. Ta ut eventuelle resterende kurver fra lastestasjonen om nødvendig.
4. Når alle nødvendige objektglass og kurver er tatt ut fra instrumentet, kan driften gjenopptas. Følgende melding vises:

<Hold>
Abort Operasjonen?
[START] to restart
[STOP] to abort

Instrumentet er i en "Hold"-modus hvor kjøringen kan avbrytes eller operasjonen kan gjenopptas.

5. Trykk på [START] på betjeningspanelet for å gjenoppta driften. Operasjonen begynner igjen umiddelbart.
6. Trykk på [STOP] på betjeningspanelet for å avbryte kjøringen. Kjøringen avbrytes og operasjonen kan gjenopptas på et senere tidspunkt.

BRUKSANVISNING

HÅNTERE OBJEKTGLASS

Håndtere coverslippede objektglass

Fjerne immersjonsolje

Immersjonsolje kan fjernes fra et coverslippet objektglass ved å dyppe objektglasset i xylen i noen sekunder, tømme ut og deretter tørke objektglasset med en myk, ikke-slipende lofri klut.

Rengjøre coverslippede objektglass

Fingeravtrykk kan fjernes fra de coverslippede objektglassene med en myk, ikke-slipende lofri klut.

Skrive på coverslippede objektglass

Hvis du ønsker å markere et mistenkelig området på et objektglass, kan du bruke en permanent markør med myk spiss. Transparente markører fungerer best, men mange andre permanente markører kan også brukes. Hvis du vil fjerne merkingen, kan du tørke forsiktig av objektglasset med en myk, ikke-slipende klut fuktet med alkohol.

Ta av coverslipping-filmen

De unike egenskapene til coverslipping-filmen gjør det enkelt å fjerne coverslipping-filmen fra objektglasset sammenlignet med et objektglass coverslippet med et glass.

Dette avsnittet presenterer tre fremgangsmåter for å fjerne coverslipping-filmen. Legg merke til at det vanligvis ikke er nødvendig å fjerne coverslipping-filmen og at dette er en indikasjon på at instruksjonene i bruksanvisningen ikke ble fulgt.

“Metode A” er den vanligste metoden som brukes for å reparere et objektglass coverslippet med film.

Med “Metode B” bevares den opprinnelige coverslipping-filmen. Dette er nødvendig hvis prøven sitter fast på filmen og ikke på objektglasset.

“Metode C” brukes for å fjerne coverslipping-filmen fullstendig. Fjernet coverslipping-film kan ikke brukes på nytt. Denne metoden skal brukes hvis det ikke er noen prøve på filmen.

Nødvendig utstyr og reagenser

Coplin-farge skåler
Aceton
Absolutt alkohol
Xylen av reagenskvalitet
Pinsett eller disseksjons nål

Metode “A” er testet med cytologi-, histologi- og blodprøver. Filmen fjernes med så og si ingen skade på prøven, og objektglasset kan farges på nytt og/eller coverslippes på nytt.

1. Plasser det coverslippede objektglasset i et Coplin-fargetrau fylt med aceton. La det stå i fargetrauet i tre til fem minutter. Ta ut objektglasset og løft coverslipping-filmen av objektglasset med en pinsett eller en disseksjonsnål. Det vil være et tynt lag monteringsmiddel på objektglasset.

MERK: Etter eksponering for aceton i tre minutter, er filmen fremdeles festet til objektglasset og må løftes forsiktig av. Dette begrenser direkte eksponering av farget vev for aceton og reduserer graden av depolarisering. Denne kortere tidsperioden skal brukes hvis objektglasset skal coverslippes på nytt. Etter eksponering i omlag fem minutter, løsner filmen selv fra objektglasset. Vevet er imidlertid ikke i direkte kontakt med acetonet og fargen vil svekkes. Dette er ikke et problem hvis vevet skal avfarges og farges på nytt.

2. Overfør objektglasset gjennom tre bad med absolutt alkohol i 30 sekunder hver for å fjerne acetonrestene. Etterfølg med tre bad med xylen i ett minutt hver for å fjerne monteringsmiddelet.
3. Hvis objektglasset umiddelbart skal coverslippes på nytt, må det tas ut av det siste xylenbadet og umiddelbart prosesseres på coverslippermaskinen Tissue-Tek Film. Hvis prøven skal avfarges og farges på nytt, skal du ta objektglasset ut av det siste xylen-badet og legge det i et fjerde bad med absolutt alkohol i 30 sekunder. Avfarg og farg prøven på nytt etter behov.

Med **Metode “B”** bevares den opprinnelige coverslipping-filmen. Dette er nødvendig hvis prøven sitter fast på filmen og ikke på objektglasset.

1. Legg objektglasset i xylen i omlag ett minutt for å reaktivere filmharpiksen.

HÅNDBOK FOR OBJEKTGLASS

2. Legg objektglasset på et flatt underlag. Trykk forsiktig på film overflaten med et papirhåndkle i fem til ti sekunder for å absorbere overskytende xylen og tvinge ut eventuelle bobler. (Ikke tving ut en boble med en skarp gjenstand, da dette kan skade filmoverflaten.)

Metode "C" fjerner og forhindrer gjenbruk av coverslipping-filmen. Metoden brukes for å fjerne coverslipping-filmen fullstendig. Denne metoden skal også brukes hvis det observeres en boble nær kanten eller at kanten løsner.

1. Legg objektglasset i aceton i 30 sekunder til fem minutter for å løsne filmen.
2. Legg objektglasset umiddelbart i en løsning av 50 % xylen/50 % aceton i 30 til 45 sekunder.
3. Trekk forsiktig av den løsnete coverslipping-filmen fra overflaten til objektglasset. Hvis det er vanskelig å fjerne filmen, gjenta trinn 1 og 2.
4. Legg objektglasset umiddelbart i xylen i ett minutt og rist forsiktig.
5. Overfør objektglasset til en andre xylen-skylling i ett minutt for å sikre fullstendig fjerning av coverslip-harpiksen.
6. Coverslip objektglasset med prøven på nytt ved å bruke anbefalte driftsprosedyrer.

Lagre coverslippede objektglass

Dette kapitlet beskriver behovet for å:

1. Oppbevare objekter front-til-bak.
2. La objektglass være i direkte kontakt med hverandre.
3. Unngå å separere objektglass eller lagre dem i flate brett.
4. Unngå fuktighet over 50 %.
5. Unngå temperaturer høyere enn 77 °F og lavere enn 67 °F.
6. Unngå langvarig eksponering for fluorescerende lys eller sollys.
7. Utføre årlige, tilfeldige undersøkelser av arkiverte objektglass.

Det presiseres også at sanntids stabilitetsdata går tilbake til 1988. Per april 2009 utgjør dette 21 år.

Som først angitt, må langsiktige negative forhold korrigeres ved første coverslipping. Gjennomgå fargeprosedyrene og korrigér avvik fra Sakuras anbefalinger så snart som mulig. Teknisk støtte er også tilgjengelig på tlf. 800-725-8723, menyalternativ "2".

Som referanse er CLIA-retningslinjene for arkiverte objektglass som følger:

Cytologiobjektglass

Negativ, utilfredsstillende: 5 år

Mistenkelig, positiv: 5 år

Histologiobjektglass:

Alle fargede objektglass: 10 år

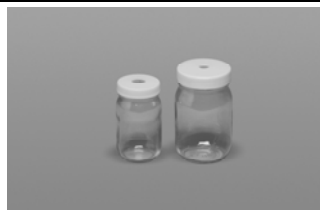
TILBEHØR

Standard tilbehør

Hovedenhet

Produkt-
kode Beskrivelse

4745 Xylen-flaske
4746 Hette til xylen-
flaske
4748 Flaske for avfall
4749 Hette til avfalls-
flaske



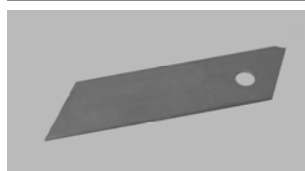
4768 Kurv for 20 objekt-
glass



4770 Coverslipping-film



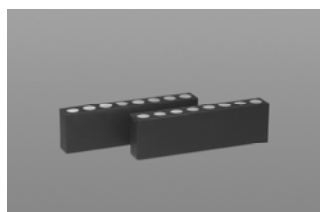
4772 Kuttekniver



6136 Adapter til kurv for
20 objektglass



6160 Aktivt kullfiltere



Alternativt tilbehør

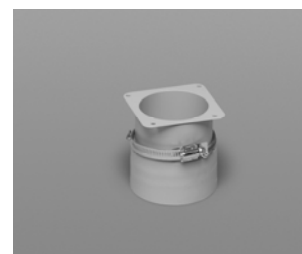
Hovedenhet

Produkt-
kode Beskrivelse

6165 Kanal tilkoblings-
adapter,
dia. 38 mm



6166 Kanal tilkoblings-
adapter,
dia 75 mm



STELL AV INSTRUMENTET

Generelt vedlikehold

Sørg for at utsiden av instrumentet er fritt for støv til enhver tid. Om nødvendig kan utsiden rengjøres med en fuktig klut og et mildt rengjøringsmiddel. Ikke bruk noen former for løsemidler på den malte utsiden. Plastdekselet kan rengjøres med glass rens og en myk klut.

Daglig vedlikehold

Interne komponenter skal inspiseres og rengjøres hver dag. Ved rengjøring eller fjerning av rusk, må instrumentet slås av til stilling "O".

Flaske for avfall

Avfallsflasken skal tømmes hver dag og når den ellers måtte bli full.

1. Åpne filmdøren.
2. Ta forsiktig ut avfalls flasken fra under avfallsrøret.
3. Tøm innholdet i egnet avfallsbeholder for deponering.
4. Rengjør området under avfallsflasken for å fjerne eventuelt sølt xylen.
5. Sett flasken tilbake under avfallsrøret.

Regelmessig vedlikehold

Xylen-flaske

For å sikre nøyaktig dispensering av løsningsmiddel, skal xylen-flasken etterfylles hvis det detekteres lavt nivå av løsningsmiddel. Ved synlig rusk eller tåkete innhold, skal flasken rengjøres umiddelbart og etterfylles med fersk xylen. Hvis det detekteres bobler i løsningslangen, skal slangen fylles for å fjerne alle bobler, da disse påvirker dispenseringsvolumet.

1. Åpne filmdøren.
2. Fjern xylen-flasken fra plattformen.
3. Fyll flasken med xylen.
4. Gjennomfør den utvidede fyllprosedyren og skyll slangen for å fjerne eventuelle luftbobler (se kapittel 4, Bruksanvisning).

Film avfallsbrett

Film avfallsbrettet skal tømmes og rengjøres minst én gang hver måned.

1. Vri vingeskruen på mottakerbrettet mot urviseren til skruen er helt løsnet fra instrumentet.
2. Trekk brettet rett ut av instrumentet. Tøm film restene i en egnet beholder og tørk av beholderen med papirhåndkle.
3. Når brettet er tatt ut, fjernes alt harpiksstøv fra rullene og knivenheten ved forsiktig å børste med en liten, myk børste. Hvis harpiksstøvet har bygget seg opp og ikke lar seg børste bort, skal du fukte børsten med xylen og gjenta prosessen. Løs ut filmen slik at platen til venstre for knivenheten også kan rengjøres. Påse at rullene er helt tørre før filmen lastes på igjen.
4. Sett avfallsbeholderen tilbake i instrumentet som følger:
Innrett skruen i beholderen med grepet i instrumentet. Skyv beholderen i riktig posisjon under rullene og knivenheten og stram vingeskruen litt mer enn for hånd.

MERK: Når avfallsbeholderen er installert korrekt, vil ikke venstre kant berøre overflaten til rullene og høyre kant vil sitte tett på plass rundt hjørnet til nedre filmføring.

Objektglasskurver

Etter omfattende bruk kan det bygge seg opp overskytende harpiks/xylen i sporene på objektglasskurven. Resultatet er at objektglassene setter seg fast i kurven. Dette kan potensielt føre til to problemer. Enten vil ikke skyve armen kunne dispensere objektglassene i coverslipping-området, eller objektglassene vil ikke føres frem som de skal i coverslipping-prosessen. I begge tilfeller kan instrumentet fortsette å kjøre. Imidlertid vil ingen objektglass bli coverslippet og det vil heller ikke utstedes noe alarmsignal.

Hvis kurvene viser tegn på oppbygging av rester, kan de bløtlegges i xylen i flere timer eller over natten. Forsiktig risting vil øke effektiviteten til bløtleggingen. Dette gjøres enkelt ved å legge kurvene i en stor beholder fylt med xylen.

STELL AV INSTRUMENTET

Objektglasskurvene skal inspisere for slitasje og tegn på stress hver uke. Det formstøpte plastmaterialet slites ved normalt drift av instrumentet og viser tegn på stress hvis det varmes opp til høye temperaturer under tørkingen av objektglassene. Kasser og skift ut kurver med spenninger umiddelbart for å unngå maskinsvikt ved mottak og utføring av objektglass.

FORSIKTIG: Det anbefales ikke å legge objektglasskurver i en mikrobølgeovn. Dette kan medføre fare, deformering og redusere kurvens levetid. Objektglasskurver som er blitt utsatt for mikrobølger, kan føre til driftsproblemer når de brukes med coverslippe maskinen Tissue-Tek Film.

Aktivt kullfiltre

Det anbefales å skifte kullfiltre etter to ukers kontinuerlig drift. Se kapittel 2, Installasjon, side 2.4, *Installere aktivt kullfiltre*, for prosedyrer for fjerning og utskifting.

Kuttekniv

Kuttekniven skal skiftes etter 10 filmruller (omtrent 10 000 objektglass) eller hvis den blir sløv og ikke lenger kutter filmen effektivt. Se kapittel 2, Installasjon, side 2.6, *Installere kuttekniv*, for prosedyrer for fjerning og utskifting.

Film

Hvis instrumentet ikke skal være i drift på lengre tid, anbefales det å stenge ned instrumentet og rulle filmen tilbake på rullen. Dette vil forhindre at filmen blir bøyd av rullen.

FEILSØKING

Generell informasjon

Det følgende kapitlet er delt inn i to deler for best å forklare hvordan du løser en situasjon som kan oppstå under rutinemessig drift. Den første delen, Meldinger, forklarer i detalj spesielle meldinger som kan vises under rutinemessig drift. Denne delen beskriver meldingen, instrumentets status og tiltaket som må iverksettes.

Til slutt gir den andre delen en detaljert forklaring av alle feilkoder og hvordan du løser disse potensielle feilene.

Hvis man trenger ekstra assistanse med et instrumentproblem, eller hvis man ikke finner feilen eller hvis feilen ligger utenfor hva denne håndboken tar for seg, må du kontakte teknisk personell ved Sakura Finetek USA. Hvis du bor utenfor USA, ringer du nærmeste Sakura-representant.

Strømbrudd

Hvis instrumentet plutselig mister strømmen:

Finn ut om det er et generelt strømbrudd.

Kontroller at strømledninger sitter som den skal i stikkontakten og om det er strøm i kontakten.

Kontroller at strømbryteren står i stilling "I" (PÅ).

FEILSØKING

Meldinger

Hvis instrumentet ikke har fungert som det skal eller nødvendige driftsbetingelser ikke er oppfylt, kan det vises forskjellige meldinger. Disse meldingene klassifiseres i to grupper: Beskrivende meldinger og advarsler.

Hvis ikke situasjonen kan løses ved å følge egnede tiltakene beskrevet under, må du ta kontakt med teknisk støtte ved Sakura Finetek USA.

Beskrivende meldinger

Melding	Status	Handling
Low Battery (Lavt batteri)	Driften kan fortsette. Hvis reservebatteriet er helt utladet, vil coverslipping-telleren returnere til "0" når strømmen til instrumentet slås av.	Kontakt Sakura for å skifte reservebatteriet.
Close the Cover (Lukk dekselet)	Dekselet er åpent.	Lukk dekselet. Instrumentet fortsetter driften.
Close the loading door (Lukk lastedøren)	Lastedøren er åpen.	Lukk lastedøren. Instrumentet fortsetter driften.
Close the door (Lukk døren)	Filmdøren er åpen.	Lukk døren og trykk på [START] for å gjenoppta driften. Hvis døren åpnes under coverslippingen, aktiveres nødstoppfunksjonen. Hvis dette skulle skje, kan ikke driften gjenopptas før alle objektglass og kurver som prosesseres er tatt ut.
Remove the slide (Ta ut objektglasset) Cut the film (Kutt filmen) Close the door (Lukk døren)	Filmdøren er åpen etter skifte av film.	Lukk døren, mat frem filmen og trykk på [START] for å gjenoppta driften.
Air bubbles in solvent tubing (Luftbobler i løsningsmiddel-slangen)	Det er detektert luftbobler i løsningsmiddel-slangen.	Trykk på [PRIME] (FYLL) for å dispensere fyllevolumet. Når en serie operasjoner er fullført, vil systemet gå til standby-skjermen slik at brukeren kan gjenoppta driften.
Return to Standby (Returner til standby)	Når det mottas et signal om kurvlevering fra fargemodulen, under en bestemt skjerm coverslipper hvis en fargemodul er tilkoblet systemet.	Trykk på [EXIT] (AVSLUTT) og iverksett nødvendige tiltak.
Link Error (Tilkoblingsfeil)	Det er detektert et problem i fargemodulen eller coverslipperen når en kurv overføres fra fargemodulen til coverslipperen. Bare hvis fargemodulen er koblet til systemet.	Coverslipperen vil gå tilbake til utgangsstillingen og systemet vil forsøke å gjenoppta driften.
Replace Film (Ettermonter film)	Minste nivå av resterende film er detektert.	Ettermonter filmen. Når filmen er etterfylt vil skjermen automatisk gå til skjermen for gjenopptaking.
Film Empty Install film (Tomt for film. Monter film)	Den nye filmen er ikke detektert etter skjermen for etterfylling av film.	Sett inn filmen på nytt. Når filmen er etterfylt vil skjermen automatisk gå til skjermen for gjenopptaking.
Press [FILM] to feed and cut the film before restart (Trykk [FILM] for å mate og kutte filmen før omstart)	Systemet har detektert at filmen er etterfylt.	Trykk på [START] og driften gjenopptas.
Remove the slide (Ta ut objektglasset) Cut the film (Kutt filmen)	Hvis [ENTER] trykkes (for å gjenoppta driften) på skjermen når motorfeilen detekteres.	Følg instruksjonene på skjermen og trykk [START] for å gjenoppta driften.
Install loading container (Installer lastebeholder)	Lasteskuffen er ikke plassert i lastestasjonen.	Sett i lasteskuffen. Når den er på plass, må du lukke døren til lastestasjonen. Driften starter automatisk.

Melding	Status	Handling
Remove Basket (Ta ut kurven)	Lagringsdelen er full av coverslippede kurver.	Ta ut kurvene og lukk dekkelet. Dette vil automatisk gjenoppta driften.
Solvent low (Lavt nivå av løsningsmiddel)	Det er lite xylen for coverslipping.	Når flasken etterfylles med xylen, må du trykke på [PRIME]-knappen (FYLL) for å bekrefte fylling. Når prosessen er fullført, må du trykke på [START] for å gjenoppta driften.
Install unloading Carousel (Installer utlastingskarusell)	Utlastingsenheten for 12 kurver er ikke satt i når coverslippingen starter.	Plasser utlastingsenheten og lukk dekkelet. Driften gjenopptas automatisk.
Power Outage (Strømstans) Check system (Sjekk systemet)	Det er detektert et strømbrydd eller strømforsyningen ble brutt under drift.	Hvis denne meldingen vises må alle kurver og objektglass i coverslipping-området tas ut og prosedyrene startes fra begynnelsen.
Remove the basket (Ta ut kurven) Cut the film (Kutt filmen)	Hvis [STOP] trykkes (for å full stoppe av coverslippingen) på skjermen når motorfeilen detekteres.	Følg instruksjonene på skjermen og trykk [ENTER] for å initialisere systemet.
Restart? (Omstart?)	Når det detekteres en motorfeil.	Trykk på [STOP] (STOPP) for å stoppe operasjonen helt. Trykk [START] for å gjenoppta driften og følg meldingene på skjermen for å iverksette nødvendige tiltak.
Remove the cover of the loading container (Ta av dekkelet til lastebeholderen)	Coverslipping ble startet når lokket til lasteskuffen var på.	Fjern lokket og driften starter når døren til lastestasjonen lukkes.
Check basket Orientation (Sjekk retningen til kurven)	Robotarmen kunne ikke plukket opp en kurv fordi kurvene var feil plassert i lasteskuffen eller var snudd feil vei. Denne meldingen vises når armen og lastestasjonen har returnert til utgangsposisjonen.	Snu kurvene til riktig retning og sett dem tilbake i lasteskuffen. Driften gjenopptas når døren til lastestasjonen lukkes. Se side 3.5, Coverslipping , avsnitt 3.
Fan failure (Feil på vifte)	Det er detektert en feil (stans) på viften i røykkontrollsystemet. Systemet fortsetter driften.	Trykk på [EXIT] (AVSLUTT) og skjermbildet forsvinner. Hvis denne advarselen vedvarer, kontakt teknisk støtte hos Sakura.

FEILSØKING

Feilkoder og korrigerende tiltak

Hvis instrumentet svikter, utstedes en alarm og det vises en feilmelding på skjermen.

Det kan være mulig å prøve å gjennomføre handlingen på nytt for å løse problemet eller følge en serie korrigerende tiltak for på nytt å føre instrumentet i driftsmodus.

Feilkode	Feilmelding	Gjenopprettingsprosedyre
E1-E6	Motor Error (Basket Lifted) (Motorfeil (kurv løftet))	Motoren hoppet over et trinn da den returnerte til utgangsposisjonen. Trykk på STOP -tasten (STOPP). Robotarmen skal returnere til utgangsposisjonen etter at feilen er korrigert. Hvis ikke feilen kan korrigeres, kontakt teknisk støtte ved Sakura for hjelp. Ta ut og sett tilbake utlastingsenheten med 12 posisjoner. Kontroller om det finnes hindringer.
	Motor Error (Ejector) (Motorfeil (utstøter))	
	Motor Error (Arm) (Motorfeil (arm))	
	Motor Error (Loading X) (Motorfeil (lasting X))	
	Motor Error (Loading Y) (Motorfeil (lasting Y))	
	Motor Error (Storage) (Motorfeil (lagring))	
E14-E19	Motor Error (Basket Lifted) (Motorfeil (kurv løftet))	Motoren hoppet over et trinn under normal drift. Trykk på STOP -tasten (STOPP). Robotarmen skal returnere til utgangsposisjonen etter at feilen er korrigert. Hvis ikke feilen kan korrigeres, kontakt teknisk støtte ved Sakura for hjelp. Ta ut og sett tilbake utlastingsenheten med 12 posisjoner. Kontroller om det finnes hindringer.
	Motor Error (Ejector) (Motorfeil (utstøter))	
	Motor Error (Arm) (Motorfeil (arm))	
	Motor Error (Loading X) (Motorfeil (lasting X))	
	Motor Error (Loading Y) (Motorfeil (lasting Y))	
	Motor Error (Storage) (Motorfeil (lagring))	
E19	Motor Error (Storage) (Motorfeil (lagring)) Open cover and check (Åpne dekselet og sjekk)	Lastestasjonen med 12 posisjoner er ikke i riktig posisjon når en kurv skal plasseres. Kontroller at det ikke er hindringer som gjør at lastestasjonen ikke kan snus. Lukk dekselet og lastestasjonen returnerer til utgangsposisjonen. Hvis den returnerer til utgangsposisjonen, vil den gjenoppta (fortsette) driften. Hvis ikke feilen kan korrigeres, kontakt teknisk støtte ved Sakura for hjelp.
E24	Memory Error (Minnefeil) Shut off power (Slå av strømmen) Contact Sakura Technical Support Dept. for Assistance. (Kontakt teknisk avdeling ved Sakura for hjelp.)	Feilmeldinger ble detektert under skrivning/lesing fra minnet. Feil på intern EPROM. Operasjonen kan ikke startes på nytt. Kontakt teknisk avdeling ved Sakura for hjelp.
E25	Pump Error (Pumpefeil) Shut off power (Slå av strømmen) Contact Sakura Technical Support Dept. for Assistance. (Kontakt teknisk avdeling ved Sakura for hjelp.)	Feil på pumpekretsen. Feil på pumpen som pumper ut løsningsmiddel (xylen). Operasjonen kan ikke startes på nytt. Kontakt teknisk avdeling ved Sakura for hjelp.

SERVICE OG RESERVEDELER

Serviceinformasjon

Når det oppstår et problem

Når det oppstår et problem under driften av coverslippermaskinen Tissue-Tek® Film®, se kapittel 7, *Feilsøking*, for å avgjøre den mest sannsynlige årsaken til feilen og for å finne anbefalte tiltak. (Unngå problemer ved å følge korrekte drifts- og vedlikeholds prosedyrer som er beskrevet i denne håndboken). Hvis ikke problemet kan løses og det er en åpenbar feil på instrumentet, kan du få hjelp av Sakuras tekniske kundesupport.

Før du ringer etter service på instrumentet, sørg for å ha **modellnummer, installasjonsdato og garantiperioden** klart for representanten fra teknisk kundesupport. Av praktiske hensyn og for referanse, skal denne informasjonen fylles inn nedenfor.

Film Coverslipper-maskinens modellnummer _____

Film Coverslipper-maskinens serienummer _____

Installasjonsdato _____

Garantiperiode _____

Telefonnummer for service

For alle henvendelser i USA, kontakt teknisk støtte ved Sakura Finetek U.S.A, Inc., eller ring gratis:

(800) 725-8723 - menyalternativ 2

I andre land enn USA: Kontakt nærmeste autoriserte Sakura-leverandør eller representant for serviceinformasjon og hjelp.

Tilbehør (reserve)

For alle modeller
Produktnummer

Beskrivelse

6136	Adapter til kurv for 20 objektglass
4745	Xylen-flaske, 500 ml
4746	Hette til xylen-flaske
4748	Avfallsflaske, 200 ml
4749	Hette til avfallsflaske
4768	Kurv for 20 objektglass
4770	Tissue-Tek coverslipping-film
4772	Kuttekriver
6160	Aktivt kullfilter

Alternativt tilbehør

For alle modeller
Produktnummer

Beskrivelse

6134	Tilkoblingssystem
6165	Kana tilkoblingsadapter, 38 mm
6166	Kanal tilkoblingsadapter, 75 mm

SERVICE OG RESERVEDELER
