



Automatisk monteringsmaskin

Instruktionsbok

© 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

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Avsnitt	Sida
1. INLEDNING	1.1
Säkerhetsinstruktioner	1.1
Säkerhetsföreskrifter	1.1
Allmän beskrivning	1.2
Fysiska egenskaper	1.3
Dispensermekanismen	1.4
Instrumentets baksida	1.6
Beskrivning av kontrollpanelen	1.7
Specifikationer	1.8
2. INSTALLATION	2.1
Allmän information	2.1
Ta bort metallförpackningsdelen	2.3
Installera aktivkolfiltren	2.4
Installera 12-positioners urladdningsenhet	2.4
Installera xylenavfallsflaskan	2.5
Installera xylenavfallsflaskan	2.5
Sätta i knivbladet	2.6
Installera laddningsstationen	2.7
Montera avfallsbrickan	2.8
Elanslutningar och linkanslutningar	2.9
Förberedelse av objektglas före filmmontering	2.10
3. DRIFTINSTRUKTIONER	3.1
Förvaring av oanvänd film	3.1
Beskrivning av alternativen i inställningsmenyn	3.3
Filmmontering	3.5
4. HANTERING AV OBJEKTGLAS	4.1
Hantering av objektglas med monterad film	4.1
5. TILLBEHÖR	5.1
Standardtillbehör	5.1
Tillvalstillbehör	5.1
6. SKÖTSEL AV INSTRUMENTET	6.1
Allmänt underhåll	6.1
7. FELSÖKNING	7.1
Allmän information	7.1
Strömavbrott	7.1
Meddelanden	7.2
Beskrivande meddelande	7.2
Felkoder och korrigerande åtgärder	7.4

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

8.	SERVICE OCH RESERVDELAR	8.1
	Serviceinformation	8.1
	Tillbehörsreservdelar	8.1
	Tillvalstillbehör	8.1

INLEDNING

Säkerhetsinstruktioner

Instruktionsboken till Tissue-Tek® Film® automatisk monteringsmaskin innehåller viktiga instruktioner och viktig information gällande driftsäkerhet och underhåll av instrumentet. Det är viktigt att läsa instruktionsboken noga innan instrumentet används första gången och att alltid förvara instruktionsboken i närheten av instrumentet.

Detta instrument har tillverkats och testats i enlighet med säkerhetsbestämmelserna för elektrisk mätkontroll-, styrnings- och laboratorieutrustning:

IEC 61010-1 2:a utgåvan

CAN/CSA C22.2 nr 61010-1 2:a utgåvan

UL 61010-1 2:A utgåvan

För att säkerställa säker drift måste användaren alltid följa instruktionerna och varningarna i instruktionsboken.

FÖRSIKTIG: Elkontakten används som huvudströmbrytare. Placera enheten där strömförsörjningen är lättåtkomlig.

NOTERA: Skyddsenheterna som har installerats på såväl instrument som tillbehör får varken tas bort eller modifieras. Endast auktoriserad och kvalificerad personal har lov att få åtkomst till och reparera de inre komponenterna i instrumentet.

Säkerhetsenheterna som har installerats av tillverkaren i det här instrumentet utgör endast grunden för att förhindra olycksfall. Primärt ansvar för olycksfri drift ligger, framför allt, hos institutet som äger instrumentet och, dessutom, hos den personal som har fått i uppgift att arbeta med, utföra service på eller reparera instrumentet.

Säkerhetsföreskrifter

FÖRSIKTIG OCH NOTERA används i hela manualen för att indikera allvaret hos potentiella faror enligt nedan:

FÖRSIKTIG: Betecknar en potentiell fara som om instruktionerna inte följs kan leda till skador på Prisma och/eller annan egendom.

NOTERA: Betecknar en påminnelse eller annan hjälpfull information.

Säkerhetsfunktioner

Tissue-Tek Film automatisk monteringsmaskin är utrustad med flera säkerhetsfunktioner som hjälper till att skydda användaren och instrumentet mot skador.

Ett larm ljuder när följande tillstånd inträffar:

Laddningsluckan är öppen

Filmluckan är öppen

Kåpan är öppen

Låg lösningsvolym har upptäckts

Film måste bytas

Luftbubblor har upptäckts i lösningsröret

När normal drift har avbrutits på grund av instrumentfel

Om objektglas fastnar stoppas alla mekaniska rörelser och ett larm ljuder.

Oberoende av de olika säkerhetsfunktionerna krävs omedelbar uppmärksamhet på potentiella problem som kan förhindra skada på prover och/eller objektglas om de korrigeras omedelbart.

Allmän beskrivning

Tissue-Tek® Film® automatisk monteringsmaskin (Bild 1-A) är konstruerad för filmmontering på biologiska prover som är monterade på standard 25 x 75 mm (1 x 3 tum) objektglas. Användning av särskild, hartsbelagd film och xylen eliminerar behovet av täckglas och monteringsmedium. (Sakura kan endast rekommendera användning av Tissue-Tek® film på grund av dess prestanda). Användaren kan välja filmlängd efter följande fyra alternativ: 45 mm, 50 mm, 55 mm, and 60 mm. Filmmonteringen utförs på ungefär tre sekunder per objektglas med kontinuerlig bearbetning av upp till tre förladdade hållare. Genom att koppla samman filmmonteringsmaskinen med Tissue-Tek® Prisma® objektglasfärgare utförs förberedelserna av objektglasen automatiskt, från objektglasfärgning till filmmontering. En mikrodator styr de mekaniska rörelserna samt positionering och längd på filmen. En LCD visar de valbara alternativen och instrumentstatus. Alla funktioner styrs via en kontrollpanel. Justeringar av programvaran, till exempel xylendispenservolym och filmlängd kan enkelt ändras med funktionsknapparna på displayen.

Provobjektglasen som är redo för filmmontering placeras i kompatibla hållare och laddas i laddningsstationen. Laddningsstationen ska innehålla xylen för att skydda proverna från att torka ut innan filmmonteringen. Laddningsstationen rymmer tre hållare (60 objektglas) åt gången. När laddningsluckan stängs detekterar sensorer antalet hållare som har placerats i laddningsstationen. En robotarm tar upp en hållare åt gången och lyfter den till filmmonteringsområdet. Varje objektglas skjuts ut från hållaren där en förbestämd mängd xylen fördelas på objektglaset. Filmen förs på objektglaset och objektglaset sätts tillbaka i ursprunglig position i objektglashållaren. När alla objektglasen i hållaren har monterats överförs hållaren till 12-positioners urladdningsenheten. Hållarna kan tas ur direkt eller förvaras tills tolv hållare har placerats i urladdningsområdet. Användning av tillbehöret automatisk överföringslinkstation gör det möjligt för filmmonteringsmaskinen att ta emot objektglas direkt från Tissue-Tek® Prisma® automatisk objektglasfärgare.

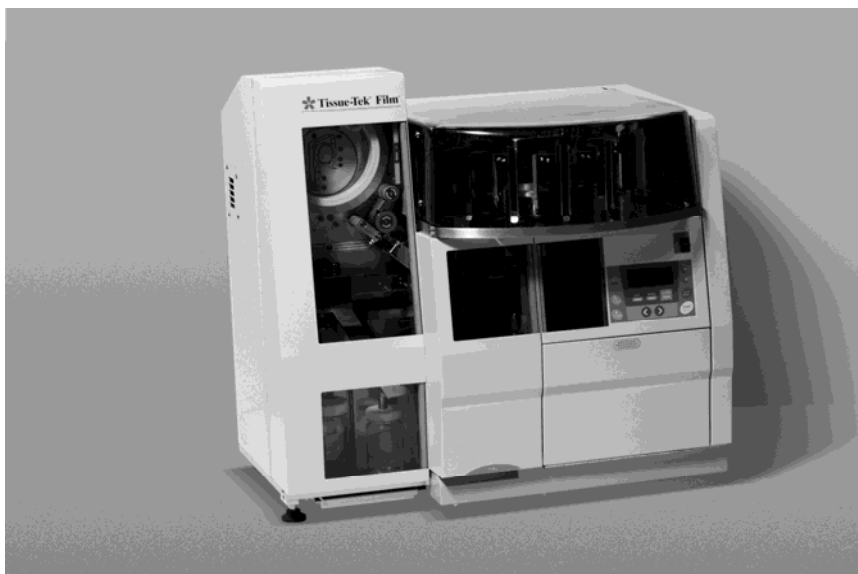


Bild 1-A

Fysiska egenskaper

Laddningsområde

Åtkomst till laddningsområdet (Bild 1-B) erhålls genom att öppna luckan på framsidan, i instrumentets nedre del. Laddningslådan öppnas genom att försiktigt dra ut den. Denna låda ska vara fylld med xylen för att förhindra att objektglasen torkar ut innan monteringen. Maximalt kan tre hållare laddas i lådan.

Tissue-Tek® Film® monteringsmaskin kan ta emot objektglashållare som är kompatibla med Tissue-Tek® DRS™ 2000 och Prisma® automatiska objektglasfärgare.

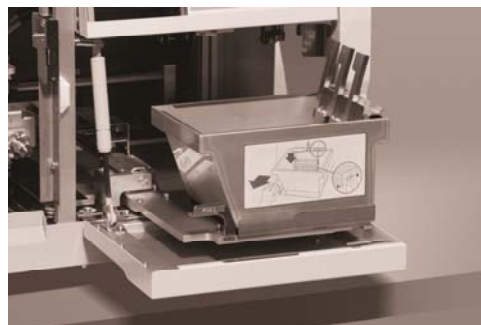


Bild 1-B

Filmladdningsområde

Genom att öppna filmluckan på instrumentets vänstra sida får man åtkomst till filmladdningsområdet (Bild 1-C). Instruktioner för laddning av filmen finns i diagrammet på instrumentets baksida. Filmen lindas genom positioneringsspolar och valsar tills den har nått filmmonteringsområdet. Filmmatningssystemets komplexa konstruktion säkerställer att även efter att instrumentet har detekterat att filmen är slut kommer film att monteras på alla objektglas som hålls i filmmonteringsposition. Längden på filmen som kommer från filmslut-sensorn till kniven räcker för filmmontering på 20 objektglas. Knivbladet som används för att skära filmen kan bytas och ska bytas efter tio filmrullar (ungefär 10 000 objektglas) eller när skäret är ojämnt eller sönderrivet.

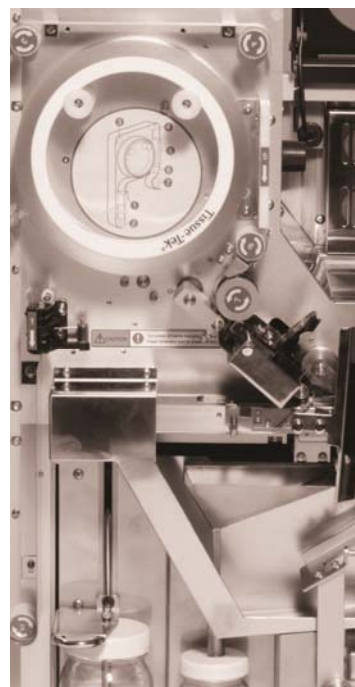


Bild 1-C

INLEDNING

Dispensermekanismen

Xylen pumpas från xylenflaskan med en pump och fördelas sedan på objektglaset. Xylenflaskan är en glasflaska (Bild 1-D) som rymmer 500 ml. Den är placerad längst ner till vänster i instrumentet och man kommer åt den genom att öppna filmluckan. Xylendispenservolymen justeras på kontrollpanelen i fem olika nivåer: 1 (min), 2, 3, 4, 5 (max). När xylenflaskan blir tom monteras film på alla objektglas som hålls i monteringsposition. Rörlängden säkerställer tillräcklig volym xylen för montering av 20 objektglas. För att fylla xylenflaskan måste den tas ut ur instrumentet.

Avfallsflaskan är en glasflaska som rymmer 200 ml och som används för att samla upp överflödigt xylen som töms ut från dispenserområdet. Avfallsflaskan är placerad till höger om xylenflaskan. Den måste tas ut från instrumentet för att tömmas.

Monteringsställning

Den första hållaren lyfts automatiskt från laddningslådan till monteringsställningen (Bild 1-E). Objektglaset trycks ett åt gången ut från den laddade objektglashållaren av en ejektorarm till ställningen. En förinställd volym xylen fördelas på objektglaset och sedan skärs filmen till lämplig längd och placeras på objektglaset.

Urladdningsområde

Efter att filmen monterats på objektglaset sätts det tillbaka i objektglashållaren i samma position som innan det togs ur. Film monteras på varje objektglas och objektglaset sätts tillbaka i hållaren, hållaren flyttas upp en position tills film har monterats på alla objektglas. Hållaren transporteras sedan uppåt till urladdningsområdet (Bild 1-F). Urladdningsområdet är placerat överst i instrumentet och skyddas av en kåpa. Den innehåller en karuselliknande förvaringsenhet som rymmer upp till 12 hållare (240 filmmonterade objektglas). Hållarna kan tas bort var för sig när de placerats i urladdningsområdet och kan vara kvar tills samtliga tolv positioner har fyllts. 12-positioners urladdningsenhet innehåller hållare som kan tas ut från instrumentet.



Bild 1-D

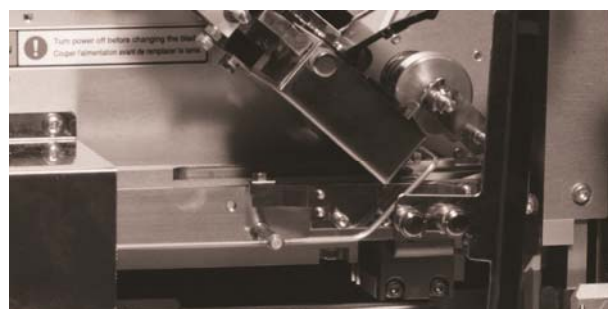


Bild 1-E

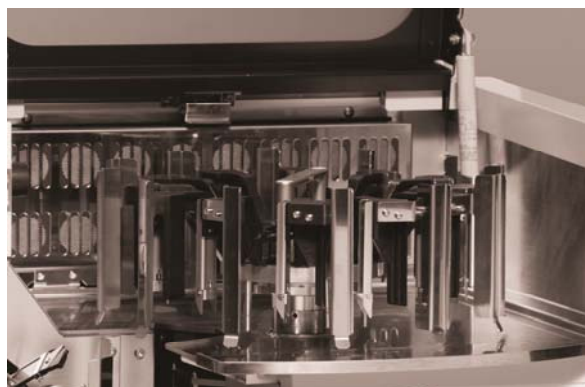


Bild 1-F

Dragkontroll

Xylenångor tas absorberas av ett kolfiltersystem (Bild 1-G), Den behandlade luften tvingas därefter genom utsugsavloppet. De två aktiverade kolpatronerna finns i urladdningsområdet bakom 12-positioners urladdningsenhet. En extern port (OD: 38 mm eller 75 mm), finns som tillbehör så att instrumentet kan avluftas till en extern källa. Det rekommenderas att kolfiltren byts efter kontinuerlig drift i två veckor.



Bild 1-G

Strömbrytare

Instrumentets strömförsörjning slås TILL och FRÅN genom att trycka på strömbrytaren (Bild 1-H) till höger på instrumentets framsida, på kontrollpanelen. Strömbrytaren fungerar även som nödstopp.



Bild 1-H

INLEDNING

Instrumentets baksida

Strömkabeln kan sättas i på instrumentets baksida (...1..., Bild 1-I). Sätt i den andra änden av elkabeln i ett jordat AC eluttag. Två säkringar ...2... placerade till vänster om elkabelns ingång.

Anslutningsporten ...3... för linkkabeln till Tissue-Tek® Prisma® automatisk objektglasfärgare finns också på instrumentets baksida.

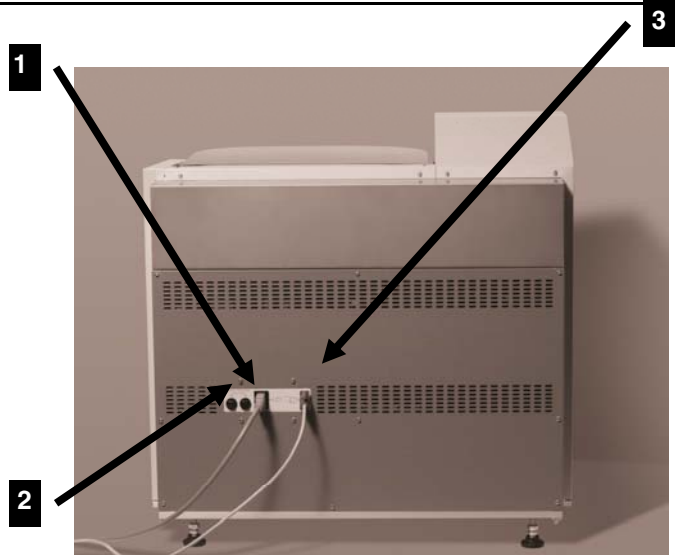


Bild 1-I

Kontrollpanel

Alla funktioner styrs via kontrollpanelen (Bild 1-J). Det finns nio knappsatsbrytare och tre LED:er som gränssnitt till instrumentets programvara. En LCD-display med fyra rader ger användaren information som t.ex. aktuell status, alternativ på inställningsmenyn, felkoder och meddelanden.



Bild 1-J

Beskrivning av kontrollpanelen

När strömmen slås till initierar instrumentet och utför en serie systemkontroller när det förbereder sig för drift.

När initieringsprocessen har slutförts övergår instrumentet till standbyläge och är redo för drift. Från standbyskärmen kan man välja mellan olika funktioner.

Direkt under LCD-displayen finns tre funktionsknappar som är märkta: [Enter], [Menu] (meny) och [Exit] (avsluta) (Bild 1-K).

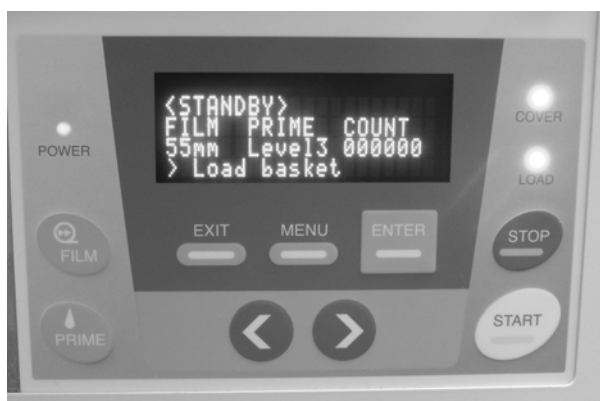


Bild 1-K

[Enter]-knappen används för att spara inställningar och gå tillbaka till föregående skärm. Genom att trycka på [Menu]-knappen kommer användaren till menyskärmen. Därifrån får man tillgång till följande funktioner:

- Ändra dispenservolym
- Ändra filmlängd
- Verifiera dispensering
- Återställa användarräknaren
- Ställa in knappljud
- Välj larmljud
- Visa programvaruversion #

Knappen [Exit] (Avsluta) trycks in för att gå tillbaka till föregående skärm utan att spara några ändringar.

Direkt nedanför dessa tre knappar finns vänsterpil [<] och högerpil [>]. Vänsterpilen [<] flyttar väljaren uppåt eller åt vänster när den används på menyskärmen. (Håll in knappen för kontinuerlig åtgärd.) Högerpilen [>] flyttar väljaren nedåt eller åt höger. (Håll in knappen för kontinuerlig åtgärd.)

På vänster sida av kontrollpanelen finns två knappar, [Film] och [Prime] (Flöda). Efter att film laddats upp till monteringsområdet, hämtas filmen när man trycker på [Film] och börjar därefter matas automatiskt. [Prime] (Flöda) trycks in för att fördela xylen med den inställda xylen dispenservolymen.

På höger sida av kontrollpanelen finns två knappar, [Stop] (Stopp) och [Start]. När instrumentet är i drift används [Stop] för att stoppa funktionen som är igång. Den används även för att stoppa xylenflödet. Filmmonteringsmaskinen startar rutinfunktion, start av ursprunglig åtgärd, eller flödning när [Start] trycks in.

Det finns tre LED-lampor på kontrollpanelen. LED-lampa för kåpan, laddningsluckan och ström. LED-lamporna för kåpan tänds när kåpan ovanpå instrumentet kan öppnas. LED-lamporna för laddning tänds när luckan till laddningsstationen kan öppnas. LED-lampan för ström förblir tänd när ström tillförs till instrumentet.

INLEDNING

Specifikationer

Modeller

Modell	Namn/beskrivning
4740	Tissue-Tek® Film® monteringsmaskin (115 VAC) (USA)
4742	Tissue-Tek® Film® monteringsmaskin (230 V AC) (Europa)
4741	Tissue-Tek® Film® monteringsmaskin (100 V AC) (Asien)

Strömmärkning och krav

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

Säkerhetsstandarder

Testad och listad av Interlek Testing Services (ITS).

Uppfyller IEC 61010-1 2:a utgåvan, CAN/CSA C22.2 nr 61010-1 2:a utgåvan, UL 61010-1 2:a utgåvan.

CE-registrerad i enlighet med kraven i EMK-direktivet, lågspänningsdirektivet i Europa samt direktivet för invitro-diagnostikutrustning

Mått

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

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

Instrumentvikt

75 kg (165 pounds)

Driftvillkor

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

Relativ luftfuktighet: 30-85 % (ej kondenserande)

Lufttryck: 70 kPa till 106 kPa

Skydda mot direkt solljus.

Förvaringsvillkor

Förvaringstemperatur: -10 °C till 60 °C (°F till °F)

Relativ luftfuktighet: 30-95% (ej kondenserande)

Lufttryck: 70 kPa till 106 kPa

Bearbetningshastighet

Maximal produktion: 1 080 objektglas per timme

60 objektglas/batch

Godkända objektglasmått

Mått: 24,7 till 26,5 mm (B) x 74,7 till 76,5 mm (L)

Tjocklek: 0,9 till 1,2 mm tjocklek

Kompatibla lösningsmedel

Endast xylene av reagensklass eller analytisk klass

Film

Bredd: 24 mm

Längd: 45, 50, 55 och 60 mm

Material – Cellulosa-Triacetat med harts och beläggning på baksidan

FÖRSIKTIG: Xylensubstitut är inte kompatibla för användning på Tissue-Tek® Film® monteringsmaskin.

INSTALLATION

Allmän information

Det här avsnittet innehåller detaljerade instruktioner för installation och inställning av Tissue-Tek® Film® automatisk monteringsmaskin. Installationsstegen måste följas korrekt för att säkerställa korrekt funktion och drift. Läs denna instruktionsbok noga innan instrumentet används. Följ alla instruktioner noga.

Tissue-Tek Film monteringsmaskin är ett precisionsinstrument och måste hanteras i enlighet därmed. Hård hantering av eller om man tappar instrumentet stör eller skadar de inre komponenterna. Hantera alltid instrumentet med försiktighet.

Välj en plats där det finns tillräckligt med utrymme runt instrumentet. Rejält arbetsutrymme är viktigt framför och ovanför instrumentet.

Miljöfaktorer

Precis som för alla känsliga elektroniska instrument ska man undvika långvarig exponering för hög fuktighet och temperatur. Temperatur och fuktighet ska hållas relativt konstant. Omgivningstemperaturen för drift av instrumentet ska ligga mellan 10 °C till 40 °C (50 °F till 104 °F). Luftfuktigheten bör ligga mellan 30 % och 85 % relativ luftfuktighet.

Uppackning

Ta bort den yttre förpackningen

Tissue-Tek Film monteringsmaskin är förpackad i en stadig pappkartong som är fäst vid en träpall (Bild 2-A).



Bild 2-A

1. Inspektera kartongen och kontrollera att det inte finns några synliga tecken på skada. Om det finns synliga tecken måste omedelbart en reklamation lämnas till transportföretaget och Sakura Finetek USA teknisk supportavdelning meddelas. I andra länder än USA kontaktas närmaste auktoriserade Sakura återförsäljare eller representant.
2. Om det inte finns några synliga tecken på skador, ta av banden som håller fast den yttre förpackningslådan vid pallan (Bild 2-B).



Bild 2-B

INSTALLATION

3. Ta av locket från lådan och ta av tillbehörsboxen som är placerad under locket (Bild 2-C).



Bild 2-C

4. Ta bort styrenplastdelarna runt instrumentet. Den yttre pappkartongen kan nu lyftas upp och bort från instrumentet.
5. Instrumentet är placerat på pallan och täckt av en plastförpackning och styrenplastförpackning. Om styrenplasten inte redan har avlägsnats ska den avlägsnas från enhetens hörn. Ta bort skyddsförpackningen runt instrumentet (Bild 2-D).



Bild 2-D

6. Lyft försiktigt av filmmonteringsmaskinen från pallan och placera den på en stabil, jämn yta som klarar 75 kg (165 pounds)

FÖRSIKTIG: Instrumentet är mycket tungt och stort, därför rekommenderas det starkt att det alltid lyfts och transporteras av minst fyra personer, en i varje hörn.

FÖRSIKTIG: Transportera alltid instrumentet upprättstående.

7. Ta bort tejp från instrumentets utsida.
8. Öppna laddningsluckan och ta bort eventuellt förpackningsmaterial.
9. Öppna filmluckan och ta försiktigt bort all tejp som håller fast komponenterna. Ta bort polystyrenkilarna och skumgummit från filmmonteringsområdet (Bild 2-E). Kasta inte något av detta förrän korrekt funktion har verifierats.

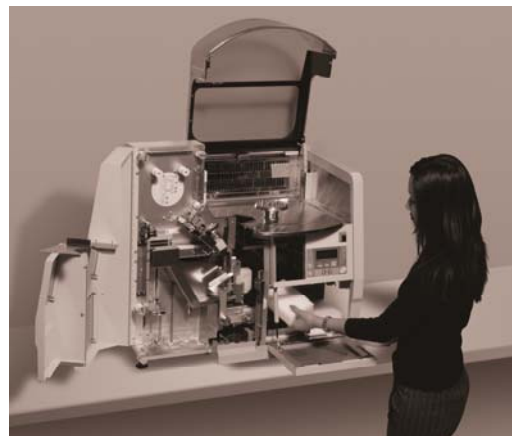


Bild 2-E

NOTERING: Se till att all tejp och all skumplast tas bort från instrumentet innan det tas i drift.

Ta bort metallförpackningsdelen

FÖRSIKTIG: Se till att instrumentet är avstängt och att elkabeln inte är insatt i eluttaget innan arbetet påbörjas.

1. Öppna filmluckan (placerad på instrumentets vänstra sida).
2. Hitta filmavfallsbrickan. Precis till höger om filmavfallsbrickan finns en märkt metall-del (Bild 2-F).



Bild 2-F

3. Skär av vajern som håller fast märkningen.
4. Ta av metalldelen som håller de två rullarna (...1..., Bild 2-F).

NOTERING: Om inte denna metall-del tas bort kommer instrumentet inte att fungera korrekt.

Packa upp tillbehören

Kontrollera när lådan med tillbehör öppnas att alla tillbehör medföljer till instrumentet:

- Instruktionsbok (1)
- Garantikort (1) (placerat inuti instruktionsboken) (gäller endast USA)
- Elkabel (1)

- Objektglashållare (10)
- Objektglashållaradapter (10)
- Film (1 rulle)
- Knivblad (5)
- Laddningslåda (1)
- Lock till laddningslåda (1)
- Xylenflaska (1)
- Lock till xylenflaska (1)
- Xylenavfallsflaska (1)
- Lock till xylenavfallsflaska (1)
- Dropbricka (installerad) (1)
- Avfallsuttömningsguide trätt (1)
- 12-positioners urladdningsenhet (1)
- Aktivkolfiler (2)

Placering av instrumentet

Placera instrumentet i ett väl ventilerat utrymme, undvik att utsätta det för korrosiva ångor och extrema variationer i temperatur och fuktighet. Området ska vara rent, fritt från damm och ha en stadig, plan yta som klarar en belastning på minst 75 kg (165 pounds). Se till att det är i närheten av en strömkälla som uppfyller de elektriska kraven (spänning och ström) som anges på märketiketten på instrumentets vänstra sida. Eluttaget måste vara jordat och måste vara särskilt avsett för ändamålet. Undvik närhet till direkt solljus, öppna fönster, vaskar, ugnar, värmeplattor, öppna brännare eller element.

Nivellera instrumentet

När instrumentet har placerats på en stabil, plan yta är det viktigt att det nivelleras. Använd en skruvnyckel för att justera fötterna genom att skruva på muttern på varje fot. När muttern skruvas medurs höjs instrumentet, moturs så sänks instrumentet.

Placera ett vattenpass på insidan, mitt på instrumentet och justera fötterna tills instrumentet är i våg.

Placera tillbehören

Tillbehören kan tas bort från boxen och placeras på instrumentet.

INSTALLATION

Installera aktivkolfiltren

FÖRSIKTIG: Se till att instrumentet är avstängt och att elkabeln inte är insatt i eluttaget innan arbetet påbörjas.

1. Öppna huvudkåpan på instrumentet.
2. Om 12-positioners urladdningsenhet är installerad, ta ut den genom att gripa tag i handtaget mitt på hållaren och lyft uppåt.
3. Öppna filterkåpan genom att lyfta upp kroken överst mitt på filterkåpan.
4. Sänk ner filterkåpan.
5. Ta av plastförpackningen från båda kolfiltren.
6. Placera kolfiltren horisontellt på rätt plats (Bild 2-G).



Bild 2-G

7. Tryck försiktigt mot filterkåpan för att stänga och spärra kroken.

NOTERING: Det rekommenderas att regelbundet byta kolfiltren. Se *Avsnitt 6, Skötsel av instrumentet* för underhålls schema.

Installera 12-positioners urladdningsenhet

FÖRSIKTIG: Se till att instrumentet är avstängt och att elkabeln inte är insatt i eluttaget innan arbetet påbörjas.

1. Öppna toppkåpan för att visa urladdningsområdet.
2. Grip tag i 12-positioners urladdningsenheten i handtaget (Bild 2-H) som sitter mitt på enheten.



Bild 2-H

3. Placera positioneringshålet på instrumentet och rikta in det efter stiftet på undersidan av urladdningsenheten.
4. Sänk ner 12-positioners urladdningsenhet tills den sitter korrekt.

NOTERING: 12-positioners urladdningsenhet är kilformad för att bara passa på ett sätt. Om den inte sitter korrekt, lyft upp den igen och sätt tillbaka den.

Installera xylenavfallsflaskan

FÖRSIKTIG: Se till att instrumentet är avstängt och att elkabeln inte är insatt i eluttaget innan arbetet påbörjas.

1. Kontrollera att xylenflaskan är fri från damm och smuts. Om det finns smuts inuti flaskan, rengör och låt torka helt.
2. Fyll flaskan med xylen.

NOTERING: Använd endast xylen av hög kvalitet (t.ex. xylen av reagensklass).

3. Öppna filmluckan (på instrumentets vänstra sida).
4. Hitta flödningslocket nere till vänster.
5. Lyft flödningslocket och ställ in xylenflaskan under locket genom att placera flödningsröret i flaskan (Bild 2-I).



Bild 2-I

6. Ställ ner flaskan och sänk ner flödningslocket tills att locket vilar ovanpå flaskan.
7. Stäng filmluckan.

Installera xylenavfallsflaskan

FÖRSIKTIG: Se till att instrumentet är avstängt och att elkabeln inte är insatt i eluttaget innan arbetet påbörjas.

1. Öppna filmluckan på instrumentets vänstra sida.
2. Placera xylenavfallsflaskan på avsedd plats bredvid xylenflaskan, nere till vänster (Bild 2-J).



Bild 2-J

3. Stäng filmluckan.

INSTALLATION

Sätta i knivbladet

FÖRSIKTIG: Se till att instrumentet är avstängt och att elkabeln inte är insatt i eluttaget innan arbetet påbörjas.

FÖRSIKTIG: Var försiktig vid hantering av knivbladen, även använda knivblad är vassa.

1. Öppna filmluckan och hitta knivbladshandtaget som finns i filmmonteringsområdet.
2. Dra fjäderstålsfliken på knivbladshållaren åt höger för att frigöra fästknappen på det svarta säkerhetshandtaget.
3. Handtaget kan tas bort från hållaren, tillsammans med knivbladet, genom att dra det rakt utåt. Håll knivbladet mot säkerhetshandtaget när det tas bort, eftersom det låses på plats på handtaget.
4. Lyft av det använda bladet från säkerhetshandtaget och kasta det i en lämplig behållare.
5. Sätt i nytt blad i det försänkta området av säkerhetshandtaget genom att rikta hålet i bladet mot stiftet på handtaget (Bild 2-K). Observera att bladet passar endast i handtaget i en riktning.
6. Håll knivbladet mot säkerhetshandtaget, sätt försiktigt i bladet i spåret på styrdelen på bladenheten (Bild 2-L). Tryck in bladet fullständigt utan att dra den vassa kanten på bladet längs styrdelen. Det svarta säkerhetshandtaget måste sitta tätt mot styrdelen när enheten är fullständigt och korrekt införd. Om man känner av motstånd innan denna punkt, använd försiktigt ett av den andra handens fingrar för att trycka bladet mot (nära spetsen) samtidigt som man fortsätter att trycka in enheten med den andra handen.

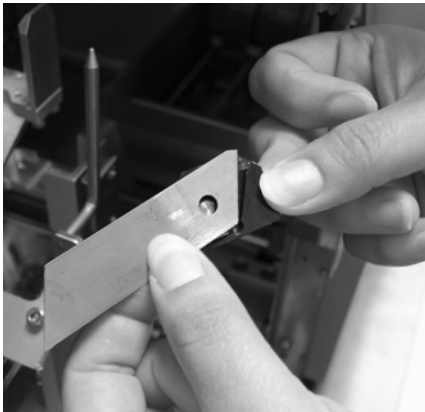


Bild 2-K



Bild 2-L

7. När bladet är helt infört, tryck på fjäderfliken över fästknappen på säkerhetshandtaget för att säkerställa att det sitter säkert på plats.
8. Stäng filmluckan.

Installera laddningsstationen

FÖRSIKTIG: Se till att instrumentet är avstängt och att elkabeln inte är insatt i eluttaget innan arbetet påbörjas.

1. Laddningsstationen finns i den nedre högra delen av filmmonteringsmaskinen. Öppna luckan för att visa urladdningsområdet. Dra ut laddningsluckan.
2. Placera laddningsstationen längs styrskenorna i laddningslådan (Bild 2-M).

NOTERING: Om inte laddningsstationen är korrekt riktad förhindras stationen från att säkras på lådan.

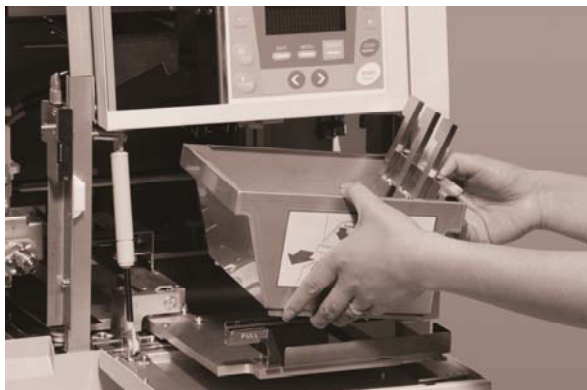


Bild 2-M

3. Placera sensorreaktorfenorna i laddningsstationen så att de är riktade åt höger sida av laddningsstationen. Placera dem på ett säkert sätt genom att stiften får gripa tag inuti laddningsstationen.
4. Fyll laddningsstationen med xylen upp till angiven nivå.

NOTERING: Använd endast xylen av hög kvalitet (t.ex. xylen av reagensklass).

5. Lägg på locket på laddningsstationen och kontrollera att det är ordentligt på plats så att handtaget på locket är bredvid sensorreaktorfenorna.

NOTERING: Locket måste tas av innan instrumentet tas i drift.

6. Skjut in laddningslådan i instrumentet igen och var noga med att kontrollera att laddningsstationen är i rätt position.
7. Stäng laddningsluckan.

Installera avfallstratten

1. Öppna filmluckan på instrumentets vänstra sida.
2. Placera tratten så att den smala änden förs in något i xylenavfallshålet (Bild 2-N).



Bild 2-N

3. Vrid den breda änden av tratten så att kanten på tratten vilar på öppningen på den bakre väggen.
4. Säkra den på plats för att säkerställa att den är ordentligt på plats.

Notering: Tratten ska passa tätt mot den bakre väggen och får inte röra sig när den har installerats.

INSTALLATION

Montera avfallsbrickan

1. Öppna filmluckan på instrumentets vänstra sida.
2. Sök efter styrskenorna för avfallsbrickan under xylenflaskan och xylenavfallsflaskan
3. Placera avfallsbrickan mellan styrskenorna (Bild 2-O) och tryck in brickan helt.



Bild 2-O

Notering: Kontrollera avfallsbrickan ofta för att se till att där inte finns någon smuts eller xylen.

Installera Tissue-Tek Film

1. Starta instrumentet genom att trycka strömbrytaren till positionen "I".
2. Öppna filmluckan på instrumentets vänstra sida.
3. Håll filmrullen av vit plast med Tissue-Tek-filmen riktad framåt, sätt i filmen i spåret på de två mottagningsrullarna.
4. Trä in filmspetsen utanför rulle "1" och genom guide "2" (Bild 2-P).

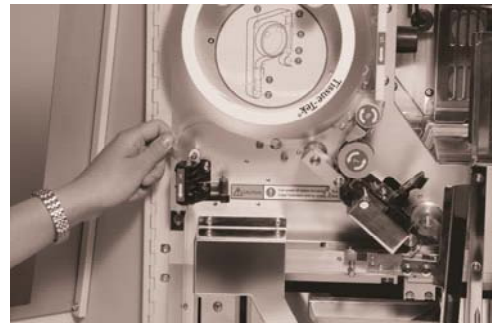


Bild 2-P

5. Dra filmen längs omkretsen av rulle "3".
6. Dra filmen över rullarna "4" och "5" och sedan genom guide "6".
7. Dra filmen längs omkretsen av rulle "7".
8. Sätt in spetsen på filmen i den sista rullen och tryck på knappen [Film] för att mata in filmen genom rullen.
9. Släpp filmknappen när filmen har passerat knivbladet (3–6 mm) (1/8 tum 1/4 tum).

NOTERING: Knivbladshandtaget måste tryckas ner när meddelandet "**Press [FILM] to feed and cut film**" (Tryck på [FILM] för att mata fram och skära av filmen) visas.

NOTERING: Om filmen trasslar när den träs, stäng av strömmen, dra tillbaka filmen genom den sista rullen, slå till strömmen och börja om från steg 4.

10. Ta bort den avskurna filmen med pincett eller fingrarna.
11. Stäng filmluckan.

Elanslutningar och linkanslutningar

Ansluta elkabeln

1. Kontrollera att strömbrytaren står i läget "0".
2. Sätt i kontakten i eluttaget **...1...** (Bild 2-Q) på baksidan av instrumentet.
3. Sätt i den andra änden på elkabeln i ett AC-eluttag. Uttaget ska vara ett specialuttag och måste vara jordat.

FÖRSIKTIG: Koppla inte till eller från strömförsörjningen med våta händer. Detta kan orsaka elstöt.

FÖRSIKTIG: Om elkabeln sätts i eller tas ur genom att hålla i någon annan del än kontakten kan orsaka brand eller elstöt.

4. Ställ strömbrytaren i positionen märkt "I".

Ansluta Link-anslutningen (tillval)

En datakabel är en del av tillvalet linkanslutning som ansluter Film® monteringsmaskin till Tissue-Tek® Prisma® automatisk objektglasfärgare.

1. Anslut den ena änden av datakabeln till link-uttaget **...2...** (Bild 2-Q) på baksidan av instrumentet och den andra änden på den nedre högra sidan av Prisma objektglasfärgare.

NOTERING: Tillvalet linkstation måste ha installerats av en auktoriserad Sakura-representant.

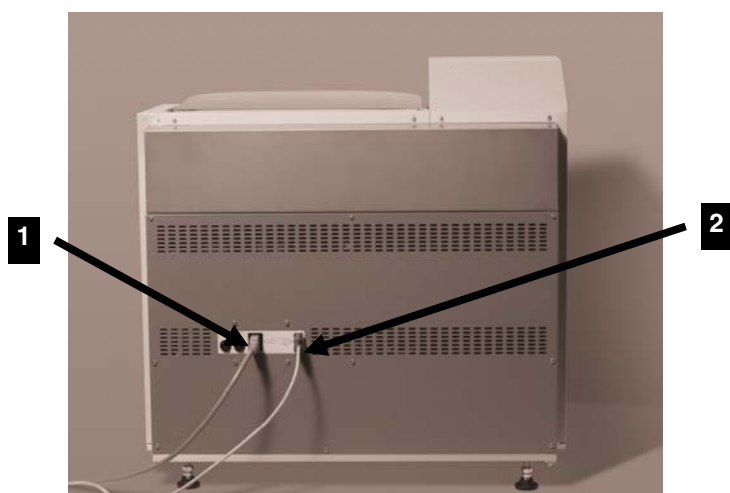


Bild 2-Q

Förberedelse av objektglas före filmmontering

Endast färger som film kan monteras på med ett lösningsmedelsbaserat monteringsmedel får användas för att färga objektglas som ska filmmonteras på Tissue-Tek Film monteringsmaskin. Färger som kräver användning av vattenbaserat monteringsmedel är inte lämpliga att använda tillsammans med det här instrumentet.

Använd alltid ren xylen av reagensklass i de sista stegen av provfärgningen. Små mängder vatten på objektglasen kan störa fastsättningen av filmen. Se för bästa resultat till att de sista bytena av xylen i färgningsprotokollet byts ofta. Om det finns små bubblor i xylenbehållarna eller om xylenet blir grumligt eller färgat av färg ska xylenet bytas.

Objektglasen ska vara fria från paraffin, främmande smuts och färgrester.

Detta avsnitt tar upp vikten av att vatten och alkohol tas bort från objektglaset. Dehydrering i tre (3) byten av 100 % alkohol i *minst* en minut i varje alkohol rekommenderas för korrekt dehydrering. Dessutom är det viktigt att den sista 100-procentiga alkoholen är absolut ren. Eventuella tecken på rosa färg i den sista 100-procentiga alkoholen är ett bevis på att det finns vatten. Vatten är bärare av (det rosa) eosin. Det kan vara tvunget att öka rotationen av alkoholerna för att förhindra att den sista alkoholen blir för utspädd, precis som vid vävnadsbearbetning.

Det är viktigt att det inte finns något spår av alkohol på objektglaset. Tre (3) byten av xylen i *minst* en minut vardera rekommenderas.

För bästa resultat ska tiden i den sista behållaren av varje serie med reagenser ökas till två eller tre minuter. Observera att frekvensen för reagensrotation ska regelbundet granskas av laboratoriet för att klara den ökade objektglasbelastningen.

Objektglas som är färgade eller förberedda utan xylen i det sista steget (t.ex. hematologismet) ska sänkas ner flera minuter före filmmontering för att ta bort eventuell immersionsolja eller andra rester.

Filmen har ett hartslager av begränsad tjocklek. Den tillgängliga hartsen klarar inte stora variationer i provtjockleken. Bubblor kan förekomma och ger prover som är svåra att diagnostisera efter förvaring.

NOTERING: Cytologiprover (t.ex. pap-tester, slem och lufrörsspolningar) kan ha tjocklekar som kan variera mellan extremvärden. Inspektera objektglasen för att reducera och/eller begränsa tjockleksvariationerna för objektglas med kvalitetsfilm.

DRIFTINSTRUKTIONER

Tissue-Tek® Film® monteringsmaskin klarar att utföra kontinuerlig, snabb filmmontering med enkla steg.

Laddning av objektglas

Objektglasen måste vara korrekt införda i hållarna för ordentlig filmmontering. Objektglasen måste laddas i hållare under följande försiktighetsåtgärder:

Objektglasets provsida måste vara riktad framåt (mot orden "UP SIDE" (uppåt) på hållaren).

Den ände på objektglaset med etiketten måste vara utåt (uppåt) i hållaren.

Varje objektglas måste vara i parallella spår.

Varje hållare rymmer 20 objektglas, de tomma spåren i en delvis fylld hållare kan vara var som helst i hållaren.

För att förhindra att proverna skadas, håll objektglasen helt nedsänkta i ren xylen när de är placerade i instrumentets laddningsstation.

Förberedelse av film

FÖRSIKTIG: Innan en rulle med film används är det viktigt att filmen får acklimatiseras under minst en dag (24 timmar) till laboratorieförhållandena där den kommer att användas.

Filmrullen ska tas ut ur asken och plastpåsen öppnas helt för fullständig luftväxling för filmen. Alternativt kan filmen tas ut från påsen och förvaras i en låda eller i instrumentet så länge den är skyddad mot damm, fukt och kemiska ångor. Om inte filmen får acklimatiseras kan det leda till bubblor, veckade kanter eller dålig vidhäftning vid objektglaset. Hur allvarligt beror på de specifika förhållandena (temperatur och luftfuktighet) i laboratoriet jämfört med förhållandena för filmen vid tidpunkten för användning.

Änden på en ny filmrulle fästs med en bit självhäftande tejp. Ta försiktigt bort tejpens och se till att allt klister tas bort tillsammans med tejpens. Kasta de första 75 cm (2 1/2 fot) av film innan den nya rullen sätts i filmmonteringsmaskinen. Därmed säkerställs att det fläckiga området där tejpens fästs tas bort.

Förvaring av oanvänd film

Undvik att förvara film i fuktiga områden. Förvaringsförhållanden för filmen före användning:

Relativ luftfuktighet: 30 till 70 %

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

Förpackade filmrullar ska inte förvaras i närheten av laboratoriets kemikalier. Ångor från lösningsmedel tränger in genom pappasken och plastpåsen, vilket leder till att filmbeläggningen bryts ner.

NOTERING: Vi kan endast rekommendera användning av Tissue-Tek film, artikelnummer # 4770.

Rutindrift

1. Starta instrumentet genom att trycka strömbrytaren till positionen "I". Strömbrytaren är placerad på instrumentets framsida på kontrollpanelen.

Ett hörbart pip kommer att höras kort och följande meddelande visas på LCD-skärmen:

Solvent Setup
Film Setup
Instrument Check
[START] to start

2. "Load film if not already done" (Ladda film om det inte redan gjorts) (se avsnitt 2 *Installation* för instruktioner om filminstallation).
3. Tryck på knappen [FILM] och mata in film så att filmspetsen passerar knivbladet med 1–2 mm.

NOTERING: Filmen matas så länge knappen [FILM] trycks in.

- a. Tryck ner den främre änden av knivbladshandtaget med ett finger och skär av filmen.

NOTERING: Knivbladshandtaget måste tryckas ner när meddelandet "**Press [FILM] to feed and cut film**" (Tryck på [FILM] för att mata fram och skära av filmen) visas.

- b. Ta av filmens ände med pincett eller fingrarna.
 - c. Stäng filmluckan.
4. Ladda 12-positioners urladdningsenhet som finns under kåpan ovanpå instrumentet (se installation av 12-positioners urladdningsenhet).

DRIFTINSTRUKTIONER

5. Bekräfta att laddningsstationen är korrekt placerad (se installation av laddningsstationen).
6. Kör flödningsfunktionen. Om xylenflaskan inte redan har placerats ska den fyllas och ställas på plats. (Se installation av xylenflaska.)
7. Tryck på knappen [PRIME] (Flöda) och kontrollera att xylen flödar ut.

NOTERING: Det är viktigt att knappen [PRIME] trycks in tills att xylen flödar ut.

8. Tryck på [START]-knappen på kontrollpanelen. Därmed startas instrumentets initiering. När initieringen har slutförts visas standbyskärmen.

<Standby>
Film Prime Count
45mm Level 3 012345
>Set the basket

9. Kontrollera filmlängden, dispenservolymen och räknarens värde.

Inställningsprocedurer

Ändra inställningsmenyn

Med hjälp av instrumentets programvara har användaren tillgång till en inställningsmeny där man kan programmera olika funktioner. Med dessa funktioner kan användaren ställa in specifika värden för optimal prestanda. Det är ibland nödvändigt att ändra en parameterinställning för att uppfylla diverse behov i varje laboratorium.

På kontrollpanelen flyttar knapparna [<] och [>] markören uppåt och nedåt och åt vänster respektive höger.

Det finns sju alternativ tillgängliga från inställningsmenyn:

1. Prime Volume (flödningsvolym)
2. Film Length (filmlängd)
3. Extended Prime (extra flödning)
4. Count Reset (återställ räknare)
5. Key Sound (knappljud)
6. Alarm (larm)
7. Software Version (programversion)

NOTERING: Inställningsmenyn är endast tillgänglig när instrumentet befinner sig i läget Standby eller Suspension (upphängning).

För åtkomst till Setup Menu (inställningsmenyn):

1. Tryck från huvudmenyn på knappen [MENU] (MENY) på kontrollpanelen under displayen. Följande meddelande visas:

<Menu>
1. Prime Level
2. Film Length
3. Extended Prime

2. Markören blinkar på siffran för det första alternativet "1. Prime Volume" (flödningsvolym). För att välja detta alternativet tryck på [ENTER]. För att välja annat alternativ använd pilknapparna [<] och [>] för att bläddra upp eller ner och tryck på [ENTER] för att välja önskat alternativ.

Beskrivning av alternativen i inställningsmenyn

1. Flödningsvolym

Flödningsvolymen hänvisar till mängden xylen som fördelas på varje objektglas under filmmontering. Flödningsnivån kan ställas in mellan 1–5, där 3 är standardinställning. När [Prime] (flöda) trycks in en gång fördelas motsvarande flödningsvolym.

FÖRSIKTIG: Använd endast xylen i detta instrument.

NOTERING: Volymen beror på filmlängden som används. Till exempel fördelas större volym vid nivå för 60 mm filmlängd än för 40 mm filmlängd.

NOTERING: Rekommenderad fördelningsnivå är 2–3 för histologiobjektglas, 3–4 för cytologiobjektglas.

- Tryck på [<] och [>] för att välja alternativ "1. Prime Volume" (Flödningsvolym) och tryck på [ENTER]. Följande skärm visas:

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

- Tryck på [<] och [>] för att välja önskad flödningsnivå.
- Tryck på knappen [PRIME] (Flöda) för att kontrollera att xylen flödar ut i korrekt nivå.
- Tryck på [ENTER] för att spara den nya inställningen och gå tillbaka till inställningsmenyn eller tryck på EXIT för att gå tillbaka till inställningsmenyn utan att spara inställningarna.

2. Filmlängd

Den andra parametern i inställningsmenyn, "2. Film Length" (Filmlängd) avser längden på filmen som placeras på objektglaset för att täcka över provet. Det finns fyra längder att välja mellan: 45 mm, 50 mm, 55 mm och 60 mm.

- Tryck på [<] och [>] för att välja alternativ "2. Film Length" (Filmlängd) och tryck på [ENTER]. Följande skärm öppnas:

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

- Tryck på [<] och [>] för att välja önskad filmlängd.
- Tryck på [ENTER] för att spara den nya inställningen och gå tillbaka till inställningsmenyn eller tryck på EXIT för att gå tillbaka till inställningsmenyn utan att spara inställningarna.

3. Extra flödning

En extra flödning krävs varje gång xylenflaskan har fyllts på. Denna flödning säkerställer att det inte är några bubblor i flödningsledningen. Den extra flödningen flödar genom ledningen i 30 sekunder. Om det upptäcks bubblor i ledningen flödar instrumentet i ytterligare 30 sekunder. Om bubblor fortfarande upptäcks utlöser enheten ett ljudlarm och ett felmeddelande visas.

<Operator Action>
Air bubbles in tube
Check Solvent

- Tryck på [<] och [>] för att välja alternativ "3. Extended Prime" (Extra flödning) och tryck på [ENTER]. Följande skärm öppnas:

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

TER]. Följande skärm öppnas:

- Tryck på [ENTER] för att starta flödningen. Flödningen pågår i 30 sekunder och stoppar sedan.

DRIFTINSTRUKTIONER

Notering: Om det är nödvändigt att stoppa flödningsen, tryck på [STOP] för att avbryta flödningsen. Om bubblor upptäcks i flödningsledningen måste Extended Prime (Extra flödningsen) upprepas.

- c. Tryck på [EXIT] för att gå tillbaka till inställningsmenyn.

4. Återställ räknare

Räknarvärdet visas i det nedre vänstra hörnet på displayen vid standby eller funktionsmenyn. Värdet ökar med ett (1) varje gång film monterats på ett objektglas.

- a. Tryck på [<] och [>] för att välja alternativ "4. Count Reset" (Återställ räknare) och tryck på [ENTER]. Följande skärm öppnas:

<Count Reset>
Count: 012345

[ENTER] to reset

- b. Tryck på [ENTER] för att återställa räknaren och gå tillbaka till inställningsmenyn.
- c. Tryck på [EXIT] för att gå tillbaka till inställningsmenyn utan att återställa räknaren.

NOTERING: När räknarens kommer upp till 999999 återställs den automatiskt till noll (0).

5. Knappljud

Knappljudet kan antingen vara ON (TILL) eller OFF (FRÅN).

- a. Tryck på [<] och [>] för att välja alternativ "5. Key Sound" (Knappljud) och tryck på [ENTER]. Följande skärm öppnas:

<Key Sound>
ON/OFF

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

- b. Tryck på [<] och [>] för att välja ON (TILL) eller OFF (FRÅN).
- c. Tryck på [ENTER] för att spara inställningarna och gå tillbaka till inställningsmenyn.
- d. Tryck på [EXIT] för att gå tillbaka till inställningsmenyn utan att spara inställningarna.

6. Larmvolym

Det finns fyra larmnivåer att välja mellan. Nivå 4 är standardinställningen.

- a. Tryck på [<] och [>] för att välja alternativ "6. Alarm Volume" (Larmvolym) och tryck på [ENTER]. Följande skärm öppnas:

<Alarm>
1/2/3/4

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

- b. Tryck på [<] och [>] för att välja önskad larmvolym.
- c. Tryck på [ENTER] för att spara den nya inställningen och gå tillbaka till inställningsmenyn.
- d. Tryck på [EXIT] för att gå tillbaka till inställningsmenyn utan att spara inställningarna.

7. Programversion

Den sista parametern ger användaren möjlighet till aktuell programversion i instrumentet.

- a. Tryck på [<] och [>] för att välja alternativ "7. Software Version" (Programversion) och tryck på [ENTER]. Följande skärm öppnas:
- b. Tryck på [EXIT] för att gå tillbaka till inställningsmenyn.

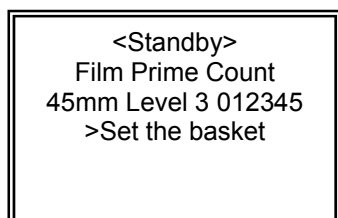
<Software Version>
N74-900-0

[EXIT] to exit

menyn.

Filmmontering

1. Bekräfta att LED:n LOAD (LADDA) på höger sida av kontrollpanelen är tänd. Standbyskärmen öppnas.



2. Öppna laddningsluckan och dra försiktigt ut laddningsluckan från laddningsstationen. Laddningsstationen ska fyllas med xylen för att skydda proverna från att torka ut innan filmmonteringen. Xylen ska fyllas på eller bytas när det har blivit smutsigt eller innehåller mycket föroreningar. Två nivålinjer syns på vänster kant på laddningslådan. Xylen ska fyllas på så att det minst når upp till den nedre nivån men inte högre än den högsta nivån. Därmed säkerställs att volymen xylen är tillräcklig för att täcka alla prover oavsett antalet hållare som ska bearbetas.
3. För att placera objektglashållarna i laddningsstationen, ställ hållaren i lådan med markeringen "upside" på objektglashållaren riktad mot instrumentets högra sida. Laddningslådan rymmer upp till tre hållare åt gången. Hållarna filmmonteras en efter en från framsidan på laddningslådan.

NOTERING: Tissue-Tek objektglashållare är de enda hållarna som är kompatibla med detta instrument.

4. När alla objektglashållare har laddats i laddningsstationen kan lådan tryckas in tillräckligt i laddningsområdet så att den inte är i vägen när dörren stängs. Det är inte nödvändigt att trycka bak lådan helt i enheten eftersom instrumentet automatiskt riktas upp under initieringen. När luckan har stängts startar filmmonteringen automatiskt.

NOTERING: Räknavärdet som visas på LCD-displayen ökar med ett när filmmonteringen av ett objektglas har slutförts.

5. En hållare kan sättas in om LED:n [LOAD] (LADDA) är tänd på kontrollpanelen. Upprepa stegen ett till fyra för att sätta in ytterligare hållare.

NOTERING: LED:n [LOAD] (LADDA) är inte tänd när en hållare tas bort från laddningslådan. Då kan inte laddningsluckan öppnas eftersom den är låst.

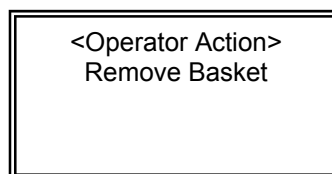
När driften startar flyttar robotarmen neråt till laddningslådan och tar upp objektglashållaren i den första positionen. Om det inte finns någon hållare i den första positionen flyttas robotarmen till den andra positionen, sedan den tredje, etc. tills den hittar en hållare. När en hållare har tagits upp flyttar armen hållaren till en position där en annan arm flyttar över hållaradaptorns handtag. Hållaren flyttas sedan till filmmonteringsområdet.

Hållaren flyttas upp en objektglasposition åt gången tills ett objektglas finns i spåret. En ejektorarm trycker ut objektglaset till filmmonteringsområdet där en förbestämmd mängd xylen fördelas på objektglaset. Filmen förs fram över knivbladet, skärs av och placeras sedan på objektglaset.

NOTERING: Den förinställda filmlängden kan justeras med instrumentets programvara till 45 mm, 50 mm, 55 mm eller 60 mm längd.

Efter att filmen har monterats förs objektglaset tillbaka till dess ursprungliga position i objektglashållaren. Filmmonteringen upprepas tills film har monterats på alla objektglas i hållaren. Hållaren transporteras sedan uppåt där den placeras på en ledig position i 12-positioners förvaringsenhet.

När 12-positioners förvaringsenhet har fyllts med hållare ljuder en varningssignal och ett FÖRSIKTIG-meddelande visas.



Filmmonteringen avbryts tillfälligt tills hållarna har tagits ut från instrumentet.

Bekräfta att COVER LED på kontrollpanelen är tänd innan kåpan öppnas.

FÖRSIKTIG: Öppna endast kåpan när det är nödvändigt. Det är viktigt att minimera tiden som kåpan är öppen på grund av exponering för reagensångor.

DRIFTINSTRUKTIONER

FÖRSIKTIG: Öppna inte kåpan om LED-lampan COVER LED inte är tänd. Om instrumentet arbetar när kåpan är öppen kan det orsaka personskada.

Öppna luckan och ta bort alla hållarna från 12-positioners förvaringsenhet. Hållarna kan tas ut en åt gången eller så kan hela förvaringsenheten lyftas ut. Grip tag i handtaget i mitten av förvaringsenheten och lyft den uppåt och ut från instrumentet.

NOTERING: Om 12-positioners förvaringsenhet tas ut måste den sättas tillbaka innan driften startas.

När hållarna har tagits ut, stäng kåpan och återuppta vid behov driften. Instrumentet återgår till standbyläge och är åter redo för drift.

Försiktighetsåtgärder under drift

Det kan finnas tillfällen då instrumentet måste stoppas för att ta hand om ett mindre problem under drift. Det kan även finnas tillfällen när strömmen bryts under drift. I sådana fall finns det sätt att stoppa driften. Dessa beskrivs nedan.

Utföra ett nödstopp

Om en felfunktion inträffar som gör det nödvändigt att stoppa normal drift, tryck strömbrytaren till läget "O". Detta stoppar omgående alla funktioner.

NOTERING: Om ett fel har inträffat är det viktigt att omgående ta hand om instrumentet och ta bort eventuella objektglas eller hållare som kan ha stoppat driften.

1. Öppna alla luckor och kåpor.
2. Ta ut alla objektglas och hållare som måste tas ur.
3. Sätt tillbaka alla objektglas som inte filmmontering har utförts på i laddningsstationen.

FÖRSIKTIG: Håll händerna borta från öppningar när kåpan öppnas eller stängs. Var försiktig så att inte handen fastnar i öppningen mellan den fasta delen och den rörliga delen av kåpan eller mellan kåpan och luckan när kåpan öppnas eller stängs.

4. Stäng alla luckor och kåpor.
5. Tryck strömbrytaren till läget "I".
6. Ett försiktighetsmeddelande visas när strömförsörjningen återställs för att indikera att systemet har varit utsatt för ett strömavbrott.

<Operator Action>
Power Outage (Strömavbrott)
Check system (Kolla systemet)
[EXIT] to exit (för att avsluta)

7. Tryck på [EXIT] för att gå tillbaka till standbymenyn.
8. Bekräfta isättning av film.

NOTERING: Det kan vara nödvändigt att mata fram filmen efter ett strömavbrott. (Se filminstallationsproceduren i avsnitt 2, *Installation*, för att verifiera filmplacering).

9. Om hållare finns kvar i laddningsstation startar filmmonteringen efter initiering.

Använda stoppknappen.

Det kan finnas tillfällen då instrumentet måste stoppas för att ta upp objektglas eller för att ta bort en objektglashållare.

FÖRSIKTIG: Öppna aldrig instrumentet under drift.

1. Tryck på [STOP] på kontrollpanelen för att stoppa instrumentet. En bekräftelseskärm öppnas.
2. Tryck en gång till på [STOP]-knappen. Instrumentet

<In Process>
Film Prime Count
45mm Level 3 012345
[STOP] för att pausa

slutför filmmonteringen på det aktuella objektglaset och flyttar sedan hållaren i filmmonteringsområdet till 12-positioners urladdningsenheten.

NOTERING: Det kan finnas objektglas i hållaren som film inte har monterats på. Var noga med att sätta tillbaka objektglasen som inte film har monterats på i laddningslådan.

3. Ta vid behov bort eventuella återstående hållare från laddningsstationen.
4. När alla objektglas och hållare, som måste tas ut, har tagits ut från instrumentet kan driften återupptas. Följande meddelande visas:

<Hold>
Avbryt process?
[START] för att återuppta process
[STOP] för att avbryta process

Instrumentet kommer att befinna sig i ett pausläge där körningen kan avbrytas eller driften kan återupptas.

5. Tryck på [START] på kontrollpanelen för att återuppta driften. Driften återupptas direkt.
6. Tryck på [STOP] på kontrollpanelen för att avbryta körningen. Körningen kommer att avbrytas och driften kan återupptas vid en senare tidpunkt.

DRIFTINSTRUKTIONER

HANTERING AV OBJEKTGLAS

Hantering av objektglas med monterad film

Borttagning av immersionsolja

Immersionsolja kan tas bort från ett objektglas med monterad film genom att doppa objektglaset i xylen i några sekunder, låta det rinna av och torka objektglaset med en mjuk, icke repande, luddfri trasa.

Rengöra objektglas med monterad film

Fingeravtryck kan tas bort från objektglas med monterad film med en mjuk, icke repande, luddfri trasa.

Skriva på objektglas med monterad film

Om man önskar markera ett specifikt området på objektglaset kan man använda en permanent markeringspenna med mjuk spets. Transparenta markeringspennor fungerar bäst, men man kan även använda andra permanenta markeringspennor. Markeringen tas bort genom att försiktigt torka objektglaset med en mjuk, icke repande trasa fuktad med alkohol.

Borttagning av filmen

De unika egenskaperna hos filmen gör det enklare att ta bort filmen från objektglaset jämfört med objektglas med täckglas.

Detta avsnitt föreslår tre metoder för borttagning av filmen. Man ska observera att borttagning av filmen normalt inte krävs och är en indikation på att man inte följde instruktionerna i instruktionsboken.

“Metod A” är den vanligaste metoden som används för att reparera ett objektglas med film.

“Metod B” leder till att den ursprungliga filmen bibehålls. Detta skulle vara nödvändigt om något prov har fastnat på filmen och inte på objektglaset.

“Metod C” används för att fullständigt ta bort filmen. Borttagen film kan inte återanvändas. Denna metod ska användas om inte något prov har fastnat på filmen.

Utrustning och reagenser som behövs

Coplinburkar
Aceton
Ren alkohol
Xylen av reagensklass
Pincett eller plocknål

Metod ”A” har testats med cytologi- och histologi- och hematologiprover. Filmen tas bort med virtuellt sett inga skador på provet och objektglaset kan färgas om och film kan monteras igen.

1. Placera objektglaset med film i en coplinburk fylld med aceton. Låt det vara i burken i mellan tre och fem minuter. Ta upp objektglaset och använd en pincett eller en nål för att lyfta av filmen från objektglaset. Ett tunt lager av monteringsmedel kommer att finnas kvar på objektglaset.

NOTERING: Efter tre minuter i aceton kommer filmen fortfarande att vara fäst vid objektglaset och måste försiktigt lyftas av. Detta hindrar den färgade vävnaden från direkt exponering för acetonet och reducerar depolariseringen. Denna korta tidsperiod ska användas om ny film ska monteras på objektglaset. Efter ungefär fem minuters exponering faller filmen av objektglaset av sig själv. Men vävnaden kommer inte i direkt kontakt med och färgen kommer att blekna. Detta är inte något problem om vävnaden ska blekas och färgas om.

2. Placera objektglaset i tre omgångar ren alkohol i 30 sekunder i vardera för att ta bort acetonresterna. Följ upp med tre omgångar xylen, en minut i vardera, för att ta bort monteringsmedlet.
3. Om ny film omgående ska monteras på objektglaset, ta upp det från det sista xylenbadet och bearbeta det direkt i Tissue-Tek Film monteringsmaskin. Om provet ska blekas och färgas om, ta upp objektglaset från det sista xylenbadet och placera det i ett fjärde bad med ren alkohol i ungefär 30 sekunder. Avfärga och färga om provet enligt önskemål.

Metod ”B” leder till att den ursprungliga filmen bibehålls. Detta skulle vara nödvändigt om något prov har fastnat på filmen och inte på objektglaset.

1. Sänk ner objektglaset i xylen i ungefär en minut för att återaktivera filmbeläggningen.

HANTERING AV OBJEKTGLAS

2. Placera objektglaset på en plan yta. Tryck försiktigt på filmytan med en pappershandduk i fem till tio sekunder för att absorbera överflöd av xylen och för att trycka ut eventuella bubblor. (Arbeta inte ut bubblor med något vasst föremål som kan skada filmens yta.)

Metod "C": Tar bort och förhindrar återanvändning av den delen av filmen. Denna skulle användas för att fullständigt ta bort filmen. Denna metod skulle även användas om det finns en bubbla nära kanten eller om man har märkt att kanten lossnar.

1. Placera objektglaset i aceton i 30 sekunder till fem minuter för att lossa filmen.
2. Placera genast objektglaset i en lösning med 50 % xylen/50 % aceton i 30 till 45 sekunder.
3. Ta försiktigt av den lossnade filmen från objektglasets yta. Om det är svårt att ta av filmen, upprepa steg 1 och 2.
4. Placera genast objektglaset i xylen i en minut och skaka försiktigt.
5. Flytta objektglaset till en andra xylensköljning i en minut för att säkerställa fullständig borttagning av filmhartsen.
6. Montera nytt objektglas genom att följa rekommenderade driftsprocedurer.

Förvaring av objektglas med monterad film

Detta avsnitt beskriver behovet att:

1. Förvara objektglasen med framsidan mot baksidan.
2. Objektglasen har direkt kontakt med varandra.
3. Undvika att separera objektglas eller förvara dem plant på brickor.
4. Undvika högre luftfuktighet än 50 %.
5. Undvika högre temperaturer än 25 °C och lägre än 19 °F.
6. Undvik långvarig exponering för fluorescerande ljus eller solljus.
7. Genomföra årlig, slumpmässig undersökning av arkiverade objektglas.

Man har även observerat att objektglas från 1988 fortfarande är stabila. I april 2011 motsvarar detta 23 år

Precis som man tidigare har konstaterat krävs långvariga negativa förhållanden vid tidpunkten för den ursprungliga filmmonteringen. Granskning av färgningsprocedurer och studera avvikelser från Sakuras rekommendationer så snart det är möjligt. Teknisk support finns även tillgänglig på 800-725-8723, menyval "2".

Som referens är CLIA-riktlinjerna för arkiverade objektglas följande:

Cytologi-objektglas

Negativ, otillfredställande 5 år

Tvivelaktig, positiv: 5 år

Histologi-objektglas:

Alla färgade objektglas: 10 år

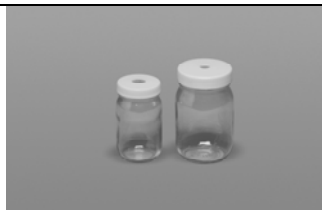
TILLBEHÖR

Standardtillbehör

Basenhet

Artikel-
nummer Beskrivning

4745 Xylenflaska
4746 Lock till xylenflaska
4748 Avfallsflaska
4749 Lock till avfalls-
flaska



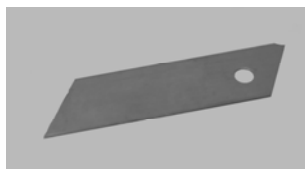
4768 Hållare för 20
objektglas



4770 Film



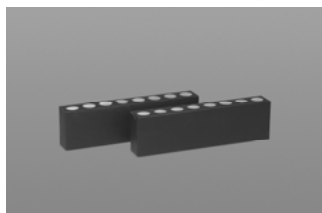
4772 Knivblad



6136 Hållaradapter för 20
objektglas



6160 Aktiva kolfilter

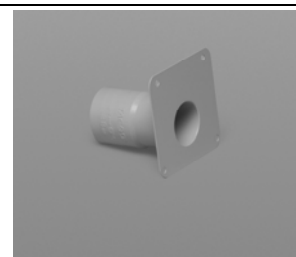


Tillvalstillbehör

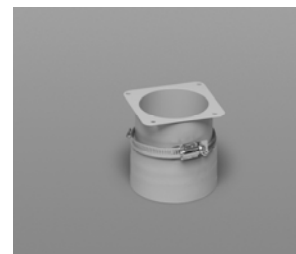
Basenhet

Artikel-
nummer Beskrivning

6165 Kanalanslutnings-
adapter,
38 mm diameter



6166 Kanalanslutningsad-
apter,
75 mm diameter



SKÖTSEL AV INSTRUMENTET

Allmänt underhåll

Håll alltid instrumentets utsida fritt från damm och skräp. Vid behov kan utsidan rengöras med en fuktig trasa och ett mildt rengöringsmedel. Använd inte någon typ av lösningsmedel på de målade utvändiga delarna. Plastkåpan kan rengöras med ett glasputsmedel och en mjuk trasa.

Dagligt underhåll

Varje dag ska de inre komponenterna inspekteras och rengöras vid behov. Vid rengöring eller borttagning av smuts är det nödvändigt att slå från strömförsörjningen till instrumentet genom att ställa strömbrytaren i "O"-läget.

Avfallsflaska

Avfallsflaskan ska tömmas varje dag och när den blir full.

1. Öppna filmluckan.
2. Ta försiktigt ut avfallsflaskan som står under avfallsrännan.
3. Töm innehållet i en lämplig avfallsbehållare.
4. Rengör området under avfallsflaskan för att ta bort eventuellt utspillt xylen.
5. Sätt tillbaka flaskan under avfallsrännan.

Regelbundet underhåll

Xylenflaska

För att garantera exakt fördelning av lösning ska xylenflaskan fyllas på om låg lösningsnivå upptäcks. Flaskan ska rengöras direkt och fyllas på med frisk xylen om innehållet är smutsigt eller grumligt. Om det finns bubblor i lösningsledningen ska ledningen spolås/primas för att ta bort alla bubblor eftersom de kan påverka den fördelade volymen.

1. Öppna filmluckan.
2. Ta bort xylenflaskan från plattformen
3. Fyll flaskan med xylen.
4. Spola ledningen för att ta bort eventuella luftbubblor genom att använda extra flödning (se avsnitt 4, Driftinstruktioner).

Filmavfallsbricka

Filmavfallsbrickan ska tömmas och rengöras minst en gång varje månad.

1. Skruva vingskruven på mottagarbrickan moturs tills att skruven är helt fri från instrumentet.
2. Ta bort brickan från instrumentet genom att dra den rakt ut. Töm filmresterna i en lämplig behållare och torka sedan av brickan med en pappershandduk.
3. Medan brickan är borttagen, ta bort hartsdamm från rullarna och knivbladsenheten genom att försiktigt borsta med en liten, mjuk borste. Om hartsrester har samlats och inte går att borsta av, fukta borsten med xylen och upprepa. Linda av filmen så att plattan till vänster om kniven också kan rengöras. Se till att rullarna är torra innan filmen laddas om.
4. Sätt tillbaka avfallsbrickan i instrumentet på följande sätt:

Rikta in skruven i brickan med hålet i instrumentet.

Skjut brickan till rätt position under rullarna och kniven och dra åt vingskruven för hand.

NOTERING: När avfallsbrickan har installerats korrekt har inte den vänstra kanten kontakt med rullarnas yta och höger kant ligger tätt mot hörnet av den nedre film guiden.

Objektglashållare

Efter omfattande användning kan rester av överflödigt harts/xylen bildas i spåren på objektglashållaren, vilket orsakar att objektglaset fastnar i hållaren. Detta kan leda till två problem. Antingen klarar inte ejektorarmen att placera objektglaset på monteringsställningen eller så matas inte objektglaset fram korrekt vid monteringsprocessen. I båda fallen arbetar instrumentet vidare, men film monteras inte på objektglaset och inget larm tjuder.

Om hållaren visar tecken på ansamling av rester ska de sänkas ner i xylen i flera timmar eller över natten för rengöring. Skaka om försiktigt för att öka effektiviteten av blötläggningen. Detta kan enkelt utföras genom att placera hållarna i en stor behållare fylld med xylen.

SKÖTSEL AV INSTRUMENTET

Inspektera objektglashållarna för slitage och tecken på utmattning varje vecka. Det gjutna plastmaterialet utsätts för slitage vid normal användning och visar tecken på utmattning om de värms upp till hög temperatur under torkningen. Kasta och ersätt omgående utslitna hållare för att förhindra att felfunktioner vid leverans och mottagning av objektglas.

FÖRSIKTIG: Det rekommenderas inte att av någon anledning placera objektglashållarna i mikrovågsugn. Detta kan skada, vanställa och förkorta livslängden hos hållarna. Objektglashållare som har utsatts för mikrovågor kan orsaka problem vid användning i Tissue-Tek Film monteringsmaskin.

Aktivkolfilter

Det rekommenderas att kolfiltren byts efter kontinuerlig drift i två veckor. Se avsnitt 2, Installation, sidan 2.4, *Installera aktivkolfiltren*, för borttagning och isättnings procedurer.

Knivblad

Knivbladet ska bytas efter tio rullar film (ungefär 10 000 objektglas) eller om det blir slött och inte klarar att skära filmen. Se avsnitt 2, Installation, sidan 2.6, *Installera aktivkolfiltren*, för borttagning och isättnings procedurer.

Film

Det rekommenderas att om instrumentet inte ska användas under en längre tid ska det stängas av och filmen rullas tillbaka på rullen. Detta förhindrar filmen från att böjas efter rullen.

FELSÖKNING

Allmän information

Följande avsnitt är indelat i två avsnitt för att på bästa sätt förklara hur man hämtar sig från en situation som kan inträffa under rutindrift. Det första avsnittet, Meddelanden, förklarar detaljerat de specifika meddelanden som kan visas under rutindrift. Detta avsnitt beskriver meddelandet, statusen för instrumentet och vilken åtgärd som ska vidtas.

Slutligen ger det andra avsnittet en detaljerad förklaring av alla felkoder och hur man hämtar sig från dessa potentiella fel.

Kontakta Sakura Finetek USA, teknisk supportavdelning, vid behov av ytterligare assistans för ett problem med instrumentet, om man inte kan hitta orsaken till problemet eller om problemet inte omfattas av denna manual. Utanför USA ska närmaste Sakura-representant kontaktas.

Strömavbrott

Om instrumentet plötsligt blir utan ström:

Fastställ om det är ett allmänt strömavbrott.

Kontrollera om elkabeln är korrekt isatt i uttaget och att det finns ström i uttaget.

Kontrollera strömbrytaren så att den har ställts i läget "I" (TILL).

FELSÖKNING

Meddelanden

Olika meddelanden kan visas om instrumentet har råkat ut för ett fel eller om nödvändiga krav inte har uppfyllts. Dessa meddelanden klassificeras i två olika typer: beskrivande meddelanden och varningsmeddelanden.

Om situationen inte kan lösas genom att utföra de åtgärder som beskrivs nedan är det nödvändigt att kontakta Sakura Finetek USA, Teknisk supportavdelning.

Beskrivande meddelande

Meddelande	Status	Åtgärd
Low Battery (Låg batterinivå)	Driften kan fortsätta. Om backupbatteriet är fulladdat återställs monteringsräknaren till "0" när strömförsörjningen till instrumentet slås från.	Kontakta Sakura för byte av backupbatteriet.
Close the Cover (Stäng kåpan)	Kåpan har lämnats öppen.	Stäng kåpan. Instrumentet fortsätter arbeta.
Stäng laddningsluckan.	Laddningsluckan har lämnats öppen.	Stäng laddningsluckan. Instrumentet fortsätter arbeta.
Stäng luckan.	Filmluckan har lämnats öppen.	Stäng luckan och tryck på [START] för att återuppta driften. Om luckan öppnas under filmmonteringen kommer ett nödstopp att aktiveras för systemet. Om detta inträffar kan inte driften återupptas förrän alla objektglas och hållare som håller på att bearbetas har tagits bort.
Remove the slide (Ta bort objektglaset) Cut the film (Skär av filmen) Close the door (Stäng luckan)	Filmluckan hålls öppen när filmbytet återupptas.	Stäng luckan, mata fram film och tryck på [START] för att återuppta driften.
Air bubbles in solvent tubing (Luftbubblor i lösningsmedelsröret)	Luftbubblor har upptäckts i flödningsröret.	Tryck på knappen [PRIME] (FLÖDA) för att dispensera flödningsnivån. När en serie funktioner har slutförts kommer systemet att gå tillbaka till standbyskärmen, så att användaren kan återuppta driften.
Return to Standby (Gå tillbaka till standby)	När en signal om leverans av hållare tas emot från färgmaskinen under en specifik skärm till för filmmonteringsmaskinen om en färgmaskin är kopplat till systemet.	Tryck på [EXIT] och vidta nödvändiga åtgärder.
Link Error (Link-fel)	Ett problem har upptäckts i färgmaskinen eller filmmonteringsmaskinen när en hållare flyttas från färgmaskinen till filmmonteringsmaskinen. Endast om en färgmaskin är kopplad till systemet.	Filmmonteringsmaskinen kommer att genomföra ursprunglig retur och systemet kommer att försöka återuppta driften.
Replace Film (Byta film)	Minsta mängd återstående film har upptäckts.	Byt filmen. När filmen har bytts går skärmen åter tillbaka till återupptagningsskärmen.
Film Empty (Ingen film) Install film (Sätt i film)	Filmbyte har inte upptäckts efter filmbytesskärmen.	Sätt i filmen. När filmen bytts går skärmen åter tillbaka till återupptagningsskärmen.
Press [FILM] to feed and cut the film before restart (Tryck på [FILM] för att mata fram och skära av filmen före omstart)	Systemet har upptäckt att filmbyte har slutförts.	Tryck på [START] så återupptas driften.
Remove the slide (Ta bort objektglaset) Cut the film (Skär av filmen)	Om [ENTER] trycks in (för att återuppta driften) på skärmen när motorfel har upptäckts.	Följ meddelandena och tryck på [START] för att återuppta driften.

Meddelande	Status	Åtgärd
Install loading container (Installera laddningsbehållare)	Laddningslådan har inte placerats i laddningsstationen.	Ställ in laddningslådan. När den har placerats, stäng laddningsluckan. Driften startar automatiskt.
Remove Basket (Ta bort hållare)	Förvaringssektionen är full med monterade hållare.	Ta bort hållarna och stäng kåpan. Driften återupptas automatiskt.
Solvent low (Låg nivå på lösningsmedel)	Xylen håller på att ta slut för filmmonteringen.	När flaskan har fyllts med xylen, använd [PRIME] (FLÖDA) för att bekräfta flöde och tryck sedan på [START] för att återuppta driften.
Install unloading Carousel (Installera urladdningskarusell)	12-positioners urladdningsenhet har inte ställts in när filmmonteringen startades.	Ställ in 12-positioners urladdningsenhet och stäng kåpan, driften återupptas automatiskt.
Power Outage (Strömavbrott) Check system (Kontrollera systemet)	Ett strömavbrott har upptäckts eller strömförsörjningen har brutits under drift.	Om meddelandet visas, ta bort alla hållarna och objektglasen i filmmonteringsområdet och starta om procedurerna från början.
Remove the basket (Ta bort hållaren) Cut the film (Skär av filmen)	[STOP]-knappen trycks in (för att fullständigt stoppa filmmonteringen) på skärmen när motorfel har upptäckts.	Följ meddelandena och tryck på [ENTER] för att initiera systemet.
Restart? (Starta om?)	När ett motorfel upptäcks	För att fullständigt stoppa driften, tryck på STOP. Eller återuppta driften, tryck på [START] och följ sedan skärmeddelandena för att vidta nödvändiga åtgärder.
Remove the cover of the loading container (Ta bort locket till laddningsstationen)	Filmmonteringen har startat med laddningslådans lock på.	Ta bort locket, driften startar när luckan till laddningsstationen stängs.
Check basket Orientation (Kontrollera hållarens riktning)	Robotarmen misslyckades att ta upp en hållare eftersom hållarna var felaktigt placerade i laddningslådan eller riktade i fel riktning. Meddelandet lämnas när armen och laddningsstationen har återgått till hempositionen.	Rikta hållarna på rätt sätt och sätt tillbaka dem i laddningslådan. Driften återupptas när luckan till laddningsstationen har stängts. Se sidan 3.5, Filmmontering , stycke 3.
Fan failure (Fläktfel)	Ett fel (stopp) har upptäckts för dragkontrollsystemets fläkt. Systemet fortsätter driften.	Tryck på [EXIT] så stängs meddelandet. Om varningen kommer tillbaka, kontakta Sakuras tekniska support.

FELSÖKNING

Felkoder och korrigerande åtgärder

Vid instrumentfel hörs ett larm och ett felmeddelande visas på skärmen.

Det kan vara nödvändigt att starta om driften för att lösa problemet eller följa en serie korrigerande åtgärder för att åter få instrumentet i driftsdugligt skick.

Felkod	Felmeddelande	Återställningsprocedur
E1-E6	Motorfel (hållare upplyft)	Motorn missade ett steg vid återgång till hempositionen. Tryck på STOP -knappen. Robotarmen ska gå tillbaka till hempositionen efter att felet har åtgärdats. Om felet inte kan åtgärdas, kontakta Sakura tekniska support för assistans. Ta bort och justera 12-positioners urladdningsenhet, kontrollera om det finns några hinder.
	Motorfel (ejektor)	
	Motorfel (arm)	
	Motorfel (laddning X)	
	Motorfel (laddning Y)	
	Motorfel (förvaring)	
E14-E19	Motorfel (hållare upplyft)	Motorn missade ett steg under normal drift. Tryck på STOP -knappen. Robotarmen ska gå tillbaka till hempositionen efter att felet har åtgärdats. Om felet inte kan åtgärdas, kontakta Sakura tekniska support för assistans. Ta bort och justera 12-positioners urladdningsenhet, kontrollera om det finns några hinder.
	Motorfel (ejektor)	
	Motorfel (arm)	
	Motorfel (laddning X)	
	Motorfel (laddning Y)	
	Motorfel (förvaring)	
E19	Motorfel (förvaring) Öppna kåpan och kontrollera	12-positioners urladdningsstation är inte vid korrekt position vid försök att förvara en hållare. Kontrollera att det inte finns något som hindrar urladdningsstationen att rotera. Stäng kåpan så återgår urladdningsstationen till hemposition. Om den återgår till hemposition kommer driften att återupptas (fortsätta). Om felet inte kan åtgärdas, kontakta Sakura tekniska support för assistans.
E24	Minnesfel Stäng av strömförsörjningen Kontakta Sakura tekniska support för assistans.	Fel upptäcktes vid skrivning/läsning från minnet. Fel på intern EPROM. Driften kan inte startas om. Kontakta omedelbart Sakura tekniska support.
E25	Pumpfel Stäng av strömförsörjningen Kontakta Sakura tekniska support för assistans.	Pumpkretsfel. Fel på pumpen som pumpar ut lösningsmedel (xylene). Driften kan inte startas om. Kontakta omedelbart Sakura tekniska support.

SERVICE OCH RESERVDELAR

Serviceinformation

När ett problem inträffar

När ett problem inträffar under drift av Tissue-Tek® Film® monteringsmaskin, se avsnitt 7, *Felsökning*, för att fastställa den troligaste orsaken för felfunktionen och för rekommenderade korrigerande åtgärder. (Undvik problem genom att noga följa korrekt drift- och underhållsinstruktioner som beskrivs i denna manual.) Om problemet inte går att lösa och ett instrumentfel är uppenbart finns vår tekniska supportavdelning tillgänglig för assistans.

Ha **modellnummer, installationsdatum och garanti-period** tillgänglig till vår representant från den tekniska supportavdelningen innan du ringer angående service av instrumentet. Anteckna denna information på raderna nedan.

Filmmonteringsmaskin, modellnummer _____

Filmmonteringsmaskin, serienummer _____

Installationsdatum _____

Garantiperiod _____

Vem ska man ringa för service

Inom **USA**, kontakta teknisk supportavdelning på Sakura Finetek USA., Inc. genom att ringa avgiftsfritt:

(800) 725-8723 –Meny alternativ 2

I andra länder än USA, kontakta närmaste auktoriserade Sakura-instrumentåterförsäljare eller representant för serviceinformation och assistans.

Tillbehörsreservdelar

För alla modeller

Artikelnummer	Beskrivning
6136	Hållaradapter för 20 objektglas
4745	Xylenflaska, 500 ml
4746	Lock till xylenflaska
4748	Avfallsflaska, 200 ml
4749	Lock till avfallsflaska
4768	Hållare för 20 objektglas
4770	Tissue-Tek film
4772	Knivblad
6160	Aktivkolfiler

Tillvalstillbehör

För alla modeller

Artikelnummer	Beskrivning
6134	Linksystem
6165	Kanalanslutningsadapter, 38 mm
6166	Kanalanslutningsadapter, 75 mm

SERVICE OCH RESERVDELAR
