

 SØRLANDET SYKEHUS				Medisinsk serviceklinikk		Generelt dokument	
Fremføringsmaskinene VIP6Ai (2stk) , Histologisk enhet, Avd. for Patologi, SSK						Side 1 av 8	
Dokumentplassering: II.MSK.Pat.2.3.1.1-25			Godkjent dato: 22.01.2025	Gyldig til: 22.01.2027	Dato endret: 22.01.2025	Revisjon: 11.00	

Medisinsk serviceklinikk\Avd for patologi SSK\Pasienter og brukere\Histologisk enhet\Makro

DISTRIBUSJONSLISTE: EK

ENDRINGER FRA FORRIGE VERSJON: Fjernet nulling av filterbytte, skal kun signere på skjema.

HENSIKT

Beskrive hvordan fremføringsmaskinen skal betjenes. Vi har to identiske maskiner, Kourtney og Kim. Når det nevnes «**skjema**» i denne prosedyren, må riktig skjema velges til rett maskin, vi har et [skjema for Kourtney](#) og et [skjema for Kim](#).

OMFANG

Denne prosedyren gjelder for bioingeniører og obduksjonspreparanter, histologisk enhet.

UTFØRELSE

Bruk

Starte VIP6Ai:

1. Dersom skjermen er slukket trykker man en gang på den så den går ut av «sleepmode». Dersom innlogging kreves, logger superbrukere inn som ADMIN1, kode er 000001. Vanlig bruker er USER1, koden er 100000.
2. Plasser magasinene med kassetter i prøvekommeret, magasinene legges på tvers. Legg metallokk over magasinene. Lukk igjen lokket.
3. Sjekk nivået på reagensflaskene. Nivået på flaske 1 og 2 skal være opp til øverste strek (ca 4,25 L). Er nivået under dette, tas flasken ut og man fyller på riktig løsning (se nøye på merkingen på hver flaske). Sjekk at de andre flaskene, 3 – 10, har nok væske (minimum til midterste strek, 3,5 L). Sjekk også nivået i parafinplassene 11-14. Nivået på 14 skal være til øverste strek! På 11 – 13 må det være være en god del, men ikke nødvendig men nivå helt til øverste strek.
4. Trykk på «**Tissue processing**».
5. Trykk på «**Cassette count**» og legg inn antall kassetter som skal kjøres og trykk «**Enter**».
6. Trykk på det programmet du ønsker å kjøre fra listen som kommer opp.

Navn på programmer:	Lengde program: Kommer 45 min i tillegg på alle programmer til inn/ut-pumping	Hvilke typer vev:
Rutine natt	14 timer	Alle typer vev, bortsett fra fettblokker og hjernesnitt
Hurtigprogram	3 timer	Kun for småmakro <5 mm.
Fettprogram	20,5 timer	Fettrike vevsbiter fra eks. mamma og tarm.
Hjerneprogram	41 timer	Hjernesnitt

7. Når man starter et program på dagtid eller ettermiddag må man se an hvor lang tid de ulike programmene tar i forhold til når man ønsker det ferdig. Start av hurtigprogram på dagtid ønskes oftest ferdig fortest mulig (immediate start). Start av programmer om ettermiddagen ønskes ferdig nærmest mulig kl: 06:30 neste virkedag (delayed start).

DokumentID:D46145

Utarbeidet av: Linda Merete Lie Røgeberg	Fagansvarlig: Linda Merete Lie Røgeberg	Godkjent av: Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen	Verifisert av: 22.01.2025 - Linda Kvelland Skaara
---	--	---	--

 SØRLANDET SYKEHUS	Fremføringsmaskinene VIP6Ai (2stk) , Histologisk enhet, Avd. for Patologi, SSK				Side: 2 Av: 8
Dokumentplassering: II.MSK.Pat.2.3.1.1-25	Utarbeidet av: Linda Merete Lie Røgeberg	Fagansvarlig: Linda Merete Lie Røgeberg	Godkjent dato: 22.01.2025	Godkjent av: Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen	Revisjon: 11.00

Medisinsk serviceklinikk\Avd for patologi SSK\Pasienter og brukere\Histologisk enhet\Makro

- Når man vil endre mellom delayed/immediate start trykker man på «**Modify**».
- Capacity skal stå på "**300 cassettes**".
- Bottle check skal stå på «**Yes**».
- Sjekk predicted endtime på toppen av skjermen. Hvis man ønsker en annen sluttid, trykk på «**View program**». Trykk på «**Temporarily edit program**». Trykk så «**Predicted endtime**».

F.eks: Hvis man starter programmet fredag og ønsker det ferdig mandag morgen velger man under Day: «**Modify (3-99)**» og legg inn 3, deretter trykk på «**Enter**». Ønskes ett annet klokkeslett velger man under Time: **Modify** (kan endre på timer eller minutter). Trykk «**Save**» (2 ganger) når man har utført riktige endringer. Viktig at det står delayed start på skjermen og ikke immediate start over helg. For å få frem de endringene man har gjort på over helg må man trykke på «modify» for å bytte mellom immediate og delayed start. Velg «delayed start og se at sluttiden endres.

8. Dette punktet gjelder kun ved kjøring etter skift av reagenser og Warm water flush, sjekk på skjema for riktig maskin om dette er utført. Hvis nei, gå til punkt 10. Hvis ja: Trykk på «**Automatic transfer**», velg «**Alkohol**», «**Xylen**» og «**Parafin**».
9. Sjekk tilslutt at det står riktig sluttdato og klokkeslett før man trykker på «**Start**».
10. Noter på tilhørende skjema med initialer at du har satt på maskinen.

Dagen etter at man har trykket «**Automatic Transfer**» skal man tømme Waste Parafin (nr. 15) og fylle på ny parafin i beholder nr. 14. Man skal i tillegg fylle opp begge bulkene, nr. 19 og 20 (Absolutt alkohol og Xylen). For beskrivelse av hvordan dette gjøres, se lengre ned i prosedyren.

Husk at:

Kammeret har en maks kapasitet per kjøring på 12 stk. magasiner (2 lag i høyden) med 20 kassetter i hver.

Avslutte et program:

- Trykk «**Pause**»
- Trykk «**Abort**»
- Trykk «**Yes**» for å bekrefte
- Nå spør instrumentet om man vil «draine» retorten, det skal man gjøre, trykk «**Yes**».
- Fjern prøvene fra kammeret og trykk «**Yes**» for å bekrefte at de er fjernet.

Legge til kassetter under «delayed start»:

- Trykk «**Pause**» og vent til instrumentet er klart.
- Trykk «**Menu**» og «**Update cassettes**».
- Legg inn det antallet kassetter som skal tilføyes og trykk «**Enter**».
- Trykk så «**Yes**» om antallet stemmer.
- Trykk «**Resume**» for sette programmet igang igjen

Når en protokoll er ferdig står prøvene i flytende parafinvoks:

Når en protokoll er ferdig vil det stå "Tissueprocessing (END)" øverst på skjermen.

- Trykk på «**OK**», deretter «**Exit**».
- Trykk «**Drain retort**»

 SØRLANDET SYKEHUS	Fremføringsmaskinene VIP6Ai (2stk) , Histologisk enhet, Avd. for Patologi, SSK				Side: 3 Av: 8
Dokumentplassering: II.MSK.Pat.2.3.1.1-25	Utarbeidet av: Linda Merete Lie Røgeberg	Fagansvarlig: Linda Merete Lie Røgeberg	Godkjent dato: 22.01.2025	Godkjent av: Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen	Revisjon: 11.00

Medisinsk serviceklinikk\Avd for patologi SSK\Pasienter og brukere\Histologisk enhet\Makro

- Trykk «**Remove baskets**».

Når prøvene er tatt ut og kammeret lukkes vil maskinen alltid «draine» en gang til automatisk (noen få senkunder) for å få ut siste rest.

Daglig vedlikehold :

Cleaning/vasking av kammer og evt. magasiner/støpeformer.

Etter at et program er kjørt må kammeret vaskes. Tørk ut av kammeret med bleket cellostøff før vaskeprogrammet startes. Når kammeret er tømt for prøver etter en kjøring vil det komme opp et vindu som er forhåndsmerket med «Cleaning 2». Cleaning 2 skal brukes dersom man skal kjøre vask med magasiner i kammeret. Skal kammeret vaskes uten magasiner kan «Cleaning 1» brukes. Da trykker man på selve teksten til «**Cleaning 1**» og deretter "**Start**". «Cleaning 3» brukes dersom man skal vaske med støpeformer i kammeret.

Etter cleaningprogrammet er ferdig:

- Trykk «**Unlock**».
- Trykk «**Exit**».
- Det kommer opp et vindu «To start self test connect all bottles, close lid, and touch «Start», her trykker man på «**SKIP**»

Etter vasking er ferdig skal filteret i bunnen av kammeret sjekkes (se at det ikke er tett) og de fire sensorene inni kammeret vaskes med børsten merket «**VIP6Ai**» som ligger i hyllen. Signer på riktig skjema for de punktene av daglig vedlikehold som er utført.

Sjekk også at nivået av parafinbeholderne er fulle nok (nr 14 til øverste strek) og signer på skjema.

Ukentlig vedlikehold:

- Vask ytre flater på instrumentet.
- Rengjør touch-skjerm med egne våtservietter (beregnet for skjerm) som ligger i hyllen på fremføringsrommet.
- Sjekk kondensflasken og hell ut innholdet om det skulle være noe der.

Warm water flush og skift av reagenser hver fredag

VIP6Ai har et automatisk rotasjonssystem og det betyr at man skal kun skifte noen av reagensene. I hovedbildet kan man se hvor mange kassetter som er kjørt ved å trykke på en av reagensene, antall ganger kjørt kommer da opp. Dersom maskinen har kjørt mer enn 5 ganger, vil flaskene som skal skiftes være markert med gule trekanter. Skift skal utføres fredager uansett om denne grensen er nådd.

Gjør slik:

1. Det må alltid utføres en cleaning før warm water flush og skift.
2. Etter cleaning skal følgende flasker tømmes manuelt og helles i vask for formalin:
Tøm flaske **1** (Formalin)
2 (70% alkohol)

 SØRLANDET SYKEHUS	Fremføringsmaskinene VIP6Ai (2stk) , Histologisk enhet, Avd. for Patologi, SSK				Side: 4 Av: 8
Dokumentplassering: II.MSK.Pat.2.3.1.1-25	Utarbeidet av: Linda Merete Lie Røgeberg	Fagansvarlig: Linda Merete Lie Røgeberg	Godkjent dato: 22.01.2025	Godkjent av: Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen	Revisjon: 11.00

Medisinsk serviceklinikk\Avd for patologi SSK\Pasienter og brukere\Histologisk enhet\Makro

3 (Abs alkohol)

3. Fyll flaske **1 - 3** med varmt vann fra springen og sett på plass i maskinen igjen.
4. Trykk på **Menu**, deretter **Cleaning** og velg **Warm water flush**. Sjekk at flaske **1, 2 og 3** (de som skylles med varmt vann) er markert. De flaskene som skal skylles skal være de som lyser, de mørke vil ikke bli skylt.
5. Trykk på **«Drying cycle»** og deretter trykk på **«Start»**. Det kommer da opp et vindu med spørsmål om flaskene er på plass, trykk **«Yes»**.
6. Etter at **«Warm water flush»** er ferdig skal det varme vannet tømmes ut fra flaske 1 – 3 og man tar en børste og skrubber litt i bunnen av flaskene om det er behov for det (sjeldent).
7. Fyll på rene reagenser til øverste strek (4,25 liter i hver flaske) i flaske **1** (formalin) og **2** (70% alkohol, dvs: 3 L absolutt alkohol og 1,25 L vann fra kranen) og sett på plass i instrumentet. Flaske 3 (Abs alkohol) settes inn i instrumentet tom.
8. Ta ut flaske 8 (Xylen) og tøm ut innholdet, sett inn igjen tom.
9. Dersom maskinen har kjørt 5 ganger:

Null alle reagensene som er skiftet slik: Fra hovedmenyen, trykk på den gule **«Reset solution usage information»**. Trykk igjen på **«Reset solution usage information»** deretter **«overused stations»**, da kommer det et hukk på de reagensene som er brukt for mange ganger (i dette tilfellet flaske 1 – 10). Trykk **«Usage status clear»**, så kommer det spørsmål om du vil nullstille the solution usage information, trykk **«Yes»**. Trykk så **«Cancel»** og **«Exit»** for å kommer ut av bildet. Signer på skjema.

Dersom maskinen har kjørt mindre enn 5 ganger:

Dersom de gule trekantene ikke er der må man inn manuelt å nulle disse etter skift. Gå via **menu, prosess menu, solution management, reset solution usage information** og marker flaske 1 – 10. Trykk på **Usage status clear** og trykk **yes**.

10. Når det skal settes på nytt program med prøver, må man huske å følge punkt 9 under **«Bruk»** (se begynnelsen av prosedyren).
11. Ved neste kjøring vil instrumentet flytte alkoholene fra flaske 4 - 7 ned ett hakk i nummer, det betyr at innholdet i flaske 4 går til flaske 3 osv. Flaske 7 vil bli tom og få overført ny ren absolutt alkohol fra reservebulken med absolutt alkohol på instrumentets venstre side. Flaske 8 vil få reagensen fra flaske 9, flaske 9 får innholdet fra flaske 10. Flaske 10 får ny ren Xylen fra reservebulk på instrumentets høyre side. Parafinbeholder nr 11 får parafin fra plass 12 og etter kjøringen må det etterfylles på parafinplass 14. Denne automatiske overførselen skjer når vi trykker på **«Automatic transfer»** FØR vi starter programmet. Man må trykke på dette hver fredag før maskinene startes.

Rutine etter Automatic transfer, gjøres påfølgende mandag:

Ta ut beholderen **«15 Waste parafin»**, ta ut posen med avfall i og sett en strips rundt. Avfallet skal kastes i egen sort søppelsekk som lukkes med strips igjen og kastes i vanlig avfall. Ta i ny pose i beholderen og sett på plass i instrumentet. Ta ut parafinbeholder på plass **«14»** og etterfyll opp til det øverste merket med flytende parafin eller pellets. Fyll også på parafin 11 – 13 ved behov. Dersom man fyller på med pellets på 14, skal det startes en ekstra varmefunksjon for raskere smelting, se punktene under.

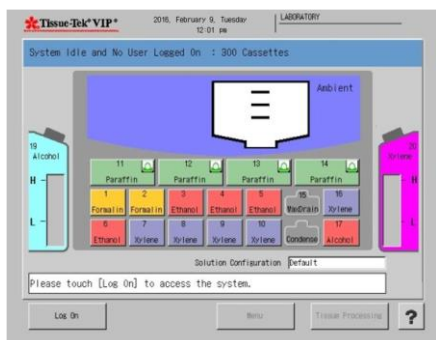
Når man setter beholderen **«15 Waste parafin»** tilbake i instrumentet, spør: **«Is the station wax drain 15 empty?»**. Trykk **«yes»** om den er tom (evt. **«no»** om den ikke er tømt). Den gule trekanten på skjermen vil da forsvinne. Fyll så på nr. 14, se under:

 SØRLANDET SYKEHUS	Fremføringsmaskinene VIP6Ai (2stk) , Histologisk enhet, Avd. for Patologi, SSK				Side: 5 Av: 8
Dokumentplassering: II.MSK.Pat.2.3.1.1-25	Utarbeidet av: Linda Merete Lie Røgeberg	Fagansvarlig: Linda Merete Lie Røgeberg	Godkjent dato: 22.01.2025	Godkjent av: Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen	Revisjon: 11.00

Medisinsk serviceklinikk\Avd for patologi SSK\Pasienter og brukere\Histologisk enhet\Makro

Ved tilsetting av parafin, gjør slik:

- Trykk på fanen «**Menu**»
- Trykk på fanen «**Process menu**»
- Trykk på «**Start parafin melt**»
- Trykk på «**Add solid parafin**» eller «**Add melted parafin**» dersom man tilsette flytende.
- Trykk på «**Start**» hvis man tilsetter pellets.
- For å komme tilbake i prosessmenyen trykk på «**Cancel**».



Nå vil det komme opp et symbol på skjermen på parafinbeholderene.

Etter at man har skiftet voks skal reservebulkene på sidene av instrumentet fylles opp, Absolutt alkohol og Xylen:

Bulkene har en kapasitet hver på 10 L hver. Derfor trenger ikke disse å fylles på hver gang vi skifter på maskinen. Nivået kan leses av på skjermen. Fyll på ved behov, men pass på at nivået i bulkene aldri blir under 5 L (den nederste sensoren er ved 5L). Når de skal etterfylles skal man bruke slangen og koble til.

Gjør slik:

1. Koble tømme-/fyllerøret til den **BLÅ** (hvis det er alkohol som skal fylles på)/**HVIT** (hvis det er xylen som skal fylles på) eksterne tømme-/fyllerporten bak døren til røykfilteret. Skyv forsiktig på døren for å komme til porten.
2. Sett inn den andre enden av tømme-/fyllerøret i reagensbeholderen med minst 5 L reagens. Påse at reagensen i beholderen er den samme som er programmert for den stasjonen.



Til fylling av Absolutt alkohol og Xylen brukes den blå og hvite koblingen.

3. Gå til hovedmenyskjerm bilde og trykk på «**Menu**».

 SØRLANDET SYKEHUS	Fremføringsmaskinene VIP6Ai (2stk) , Histologisk enhet, Avd. for Patologi, SSK				Side: 6 Av: 8
Dokumentplassering: II.MSK.Pat.2.3.1.1-25	Utarbeidet av: Linda Merete Lie Røgeberg	Fagansvarlig: Linda Merete Lie Røgeberg	Godkjent dato: 22.01.2025	Godkjent av: Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen	Revisjon: 11.00

Medisinsk serviceklinikk\Avd for patologi SSK\Pasienter og brukere\Histologisk enhet\Makro

4. Fra fanen «**Process Menu**», Trykk på knappen «**Exchange solution**».
5. Trykk på fanen «**Reservoir fill**».
6. Trykk på løsningen som skal fylles, enten flaske 19 som er Absolutt alkohol eller flaske 20 som er Xylen.
7. Trykk «**Start**».
8. Verifiser at man har riktig løsning ved å trykke «**Yes**», evt. bytt til riktig om man har feil.
9. Dersom det er for lite reagens, vil instrumentet komme med et vindu: «Fill replenishment confirmation», hvor man kan trykke «Alarm off», «Stop» eller «Resume». Flytt slangen over til en ny kanne med mer av samme reagens og trykk «Resume»

Instrumentet stopper selv prosessen når reservebulken er full. Koble fra slangene og trykk «**Exit**» på skjermen helt til man kommer tilbake til hovedbildet. Om man skal fylle på den andre bulken gjenta prosessen fra punkt 1 – 9 for aktuell bulk (husk at man må bytte slange!).

Skift av cleaning reagensene:

Det kommer opp en gul trekant på flaske 16 og 17 hvis de skal skiftes.

- Ta ut flaske 16 og 17 og tøm ut innholdet. Fyll på rene reagenser til øverste strek og sett på plass i instrumentet.
- Trykk på «**Reset solution usage information**» fra hovedbildet (x2).
- Det kommer hukk på de to cleaning reagensene når man trykker på «**Overused stations**».
- Trykk «**Usage status clear**». Xylen og Alkohol er markert med et hukk, status er «elapsed». Da kommer spørsmål om du er sikker på at du vil nullstille «**The solution usage information**», svar «**Yes**». Trykk «**Cancel**» for å komme ut av bildet og tilslutt «**Exit**».

Signer på skjema for ALLE punktene av ukentlig vedlikehold som er utført.

Hver 14. dag må kullfilteret skiftes, gjelder kun på maskinen som står utenfor avtrekk:

 SØRLANDET SYKEHUS	Fremføringsmaskinene VIP6Ai (2stk) , Histologisk enhet, Avd. for Patologi, SSK				Side: 7 Av: 8
Dokumentplassering: II.MSK.Pat.2.3.1.1-25	Utarbeidet av: Linda Merete Lie Røgeberg	Fagansvarlig: Linda Merete Lie Røgeberg	Godkjent dato: 22.01.2025	Godkjent av: Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen	Revisjon: 11.00

Medisinsk serviceklinikk\Avd for patologi SSK\Pasienter og brukere\Histologisk enhet\Makro

Use the following procedure to replace a used filter.

1. Unlock the filter by turning the latch 1/4 turn clockwise and slide the old filter out.



Figure 66. Unlocking the filter



Figure 67. Removing the filter

2. Remove the plastic wrap from the new filter.
3. Slide the new filter into the housing with the direction arrow pointing up (see Figure 68).



Figure 68. Replacing the carbon filter with direction arrow (1) pointing up



Figure 69. Locking the filter

4. Turn the latch 1/4 turn anti-clockwise to lock the filter in place (see Figure 69).
5. Make sure the filter is unwrapped, fully inserted, and that it is locked into the housing.

Signer på skjemaet til «[Kourtney](#)» eller «[Kim](#)» at filter er skiftet.

Utvidet rengjøring av kammer, slanger og sensorer (anbefaltes 1 gang hver måned) gjøres kun av superbruker:

Dette kan gjøres i forbindelse med vanlig skift om det er passende.

Salt, kalsium, fargerester, tusjrester og liknende kan avleires i retort, slangene og feste seg på sensorene. Derfor bør utvidet rengjøring av retort, slanger og sensorer foretas en gang per måned. Til dette brukes 4-5% eddiksyre etterfulgt av 3-4 skylinger med rent vann. Dette foretas i formalinbeholderen. Etter første skyll brukes børsten til rengjøring av sensorene. Etterpå foretas 2-3 skyll med rent vann.

Trykk på «Manual Operations» for å skylle gjennom retort og slanger

- Utility Menu
- Manual Operatio
- Fill/Drain retort

Den tilhørende reagensen fylles tilbake i flasken (1) etterpå. Kryss av på skjema når dette er utført.

Hoppe over noen steg i et program (eks. ved stans på annen maskin og man vil kjøre videre med VIP6Ai der hvor den andre stanst):

Hvis man opplever en stans på en av de andre fremføringsmaskinene kan VIP6Ai brukes dersom den er ledig. Følg punk 1 – 4 øverst i prosedyren hvor det beskrives hvordan man starter VIP6Ai. Trykk «**Edit program**»,

 SØRLANDET SYKEHUS	Fremføringsmaskinene VIP6Ai (2stk) , Histologisk enhet, Avd. for Patologi, SSK				Side: 8 Av: 8
Dokumentplassering: II.MSK.Pat.2.3.1.1-25	Utarbeidet av: Linda Merete Lie Røgeberg	Fagansvarlig: Linda Merete Lie Røgeberg	Godkjent dato: 22.01.2025	Godkjent av: Avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen	Revisjon: 11.00

Medisinsk serviceklinikk\Avd for patologi SSK\Pasienter og brukere\Histologisk enhet\Makro

marker de stegene man ikke vil ha med ved å sette tiden til 00.00 på disse. Altså de stegene som forrige kjøring har utført skal ikke utføres på nytt. Vi ønsker at programmet i VIP6Ai skal starte der hvor det gikk galt i den andre. Følg deretter punkt 5 og 6. I punkt 7 velges «**Immediate start**». Hopp over punkt 8 og trykk «**Start**». Noter på skjema at maskinen er satt på.

Vedlikehold

Utført vedlikehold skal gjøres daglig/ukentlig/årlig, se skjema og signer.

Programmering

Skal kun utføres av fagbioingeniør/superbrukere. Se brukermanualen som står i hyllen på fremføringsrommet.

Endre dato/tid (eks. endre til sommer/vinter-tid)

Gå til skjermbildet «System Setup» og trykk på knappen «**Date and Time**». Om det er datoen som skal endres trykker man på «**Modify**»-knappen som står ved «date format». Ønskes endring i klokkeslett trykker man på «**Modify**»-knappen som står ved «time format». Etter at du har trykket inn de endringene du ønsket avslutter du med «**Save**».

Alarm/Stans i kjøringen

Dersom man oppdager at maskinen stopper opp under fremføringen, følg prosedyren [Alarm ved stans på fremføringsmaskiner, Makro, Histologisk enhet, Avd. for patologi, SSK](#).

Se brukermanualen til VIP6Ai (ligger på fremføringsrommet) dersom andre spørsmål.

Vedlegg:

Kryssreferanser:

[II.MSK.Pat.2.3.1.1-21](#)

[Alarm ved stans på fremføringsmaskiner, Makro, Histologisk enhet, Avd. for patologi, SSK](#)

[II.MSK.Pat.2.3.1.2-9](#)

[Skjema for bruk og vedlikehold av VIP6Ai "Kourtney", Histologisk enhet, Avdeling for patologi, SSK](#)

[II.MSK.Pat.2.3.1.2-12](#)

[Skjema for bruk og vedlikehold av VIP6Ai "Kim", Histologisk enhet, Avdeling for patologi, SSK](#)

Eksterne referanser: