

MjøsLab	Endret av/dato: SEH / 24.01.11	Dokument id: KH-PINS P1
	Godkjent av/ dato: BD / 23.02.11	
Arbeidsprosedyre Prøvetager MJK	Erstatter utgave: BD /19.08.09	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\PINS\KH-PINS P1.doc
	Side 1 av 5	Sign: BD

PINS P1

MJK PRØVETAGER 780

INNHALDSFORTEGNELSE:

1. LITTERATUR
2. INSTRUMENT
3. GENERELT OM INSTRUMENTET
4. INSTRUKS FOR BRUK AV MJK PRØVETAGER 780
5. KONTROLL
6. VEDLIKEHOLD

1. LITTERATUR:

- 1) Manual for MJK prøvetager 780, KH-BI PINS 1.1.

2. INSTRUMENTER:

Instrument nr.:	Plasserings lokale	Plasseringspunkt i renseprosess
P1.1 INN	Innløpshus Rambekk RA	Se KH-BI PINS 1.2
P1.2 UT	Utløp Rambekk RA	
P1.3 INN	Innløp Breiskallen RA	Se KH-BI PINS 1.3
P1.4 UT	Utløp Breiskallen RA	
P1.5 INN	Innløp Hov RA	Se KH-BI PINS 1.4
P1.6 UT	Utløp Hov RA	

3. GENERELT OM INSTRUMENTET:

Bruksområde for MJK prøvetager 780 er opptak av vannprøver fra avløpsrenseanlegg. Prøvetageren er fast installert på bestemte punkter i renseprosessen ved de 3 anleggene, se tabell over.

MJK prøvetager 780 fungerer etter trykk/vakuumpriippet. Ved start blåses sugeslangen ren for restene av forrige prøve, deretter suges ny prøve opp til prøveglasset er fylt. Målerørets plassering bestemmer ønsket prøvolum (20– 500 ml), overskytende vann blåses ut fra prøveglasset. Utløpsventilen åpnes og vannprøven ledes ned i prøvedunken, der prøvene samles opp.

3.1 BETJENINGSPANEL PRØVETAKER

Prøvetakeren kan styres manuelt fra betjeningspanelet.

MjøsLab	Endret av/dato: SEH / 24.01.11	Dokument id: KH-PINS P1
	Godkjent av/ dato: BD / 23.02.11	
Arbeidsprosedyre Prøvetager MJK	Erstatter utgave: BD /19.08.09	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\PINS\KH-PINS P1.doc
	Side 2 av 5	Sign: BD

- **ON/OFF.**

Brukes til å slå av og på prøvetageren. Grønn lysdiode viser at prøvetageren er klar for start-signal. (Valgt innstilling huskes etter spenningsbrudd)

- **START**

Brukes til å starte en prøvesyklus. Grønn lysdiode indikerer at prøvetageren er i drift.

- **ALARM**

Dersom prøvetageren har stoppet, blinker den gule lysdioden og indikerer at prøvetageren må nullstilles. Ved å trykke på knappen nullstilles prøvetageren uavhengig av hvor den er i prøvetakingssyklusen, og gjør den klar til start. (Reset-knapp)

Lysdioder på betjeningspanelet

- **PRESSURE**

Grønn lysdiode viser at kompressoren har satt trykk på prøveglasset for:

1. Å blåse ut gammel prøve fra sugeslangen
2. Å blåse ut overflødig vann fra prøveglasset for riktig prøvevolum
3. Å tømme oppmålt prøve ned i prøvedunken.

- **VAKUUM**

Grønn lysdiode viser at det er vakuum i prøveglasset når prøvetageren suger prøven inn i prøveglasset.

4. INSTRUKS FOR BRUK

4.1 VEDLIKEHOLD

Før prøvetager tas i bruk skal vedlikehold utføres i hht kulepunkter nedenfor, og loggføres med dato og initialer i sjekklister KH-BI PMET 1.1.

Prøvetager skal være avslått og det skal benyttes hansker under vedlikeholdet.

- Sugesslange og utløpsslange tas av og rengjøres mekanisk med rensplugg og vanntrykk, evt bytt til rent slangesett.
- Målerør og prøveglass rengjøres med kost og vann
- Det tørkes av innvendig i plasthuset mellom elektroder.
- Førerør spyles før rengjort sugesslange og utløpsslange monteres.
- Slå på prøvetager.

4.2 INNSTILLING/ KONTROLL AV DELVOLUM

Innstill ønsket delprøvevolum ved å løsne låsemutter og skyve målerøret til underkanten er ved siden av ønsket volum på prøveglassets måleskala. Målerøret låses ved å skru fast låsemutter.

Utløpsslangen settes i en målesylinder. Trykk på "START"-knappen, første delprøve kastes. Mål opp minst 1 delprøve for å sjekke at prøvetageren avgir ønsket volum. Juster om nødvendig.

MjøsLab	Endret av/dato: SEH / 24.01.11	Dokument id: KH-PINS P1
	Godkjent av/ dato: BD / 23.02.11	
Arbeidsprosedyre Prøvetager MJK	Erstatter utgave: BD /19.08.09	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\PINS\KH-PINS P1.doc
	Side 3 av 5	Sign: BD

Delvolumet for døgnprøve bør være i området 80 – 100 ml, men aldri lavere enn 50 ml jf NS-ISO 5667-10.

Gjennomsnittlig antall ml noteres i sjekklister KH-BI PMET 1.1, 1.2 og evt. 2.2

4.3 ESTIMERING OG PROGRAMMERING AV SETTPUNKT

Prøvetagernes prøvetakingsfrekvens styres proporsjonalt med mengdemåler utløp. Strømsignal fra mengdemåler omdannes til pulssignaler i PLS slik at prøvetageren tar delprøver mengdeproposjonalt.

Følgende krav søkes innfridd ved estimering av settpunkt:

Primærprøven bør ha et volum på 15-20 liter

Ved minste timevannføring skal det tas minst 3 delprøver i timen.

Det anslås en estimert vannmengde for prøvedøgnet ut fra mengdemåling fra siste døgn, samt sannsynlig vær neste døgn.

Total = Estimert vannmengde gjennom anlegget for prøvedøgnet i m³.

P = Antall prøveopptak

Settpunkt = m³ mellom hver delprøve

Settpunkt = Total / P

Eksempel:

Total = 5000 m³

P = 200

Settpunkt = 5000 m³ / 200 = 25 m³ mellom hver prøve.

Operatør programmerer settpunkt i SO-systemet for RA.

5. KONTROLL:

- **Prøvetageren:**

Dersom sugeslangen blokkeres under fylling av prøveglasset, vil prøvetageren restarte oppsuget ved å blåse ren slangen. Dersom prøveglasset ikke fylles innenfor forhåndsprogrammert alarmtid på 2. forsøk avbrytes prøvetakingen automatisk, og prøvetageren stopper. Gul lysdiode viser ALARM.

På Rambekk RA gir dette alarm i SO-systemet og SMS-melding til vakthavende operatør.

- **PLS-alarm, gjelder bare Breiskallen RA:**

<i>MjøsLab</i>	Endret av/dato: SEH / 24.01.11	Dokument id: KH-PINS P1
	Godkjent av/ dato: BD / 23.02.11	
Arbeidsprosedyre Prøvetager MJK	Erstatter utgave: BD /19.08.09	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\PINS\KH-PINS P1.doc
	Side 4 av 5	Sign: BD

Dersom vannføringen blir ekstremt mye større enn antatt, vil prøvetakeren stoppe etter 200 pulser, og man får ikke døgnprøve. Dette gir alarm på PLS-systemet.

- **Egen kontroll:**

For å kontrollere at prøvetageren har fungert tilfredsstillende i prøveperioden, kan man ut fra målt vannmengde i prøveperioden beregne hvor stort volum man forventer å ha i dunken.

Målt vannmengde i prøveperioden / SET-punkt = antall delprøver

Beregnet volum i prøvedunken = antall delprøver x oppmålt delprøvevolum ved start.

Beregnet volum i prøvedunken sammenlignes så med reelt volum.

Reelt volum finnes enklest ved bruk av vekt, der dunkens egenvekt (tara) trekkes fra.

1 kg \approx 1 l.

MjøsLab	Endret av/dato: SEH / 24.01.11	Dokument id: KH-PINS P1
	Godkjent av/ dato: BD / 23.02.11	
Arbeidsprosedyre Prøvetager MJK	Erstatter utgave: BD /19.08.09	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\PINS\KH-PINS P1.doc
	Side 5 av 5	Sign: BD

**RUTINEMESSIG
VEDLIKEHOLD - KONTROLL - KALIBRERING - SERVICE**

INSTRUMENTER: MJK Prøvetagere 780, P1.1 – P1.6

ANSVARLIG FOR UTFØRELSE: operatør med godkjent opplæring

VEDLIKEHOLD

Handling	Frekvens
Se pkt 4.1	Fastsatt i sjekkliste KH-BI PMET 1.1.

KONTROLL

Handling	Frekvens	Aksjonsgrenser
• Kontroll av delvolum	Ved PMET 1	Se punkt 4.2
• Egenkontroll volum	Ved PMET 1	Se KH-BI PMET 1.2

SERVICE

Firma: MJK Automasjon A/S,
Prins Chr. Augusts Plass 1 Boks 901,
1504 MOSS
Tlf.: 69 20 60 70