

 Ystad-Österlenregionens miljöförbund	Dokumentnamn	Dok. nr.	Utgåva
	Framtaget av	Giltigt fr.o.m.	Sida 1(2)
Fastställt/godkänd av	Flik/Process	Reviderad	

RUTIN FÖR KALIBRERING

Rutinbeskrivning

Det är viktigt att den termometer (brukstermometer) som används vid kontrollen fungerar korrekt. Kalibrering av mätinstrument (referensinstrument) sker med hjälp av företag som har ackrediterats från Swedac för att utföra sådana kalibreringar.

Miljöförbundet väljer att utföra kalibrering av sina termometrar i egen regi (se nedan rutinbeskrivning). Jämförelsekalibreringen sker mellan kalibreringsobjekt (brukstermometern) och kalibrerat objekt i ackrediterat labb (referenstermometern).

Kalibreringsintervall

Kalibreringsintervall är tiden mellan två kalibreringar. Praxis är att kalibreringspliktig utrustning kalibreras minst en gång per år. Då är kalibreringsintervallet ett år. Den termometer som används som ”referenstermometer” ska kalibreras en gång/år. Kalibrering av termometrar på Miljöförbundet ska ske minst 1 gång/år.

Metoder för kalibrering av termometrar

Kontrollmätningen består i att jämföra vad brukstermometer och referenstermometern visar. Försäkra dig om att både brukstermometer och referenstermometern har förvarats minst en timme i en temperatur mellan +15°C och +25°C.

Så här kan en egen kalibrering göras:

Temperaturkontroll i isbad (referenstemperatur 0°C)

- Fyll en termos med krossad is
- Hall i kallt kranvatten till isens övre nivå
- Vänta 10 minuter
- Isvatten blandningen omrörs i 2 minuter.
- Stick ner givaren eller och sikta med IR-mätaren i is/vattenblandningen tills temperaturen på termometern stabiliserats, minst 5 minuter
- Temperaturen avläses efter tidigast 3 minuter och när värdet har varit stabilt i 30 sekunder
- Läs av och anteckna i protokollet

Temperaturkontroll i kokande vatten (referenstemperatur 100°C)

- Fyll en gryta med kranvatten
- Koka upp
- Stick ner givaren i vattnet eller sikta med IR-mätaren i mitten
- Temperaturen avläses. Vid jämn kokning i 2 minuter skall termometerns instrument visa + 100°C ± 0,5°C. Observera att kokpunkten påverkas av lufttrycket. Aven stor

avvikelse kan förklaras med detta. Är avvikelsen större än 2°C bör kontakt tas med leverantören för justering av instrumentet.

- Läs av och anteckna i protokollet

Visar termometern en avvikelse +/- 0; +/- 0,5; +/-1 °C från referenstemperatur 0°C i isvatten och 100°C i kokande vatten, kan termometern antas visa korrekt värde. Avvikelsen ligger inom mätningens feltolerans.

Åtgärder vid avvikande resultat

Om termometern kan justeras, ändra temperaturen och gör om proceduren för att kontrollera att både den höga och den låga temperaturen stämmer.

Om termometern inte kan justeras kan följande göras:

- Inom +/- 1- 4 °C avvikelse från referenstemperatur 0°C i isvatten och 100°C i kokande vatten, ska mätavvikelsen på termometern märkas upp med klisterlapp och därefter måste avvikelsen tas hänsyn till vid mätningarna.
- Vid avvikelse på mer än +/- 4 °C är avvikelsen så stor att mätningarna inte kan antas vara korrekta. Därför bör termometern skickas till ett företag för kalibrering eller så ska en ny termometer införskaffas.

IR-termometrar mäter enbart ytemperatur. Viktigt att tänka på är att mätfläckens storlek ökar med stigande avstånd.

Kalibreringsprotokoll

Resultaten presenteras i ett kalibreringsprotokoll tillsammans med avvikelsen i aktuell kalibreringspunkt. Den som utfört kalibreringen signerar kalibreringsprotokollet.

Märkning efter kalibrering

Kalibreringsobjektet märks med etikett.

Ansvar

Handläggare

Elena Evald ansvarar för uppdatering av rutinen.