

pH-elektroder

För att erhålla lång livslängd på elektroder, riktiga och reproducerbara mätvärden är det, förutom att man valt rätt elektrod till mätapplikationen, viktigt med följande punkter.

Grundläggande

Elektroden levereras med en monterad kapsel över membranen. Ta bort denna (kapsel) vid mätning/kalibrering. Kapseln innehåller en saltlösning (KCl-lösning, 3 mol/liter).

Mätning

Om Ni använder en påfyllbar elektrod, öppna påfyllningshålen. Kontrollera att det finns tillräckligt med referenslösning (KCl) i elektroden.

Skölj elektroden i destillerat vatten mellan mätningar, torka inte membranet (glaskulan). Skaka försiktigt av eventuella droppar.

Kalibrering/Inställning

För att erhålla riktiga mätvärden ska en elektrod kalibreras med vissa intervall. Kalibrering utförs genom att använda s k buffert (kalibreringslösning).

pH-mätaren kalibreras för elektrodens felvisning gentemot den använda buffertens pH-värde.

En elektrod slits och åldras, därför måste den löpande kalibreras.

Hur ofta en elektrod behöver kalibreras beror på typ av elektrod och i vilken applikation och media den används.

En elektrod som blir hårt belastad måste kalibreras oftare.

Innan man kalibrerar kan man testa elektroden i pH-buffert och se om mätvärdet överensstämmer inom den marginal man eftersträvar. Om så är fallet behövs ingen kalibrering. Inget mätvärde blir dock bättre än senaste kalibreringen.



pH-buffert

Om man använder buffertlösningar i flaskor är det viktigt att flaskan återförsluts direkt efter att buffert hållts upp i mätkoppen. Häll aldrig tillbaka använd buffert i flaskan.

Används elektroder utan temperaturmätning (temperaturkompensering) ska den manuella temperaturkompenseringen ställas på buffertens temperaturer.



Rengöring

Beläggningar på pH-glaset (mätglas) och på referensmembranet medför mätavvikelser.

Man rengör glasmembranet (glaskulan) med sprit och en mjuk tvättlapp. För en kraftfullare rengöring kan man doppa elektroden i lösning med saltsyra (HCl) 0,1 mol/liter eller Natriumhydroxid (NaOH) 0,1 mol/liter.

Organiska beläggningar kan avlägsnas med lämpliga lösningar.

Fettbeläggningar kan avlägsnas med tvål (tvättmedels) lösningar.

Proteiner kan avlägsnas med pepsin lösningar.

Efter rengöring:

Tvätta av elektroden med destillerat vatten.

Kontrollera referensmembranet (Den keramiska pluggen som i regel finns på elektrodens sida ovanför glasmembranet).

Är membranet blockerat, belagt, kan man försiktigt rengöra keramiken med ett sandpapper eller fin fil.

Andra typer av referensmembran t.ex. platinatrådar, öppen spalt etc. kan inte rengöras mekaniskt.