

Portabel utrustning för manuell mätning av SDI

Innehåll:

Filterhållare för $\varnothing$ 47 mm pappersfilter
Pappersfilter 0,45 μ m, $\varnothing$ 47 mm (50 st)
Tryckmätare
Tryckregulator
Kulventil
Mätrör graderat 0-500 ml
Stoppur
Pincett



Utrustningen levereras i slag-
tålig plastväska med utförlig
instruktion på svenska.

Varför mäta SDI

Mätning av SDI (Silt Density Index) är ett effektivt sätt att kontrollera och förebygga beläggningar på membranytorna och att förbättra en membranläggningens prestanda. Suspenderat och kolloidalt material i råvattnet är ofta ett stort problem vid membranfiltrering. Även om de flesta system har en bra förbehandling orsakar dessa fina partiklar en beläggning på membranytorna.

SDI är ett empiriskt test som utvecklats för att mäta graden av nedsmutsning av membran för nanofiltrering (NF) och omvänd osmos (RO). Principen bygger på att man mäter tiden (filtreringshastigheten) genom ett 0,45 μ m filter med konstant tilloppstryck.

Med kännedom om den tid som åtgår för att filtrera en bestämd volym vatten genom filtret, kan aktuellt SDI beräknas.

Mätningen måste göras med stor noggrannhet för att resultatet skall bli rättvisande.

Allmänt om SDI

SDI mindre än 5 är vad som normalt anses vara godtagbart för membran för omvänd osmos. Vissa membran kräver ett SDI lägre än 3 för att minimera risken för fouling (försmutsning). Det finns inget direkt samband mellan turbiditet (grumlighet) och SDI. Erfarenhet har visat att vatten med mycket låg turbiditet (< 1 NTU) kan ha högt SDI.

Grundvatten, från borrade brunnar, innehåller som regel lite partiklar och suspenderande ämnen och har lågt SDI. Ytvatten innehåller ofta partiklar och suspenderande ämnen, som kräver en förbehandling för att kunna filtreras i en membranläggning.

Riktvärden för SDI

SDI < 5	normalt krävs ingen förbehandling
SDI 5-10	kräver en enkel förbehandling, normalt mediafiltrering
SDI > 10	kräver avancerad förbehandling, normalt i flera processteg