

Hernieuwde versie van handboek over coagulatie- en filtratieprocessen

Coagulatie- en filtratieprocessen zijn aanwezig in elke conventionele oppervlaktewaterzuivering, waar ook ter wereld. Door de American Water Works Association is recent een hernieuwde versie van het handboek 'Operational control of coagulation and filtration processes' uitgebracht. In de aankondiging van AWWA staat dat het handboek alle informatie bevat die nodig is voor het ontwerpen en de bedrijfsvoering van coagulatie, flocculatie, sedimentatie en filtratieprocessen. Een goede reden dus om dit handboek eens grondig door te nemen.

Het handboek bestaat uit zeven hoofdstukken die zowel informatie geven over de processen van coagulatie en filtratie als ingaan op de verwijdering van deeltjes en organische stof (NOM) en sensoren om de effectiviteit van de zuiveringsprocessen te meten en besturen. Het boek sluit af met de behandeling van negen (Amerikaanse) casussen.

Het boek begint met een hoofdstuk over de rol van deeltjes en organische stof in water en de noodzaak om deze stoffen te verwijderen. Daarnaast wordt ingegaan op hoe de zuiveringsprocessen coagulatie/flocculatie, sedimentatie en filtratie deeltjes

en organische stof verwijderen en hoe deze processen beïnvloed kunnen worden voor een goede verwijdering van deze stoffen. Het hoofdstuk over online-sensoren voor monitoring en beheersing van zuiveringsprocessen behandelt verschillende sensoren die gebruikt worden om te meten hoe de processen functioneren. Verschillende typen sensoren komen aan de orde, voor troebelheid, pH, deeltjes, UV-adsorptie en organische stof (TOC). Voor elk zuiveringsproces wordt de toepasbaarheid van verschillende sensoren behandeld. Daarnaast wordt een (soms te) uitvoerige beschrijving gegeven van de werking van deze sensoren.

Een groep watertechnologen geeft in dit vaktijdschrift elke maand een kritisch oordeel over recente internationale vakliteratuur. De recensenten zijn: Jelle Roorda, Arjen van Nieuwenhuijzen, Arne Verliepde, Herman Evenblij, Jeroen Langeveld, Jasper Verberk en Merle de Kreuk.

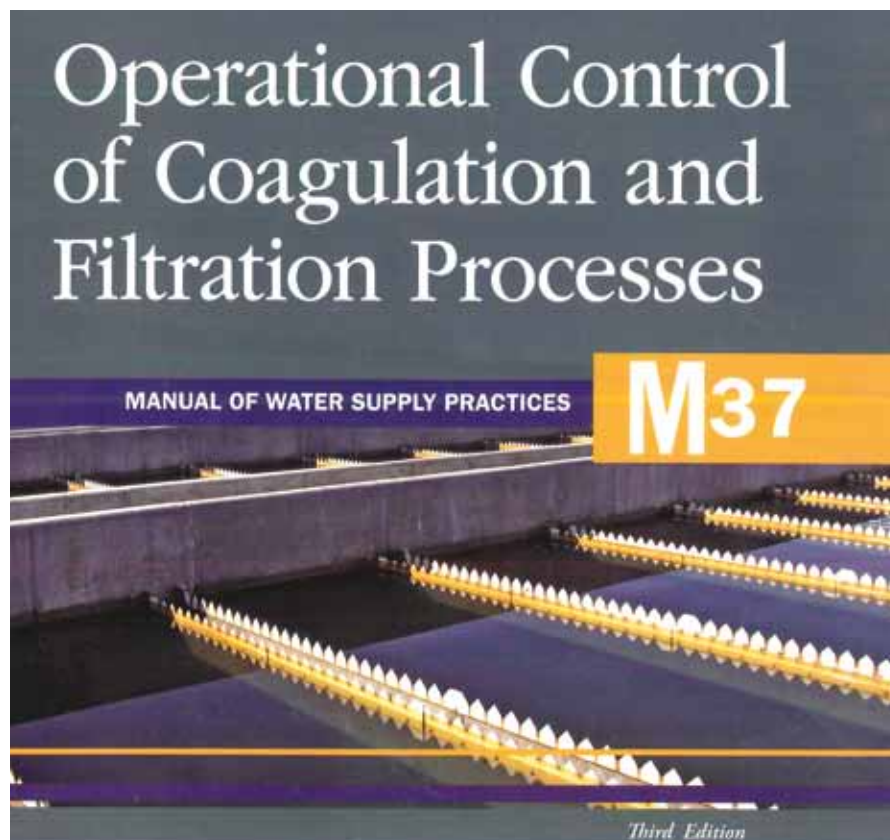
Verschillende proceshoofdstukken behandelen vervolgens de achtergrond van de zuiveringsprocessen waarbij het coagulatiehoofdstuk erg veel aandacht krijgt. *Jar testing* (bekerglasproeven) wordt zeer uitgebreid beschreven. In detail wordt uitgelegd hoe concentraties berekend moeten worden van verschillende doseringen aan vlokmiddelen en hoe bekerglasproeven uitgevoerd moeten worden. In de casussen wordt ingegaan op hoe het coagulatieproces de prestaties van een conventionele oppervlaktewaterzuivering beïnvloedt. De casusstudies zijn allemaal erg kort, maximaal vijf bladzijden, wat soms resulteert in meer vragen dan antwoorden.

Eindoordeel

De aankondiging op de internetpagina van AWWA is veelbelovend. Dit handboek zou alle informatie moeten bevatten over de processen van coagulatie en filtratie. Helaas bleek dit na lezing van het boek niet echt het geval. De hoofdstukken zijn geschreven door verschillende personen, waardoor een groot verschil in detail en diepgang tussen de hoofdstukken aanwezig is. Zo is het hoofdstuk over *jar testing* erg uitgebreid (50 bladzijden), terwijl het hoofdstuk over filtratie erg kort is (10 bladzijden). De behandelde casussen zijn ook erg kort. Al met al is het handboek leuk om door te bladeren, maar bevat het niet veel nieuwe en uitgebreide informatie. Aangeraden wordt om andere handboeken over coagulatie en filtratie door te nemen om meer te weten te komen over deze conventionele oppervlaktewaterzuiveringsprocessen. Alleen het hoofdstuk over online sensoren geeft informatie die in handboeken over de processen niet aanwezig is.

'Operational control of coagulation and filtration processes' wordt uitgegeven door de American Water Works Association (ISBN 978-1-58321-801-3) en telt 226 pagina's.

Jasper Verberk (TU Delft)



American Water Works
Association

The Authoritative Resource on Safe Water®

Advocacy
Communications
Conferences
Education and Training
Science and Technology
Sections