

Behandeling van textielafvalwater

Textielafvalwater is moeilijk te behandelen. Bij het verf- en drukproces worden grote hoeveelheden water verbruikt. Het afvalwater bestaat uit een mix van kleurstoffen, chemicaliën, zouten, metalen en meer. Door de toenemende druk op zoetwatervoorraden is er een rush ontstaan over de verdeling van water voor bevolking, voedsel, industrie en natuur. Dit vormt een risico voor de productie van de waterintensieve textielindustrie. Daarom wordt waterbesparing steeds meer een prioriteit voor textielproductie.

Textielindustrie

Bij de verf- en drukprocessen van de textielindustrie worden aanzienlijke hoeveelheden water verbruikt. De textielindustrie kenmerkt zich door moeilijk te zuiveren afvalwater. Het waterverbruik van een textiel fabriek van gemiddelde grootte wordt geschat op ongeveer 1,6 miljoen liter per dag. De textielindustrie kenmerkt zich door een hoog waterverbruik en sterk vervuild afvalwater door de contaminanten die gebruikt worden tijdens het productieproces. Naar schatting 20% van de industriële waterverontreiniging wordt veroorzaakt door het verven en behandelen van textiel.

Afvalwaterhergebruik

Afvalwater wordt soms door de fabrikant behandeld, in andere gevallen wordt het geloosd naar een RWZI of wordt het rechtstreeks in het milieu geloosd. Het lozen op de gemeentelijke RWZI leidt vaak tot hoge lozingsheffingen. Het hergebruiken van afvalwater is dus een interessante optie voor fabrikanten.

Cre@Aqua-concept™

Het Cre@Aqua-concept™, dat is gebaseerd op elektrocoagulatie in combinatie met membraan technologie, heeft bewezen zeer efficiënt te werken op het afvalwater van textiel fabrieken. Cre@Aqua past een combinatie van elektrocoagulatie (EC) en membraanfiltratie (UF-RO) toe. Enkele specificaties van elektrocoagulatie:

1. Compacte opbouw, kleine "footprint"
2. Weinig chemicaliën (geen ijzer chloriden)
3. Inzet van platen met een laag voltage
4. Geen hogere productiekosten
5. Lage onderhoudskosten
6. Sterk concurrerend met klassieke systemen

Het Cre@Aqua-concept™ stelt textiel fabriekanten in staat om tot 80% van hun afvalwater te hergebruiken. De gemiddelde terugverdientijd van de investering is 3-6 jaar.

Toepassing

Textielafvalwater bestaat meestal uit een mix van kleurstoffen, chemicaliën, zouten, metalen en andere verbindingen. Soms wordt het behandeld door de fabrikant. In andere gevallen wordt het geloosd op de RWZI of rechtstreeks in het milieu.

Elektrocoagulatie en verdere membraanbehandeling is getest op het afvalwater van verschillende textiel fabriekanten. De membraan stappen verwijderen de resterende afval componenten en het water is klaar voor recycling.

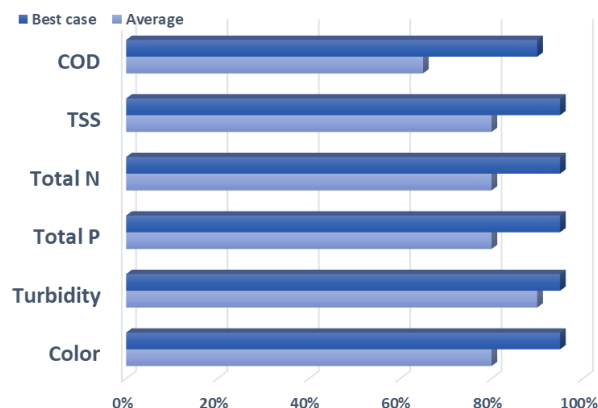


EC unit bij een Egyptische denimfabrikant (180m³/u)

Door EC te integreren in het afvalwaterzuiveringsproces van een textiel fabriek kunnen moeilijk te behandelen stoffen uit het afvalwater worden verwijderd. Dankzij EC kunnen onnodige kosten voor (o.a.) ijzerchloriden worden vermeden.

Verwijderingsefficiëntie

De effecten van EC op het afvalwater van een textiel fabriek zijn uitstekend. EC is in staat om grote delen van de stikstof, fosfaat, troebelheid, kleur, totale zwevende deeltjes (TSS) en chemisch zuurstofverbruik (COD) te verwijderen. De volgende tabel geeft een duidelijk overzicht van de verwijderingsefficiëntie (%) van elektrocoagulatie op textielafvalwater.



“Wij sluiten de waterkringloop met de beste technologie”