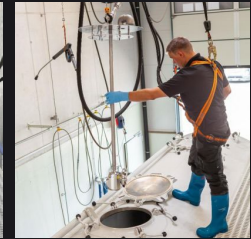
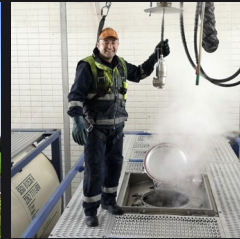
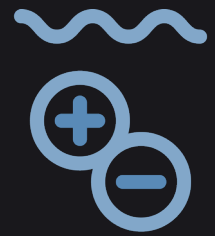


Case study: AQUA NC coagulanten



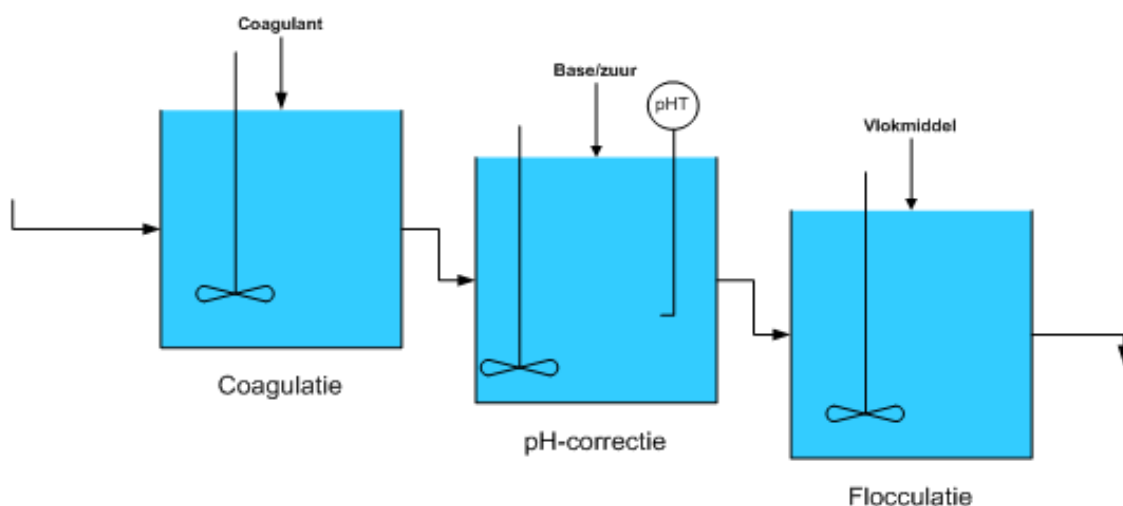
Fysicochemische behandeling van spoelwater bij tank cleaning bedrijf met AQUA NC 100

Bij een tank cleaning bedrijf in Vlaanderen heeft WVT Industries een haalbaarheidsstudie uitgevoerd met AQUA NC coagulanten ter vervanging van traditioneel ijzerchloride. (of PAC)

AQUA NC coagulanten zijn producten van natuurlijke origine, meestal plantextracten. Door hun organische structuur zorgen ze voor een coagulatie die veel minder pH-gevoelig is dan traditionele, anorganische producten, en waarbij de flocculatie ondersteund wordt.

Bovendien zijn de AQUA NC producten niet CLP-ingedeeld (ongevaarlijke producten) met een zeer hoge biologische afbreekbaarheid.

Bestaande situatie:



In de waterzuivering van dit tank cleaning bedrijf wordt gebruik gemaakt van een traditioneel coagulatie-flocculatie proces, bestaande uit:

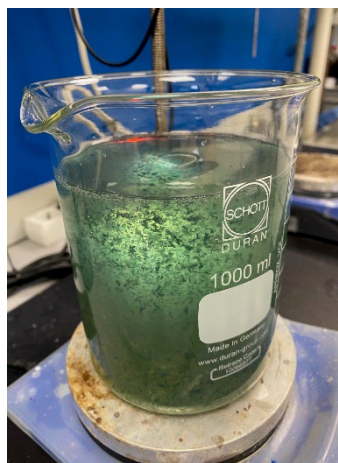
- Toevoeging van ijzerchloride als coagulant
- pH-correctie met natronloog naar een pH-waarde gelegen tussen 7,0 en 7,2
- toevoeging van een poly-electrolyet (polymeer) als flocculant

Na het flocculatieproces wordt een zware, volumineuze en sterk waterhoudende vlok gevormd. Het afgescheiden slib wordt verder ontwaterd via Geotubes bezinkzakken om nadien afgevoerd te worden.

Behandeling met AQUA NC 100:

Voor de behandeling van het afvalwater werd het product WVT AQUA NC 100 geselecteerd, een kationisch geladen natuurlijk coagulant.

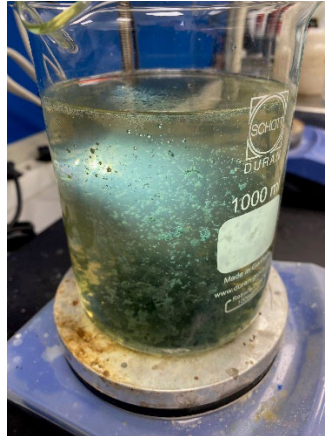
Na toevoeging van AQUA NC 100 viel meteen het verschil in vlokvorming op. Terwijl bij gebruik van ijzerchloride vele microvlokken worden gemaakt, zijn de vlokken bij AQUA NC 100 onmiddellijk veel groter. Dit is het effect van lange keten, waardoor de flocculatie wordt ondersteund.



Visueel aspect van het afvalwater na toevoeging van AQUA NC 100

Doordat AQUA NC 100 niet voor een pH-daling zorgt, blijft deze in het water stabiel en dient er geen pH-neutralisatie uitgevoerd worden. De vlokken worden onmiddellijk gevormd na toevoeging.

Voor het flocculatieproces wordt gebruik gemaakt van hetzelfde vlokmiddel als bij het ijzerchlorideproces.



Visueel aspect flocculatie na toevoeging van poly-electroliet

Doordat AQUA NC 100 het vlokingsproces ondersteund, dient aanzienlijk minder poly-electroliet (polymeer) toegevoegd te worden om mooie, snel-bezinkbare vlokken te bekomen.



Visueel aspect na bezinking (links met ijzerchloride, rechts met AQUA NC 100)

Na bezinking zien we niet alleen een bovenwater dat duidelijk helderder is dan bij gebruik van ijzerchloride, ook de hoeveelheid geproduceerd slib is beduidend minder in volume.

Behaalde resultaten:

De uitgevoerde testen leiden dan ook tot volgende resultaten:

- vermindering van de noodzaak aan coagulant met **bijna 60 %**.
- pH-neutralisatie na coagulatie is niet meer noodzakelijk. Hierdoor vereenvoudigt het behandelingsproces, dienen minder chemicaliën toegevoegd te worden, verlagen behandelings- en onderhoudskosten en kan plaats gewonnen worden.
- Vermindering van de noodzaak aan flocculant met **circa 50 %**.
- Een helderder bovenwater na bezinking.
- Een lager volume aan gevormd slib, wat zorgt voor een vermindering van de afvoerkosten.
- **Vermindering** van de coagulatie- en flocculatiekosten **met 25 %**, puur berekend op de chemicaliënkost!!

Conclusie:

Het gebruik van WVT AQUA NC coagulanten zorgt voor een vereenvoudigde, versnelde en efficiëntere verwijdering van zwevende stoffen. Ondanks de relatief lage kostprijs per kilogram van traditionele coagulanten, kan het gebruik van de natuurlijke AQUA NC producten toch zorgen voor een **aanzienlijke besparing aan chemicaliënverbruik!**

Daarnaast heeft het gebruik van AQUA NC coagulanten een zeer sterke, positieve **impact op het gevormde slib**. Dit is veel beperkter in volume, makkelijker te ontwateren en bevat **geen toegevoegde zware metalen** (ijzer of aluminium) vanwege het gebruikte natuurlijke coagulant.

Hierdoor is de fractie aan organische bestanddelen aanzienlijk hoger, met een betere verwerkbaarheid tot gevolg. In vele gevallen wordt het slib inzetbaar voor **biogasproductie**.

Wenst u meer informatie, of wil u ook bekijken welke kostenbesparing u kan behalen, dan kan u ons steeds contacteren voor een vrijblijvende en kosteloze analyse.