

AFVALWATERZUIVERINGEN

1. Wandtegelfabriek

Het doel van de waterzuivering, is om al het gebruikte proceswater, dat bij de bereiding en verwerking van de glazuren, afgevoerd wordt zodanig te zuiveren, dat het gezuiverd water aan de milieueisen voldoet, voordat dit geloosd wordt op de riolering.

Het zuiveren van het water gebeurt door middel van twee mechanismen, nl. het neerslaan van opgeloste ionen en het flocculeren van vaste deeltjes. Het neerslaan van opgeloste ionen wordt verkregen door de pH te regelen op ca 8,2. Het flocculeren gebeurt met behulp van flocculant. De milieueisen waaraan het gezuiverde water aan moet voldoen, staan beschreven in de lozingsvergunning die Mosa bezit. Hierin staat vermeldt hoeveel vaste stof in het gezuiverde water achter mag blijven en de hoeveelheden van bepaalde stoffen die in het te lozen water mogen zitten, voordat dit geloosd wordt. De lozingen voldoen zoals in de RIE toets beschreven aan de BREF.

Procesbeschrijving:

Het verzamelen van vervuild water

Vanuit 4 afdelingen (glazuurlijnen, Glazuurbereiding, disperseerstation en accessoire) wordt proceswater, dat vervuild is met glazuur, op te vangen. Vanuit deze putten wordt het water in de hoofdput opgevangen. In deze hoofdput kan 60 m³ vuilwater opgevangen worden. Deze hoofdput is minimaal gevuld met 22 m³ (37 %). Deze 22 m³, zijn nodig om het vuilwater zo homogeen mogelijk te houden. Hierdoor kunnen pieken met sterk vervuild water gemakkelijker opgevangen worden.

Benodigde chemicaliën

Tijdens het zuiveringsproces worden navolgende chemicaliën gebruikt :

1. Natriumhydroxide : wordt gebruikt om de pH naar boven bij te sturen (van zuur naar basisch)
2. Sachtoklar : nodig om het vlokken te starten (microvlokken)
3. Synthofloc 5080H : nodig om de eerder gemaakte microvlokken, te vergroten tot grote vlokken, die makkelijker bezinken.

Zuivering

De installatie is automatisch werkend. Wanneer in de hoofdput het niveau bereikt wordt van 47 % (28 m³), dan zal de installatie automatisch starten. Bij het starten van de installatie start de hoofdpomp met pompen (met een debiet van 15 m³/h), naar het eerste mengvat. Gelijk met de hoofdpomp start ook de pomp, waarmee “sachtoklar”, naar het eerste mengvat (6) gepompt wordt met een debiet van 1,2 l/h. In dit mengvat worden het vuilwater en de chemicaliën vermengd d.m.v. een roerwerk. Tevens bestaat de mogelijkheid, om in dit eerste mengvat, de pH te regelen. Vanuit het eerste mengvat zal het vuilwater met de toegevoegde chemicaliën doorstromen naar het tweede mengvat (7) waar er synthofloc wordt toegevoegd. Het debiet van de pomp die de synthofloc verpompt staat ingesteld op 45 l/h. Vanuit dit tweede mengvat stroomt het vuilwater door naar de eerste bezinktank (8), via een standpijp. Door deze standpijp wordt het vuilwater gedwongen eerst naar beneden te zakken, waarna het gezuiverde water weer zal stijgen, terwijl het bezinksel beneden in de indikker achter blijft. Het gezuiverde water zal vervolgens via de “kantelengoot” overstromen naar het riool.

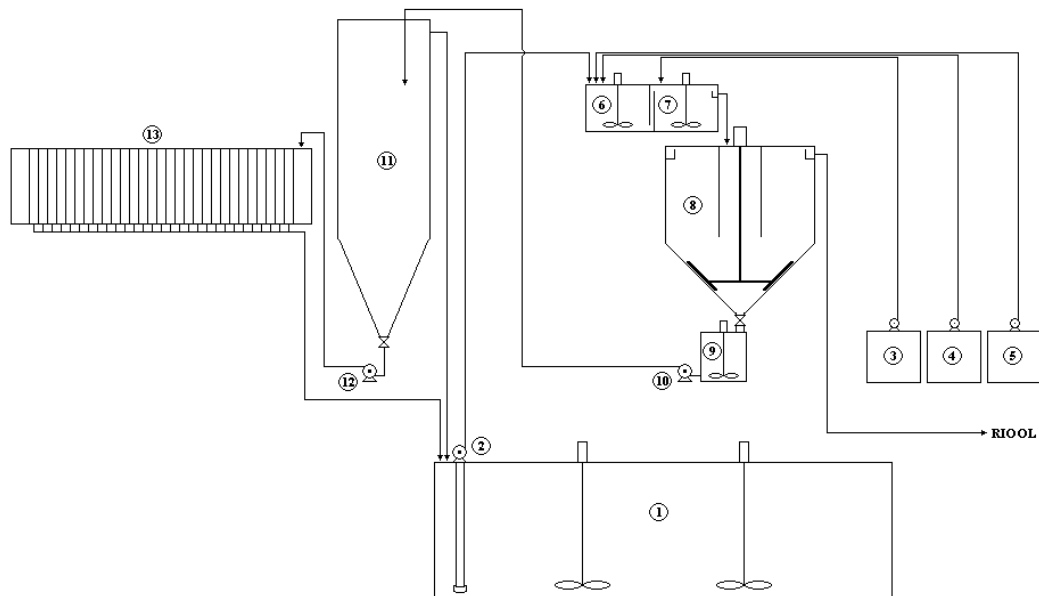
Het achtergebleven slib, wordt door een roterende schraper naar het midden bij de uitlaat gecentreerd. Onder deze uitlaat zit een automatische afsluiter gemonteerd, die met een instelbare frequentie geopend en gesloten kan worden. Het slib wordt vanuit de opvangbak, met roerwerk, door een centrifugaalpomp, verpompt naar de tweede indikker (XXL) (11). Wanneer de hoofdput het niveau bereikt van 37 %, zal de installatie weer automatisch stoppen. Het programma voor het lossen van het slib uit de eerste indikker, zal vervolgens nog 6 uur doorlopen, waarna deze ook uitgeschakeld zal worden. Wanneer het niveau van de hoofdput boven de 90 % (54 m³) komt, zullen de pompen van alle verzamelputten uitgeschakeld worden.

Het verwerken van het slib

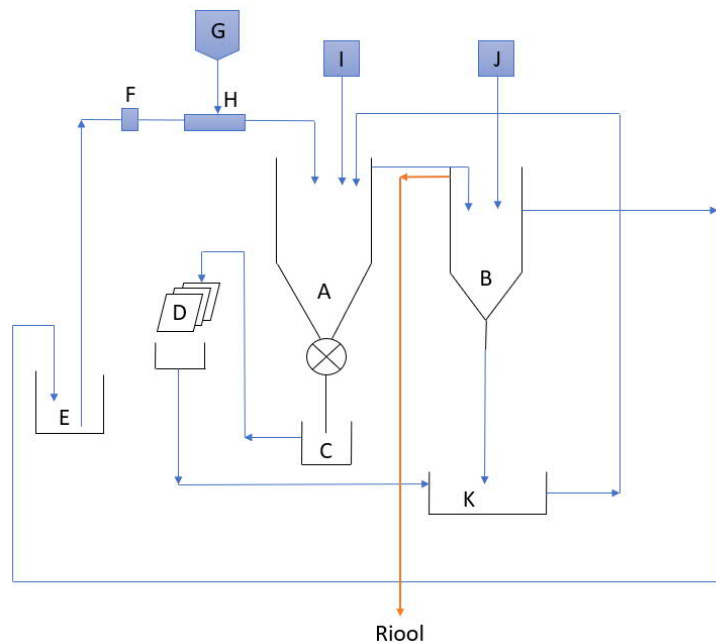
In de tweede indikker (11), wordt het slib verzameld en verder van water ontdaan. Door de verblijftijd van het slib zal dit verder bezinken waardoor er water bovenop het slib komt te staan, waarna het via een overloop terug in de hoofdput stroomt.

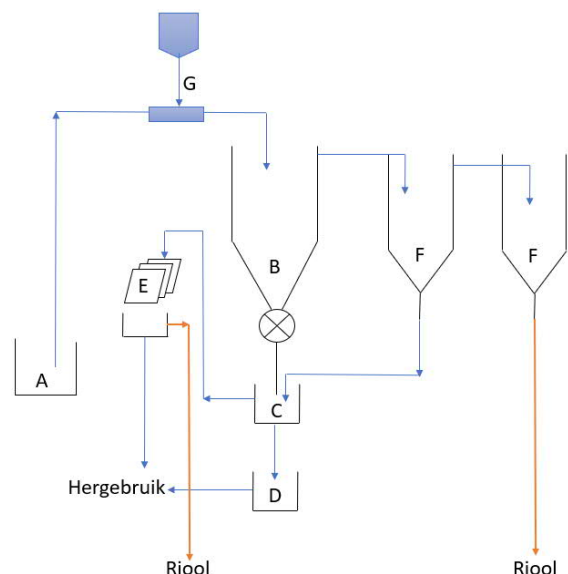
Het water dat nog in het slib achtergebleven is, zal met behulp van een filterpers, zoveel als mogelijk onttrokken worden. Met behulp van een zuigerpomp wordt het slib uit de tweede indikker gepompt en vervolgens in de kamers van de filterpers (13) geperst.

Doordat deze kamers bespannen zijn met filterdoeken zal het water via de filterdoeken naar buiten stromen en zullen de vaste deeltjes achterblijven in de kamers van de filterpers. Ook dit water dat uit het slib onttrokken wordt, wordt weer terug naar de hoofdput (1) gevoerd. De koeken die in de filterpers achter blijven kunnen, nadat de pomp, uitgepompt is, verwijderd worden door de kamers te openen. Deze filterkoeken bevat glazuurafval, Synthofloc, Sachtoklar en water (25 %).



1. hoofdput
2. hoofdpomp
3. synthofloc
4. sachtoklar
5. natriumhydroxide
6. eerste mengvat
7. tweede mengvat
8. bezinktank
9. slib opvangbak
10. slib pomp
11. tweede indikker (XXL)
12. netsch pomp
13. filterpers





Afvalwaterzuivering

- 1. Natriumhydroxide : wordt gebruikt om de pH naar boven bij te sturen (van zuur naar basisch)
- 2. Sachtoklar : nodig om het vlokken te starten (microvlokken)
- 3. Synthofloc 5080H : nodig om de eerder gemaakte microvlokken, te vergroten tot grotevlokken, die makkelijker bezinken (vervangen door Ferafloc).

WTF waterzuivering	Natrium hydroxide 5-51%	ADR klasse 8	Verpakkingsgroep II	UN 1824	IBC's van 1250 kg; maximaal 1500 kg voorraad; de in gebruik zijnde IBC op een vloeistofdichte vloer in de CWZ WTF; voorraad op een lekbak.
WTF waterzuivering	Sachtoklar	ADR klasse 8	Verpakkingsgroep III	UN 3264	IBC's van 1200 kg, maximaal 3000 kg voorraad; de in gebruik zijnde IBC op een vloeistofdichte vloer in de CWZ WTF; voorraad op lekbakken.
WTF waterzuivering	Ferafloc SCS 696 UH (zie verzamel SDS polyacrylamide)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	zakken van 25 kg; maximaal 200 kg voorraad; opgeslagen in de CWZ.
VTF waterzuivering	Sachtoklar	ADR klasse 8	Verpakkingsgroep III	UN 3264	IBC's van 1200kg, maximaal 2400kg voorraad, waterzuivering VTF.
VTF waterzuivering	Ferafloc 951 (zie verzamel SDS polyacrylamide)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	zakken van 25 kg, maximaal 500 kg voorraad, waterzuivering VTF
VTF waterzuivering rectificeerstraat	NATRIUMHYPOCHLORIET (12,5% CL)	ADR klasse 8	verpakkingsgroep II	UN 1791	vloeistof in 25KG kan, ongeveer 30 kannen voorraad in de olie/opslagcontainer VTF.
VTF waterzuivering rectificeerstraat	ZWAVELZUUR 15-51%	ADR klasse 8	verpakkingsgroep II	UN 2796	vloeistof in 20 l kan, maximaal 24 kannen voorraad in de olie/opslagcontainer VTF.
VTF waterzuivering rectificeerstraat	BA– 446 (Kationisch polyacrylamide)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	zakken van 25 kg, maximaal 4 zakken voorraad in de olie/opslagcontainer VTF

**Koelwater
(zie 4.3.9 aanvraag)**

WTF tegelpersen	Gesloten koelwatersysteem geen conditioneringsmiddel					
VTF Evapco koeltoren	4Aqua CWT 01	ADR klasse 8	Verpakkingsgroep III	UN 3265	PGS 15	vloeistof in 25KG kan, ongeveer 50 kg voorraad in de olie/opslagcontainer VTF.
VTF Evapco koeltoren	Aqua Care BCD	ADR klasse 5.1 , 8	Verpakkingsgroep II	UN 3085	PGS 15	tabletten in emmers van 23KG, ongeveer 46kg voorraad in de olie/opslagcontainer VTF.