

Controle- en onderhoudshandboek KWS-afscheider (coalescentie)



INHOUD

- 1) Belangrijke contactpersonen
- 2) Plaatsingsvoorschriften voor olie-/bezineafscheider
- 3) Aanwijzingen voor het gebruik van olie-/benzine- en coalescentieafscheider
- 4) Vertrouwen is goed, controleren is beter
- 5) Algemene informatie ivm. het bijhouden van het bedrijfshandboek
- 6) Problemen
- 7) Schema voor notitie en opvolging



BETON DE CLERCQ
PREFABETON & WATERBEHANDELINGSSYSTEMEN

1. BELANGRIJKE CONTACTPERSONEN

eigenaar installatie: (firmastempel)	
naam firma: verantwoordelijke: straat: plaats: telefoon:	
Architect/studiebureau:	
naam firma: verantwoordelijke: straat: plaats: telefoon:	
Leverancier:	
naam firma: verantwoordelijke: straat: plaats: telefoon: Gsm:	Beton De Clercq Lieze Van Loo Steenkaai 111 8200 Brugge 050 31 73 61 0477 20 39 11
Aannemer:	
naam firma: verantwoordelijke: straat: plaats: telefoon:	
Onderhoud:	
naam firma: verantwoordelijke: straat: plaats: telefoon:	

2. PLAATSINGSVOORSCHRIFTEN VOOR OLIE-/BENZINEAFSCHEIDER

De volgende voorschriften en aanbevelingen zijn van betrekking op alle componenten van de afscheiderinstallatie, zoals slibvang, olie/benzineafscheider, coalescentieafscheider, monsternameschacht en bijkomende bekkens.

Onze voorschriften en aanbevelingen zijn niet bindend en dienen door de plaatsingsverantwoordelijke gecontroleerd, en volgens de plaatselijk geldende reglementering uitgevoerd te worden.

De afscheiderinstallaties dienen zo ingebouwd te worden dat er geen kans bestaat op overstroming, terugslag of vorstbeschadiging. De bovenkant van de deksels dienen zo uitgevoerd te worden dat ze boven het hoogste aanvoerpunt van het afvalwater uitkomen. Is dit op de werf niet realiseerbaar, dan dient men een alarmsysteem te voorzien.

2.1. AAN- EN AFVOERLEIDINGEN

Afscheiders dienen aan de bestaande afvoerleidingen aangesloten te worden. **In de installatie mag enkel water gevoerd worden dat van lichte minerale vloeistoffen dient ontdaan te worden. Regenwater van dakoppervlakken en huishoudelijk afvalwater mogen NIET in de installatie gebracht worden.** Indien er een hevel- of pompsysteem gebruikt moet worden, mag deze enkel na de afscheider geplaatst worden.

2.2. ONDERGROND

Bij plaatsing in een draagkrachtige grond volstaat het een laag zand of fijne kiezel met een dikte van 10 cm te voorzien. Bij een niet-draagkrachtige grond dient men een aangepaste funderingslaag te voorzien waarvan de dimensionering door een bevoegde persoon dient uitgevoerd te worden. Het bepalen van de fundering dient te gebeuren volgens de plaatselijke normen en reglementeringen.

2.3. LEVEREN EN LOSSEN

De levering dient bij aankomst gecontroleerd te worden. Bij problemen dienen deze op de leveringsbon vermeld te worden en ondertekend door de chauffeur en de werfverantwoordelijke, en onmiddellijk meegedeeld te worden aan de leverancier.

Het lossen van de bekkens dient te gebeuren met aangepast materiaal. Daarbij dient men rekening te houden met de gewichten en afmetingen.

Bij het lossen moet er gebruik gemaakt worden van de gepaste loslussen. De loslussen dienen in de voorziene hulzen geschroefd te worden. De kraanhanger dient voldoende lang genomen te worden, (bij voorkeur het dubbele van de diameter van het bekken) om scheeftrekken en beschadiging van de betonnen delen te vermijden. Gedurende de kraanwerken zijn schokken te vermijden. Bij het verplaatsen van opzetstukken dienen de gepaste klemmen gebruikt te worden.

2.4. PLAATSEN

De betonbekkens dienen in de juiste richting geplaatst te worden op de voorbereide ondergrond. Men dient het niveau na te gaan en te controleren of het bekken waterpas staat. Tussen twee bekkens dient men een afstand van 50 tot 100 cm te laten. Overgangsplaten, schachtelementen en dekplaten met excentrische openingen worden zo geplaatst dat de op de bekkens aangebrachte markeringen overeenkomen. Men dient ook na te gaan of de toegang tot het bekken en het goed functioneren mogelijk zijn. **Let erop dat de coalescentiefilter en vlotter vlot bereikbaar zijn en uitneembaar via het mangat! Positioneer de dekplaat met het mangat op de correcte manier!**

Bij het plaatsen van schachtdelen mogen spieën en moffen niet beschadigd of verontreinigd zijn, teneinde een waterdichte verbinding te bekomen. Volg de montagerichtlijnen van de meegeleverde rubberdichtingen.

2.5. AANSLUITEN VAN LEIDINGEN

De bij productie ingebouwde rubberdichtingen maken een waterdichte verbinding met de leidingen mogelijk. Wordt de afvoer verder gezet met andere leidingen dan dient men gepaste overgangsstukken te gebruiken. Bij de plaatsing van de leidingen dient er een glijmiddel gebruikt te worden. Bij afscheiders wordt de steekdiepte van de leidingen bepaald door de aanslagbegrenzing. Bij slibvangputten en andere bekkens dient de leiding zo dicht mogelijk de binnenzijde van het bekken te benaderen. Bij monsternameschachten dient de leiding circa 10 cm in het schachtonderdeel gestoken te worden, om een goede monsternameschacht mogelijk te maken. Wij bevelen in ieder geval aan de insteekdiepte op de leiding te markeren.

2.6. TYPESCHILD

De meegeleverde typeschildjes dienen in de afgewerkte afscheider geplaatst te worden, en dit zo hoog mogelijk zodat men deze bij het wegnemen van het deksel gemakkelijk kan lezen.

2.7. AANVULLEN BOUWPUT

Bij het opnieuw vullen van de bouwput dient men ervoor te zorgen dat de bouwelementen en de leidingen niet beschadigd kunnen worden. Indien er een waterdichtheidsbeproeving gevraagd wordt zal deze voor het aanvullen van de bouwput uitgevoerd moeten worden.

2.8. INGEBRUIKNAME

Na de plaatsing dient de installatie altijd en onmiddellijk vrij gemaakt te worden van bouwafval en/of mortelresten. **Om de installatie in gebruik te nemen dient men de vlotter uit het bekken te nemen en de afscheider tot aan de overloop te vullen met (proper) water. Vervolgens wordt de vlotter opnieuw op zijn plaats gebracht en het deksel van de vlotterbuis gesloten.**

De installatie is nu klaar voor gebruik!

3. AANWIJZINGEN VOOR HET GEBRUIK VAN OLIE-/BENZINE- EN COALESCENTIEAFSCHEIDER

De volgende voorschriften en aanbevelingen zijn van betrekking op alle componenten van de afscheiderinstallatie, zoals slibvang, olie/benzineafscheider, coalescentieafscheider, monsternameschacht en bijkomende bekkens.

Onze voorschriften en aanbevelingen zijn niet bindend en dienen door de plaatsingsverantwoordelijke gecontroleerd en volgens de plaatselijk geldende reglementering, uitgevoerd te worden.

In de afscheider mag er geen water gebracht worden dat stoffen bevat welke schadelijk kunnen zijn voor de goede werking van de afscheider, emulgerend werken of de afscheider beschadigen.

Bij de hieronder vermelde werkzaamheden dient men rekening te houden met onder meer de voorschriften voor het werken met gevaarlijke stoffen en de voorschriften ter voorkoming van ongevallen.

In het geval men in de afscheider dient af te dalen, moet men eerst en vooral het lucht/dampmengsel afzuigen! Rekening houdend met de verblijftijd in de afscheider dient deze voldoende verlucht te worden!

3.1. INSTANDHOUDING

Zoals bij elk toestel dient men de afscheiderinstallatie op regelmatige basis te controleren en te onderhouden. Deze werkzaamheden kunnen samen met de eigencontroles uitgevoerd worden. Volgende zaken zijn van groot belang:

- ⇒ Controle van de vullingsgraad van de olieopslag
- ⇒ Controle van de vullingsgraad van de slibvang (indien aanwezig)
- ⇒ Nazicht van de coalescentiefilter
- ⇒ Nazicht en reiniging van het vlottersysteem
- ⇒ Nazicht op schade aan de coating

De tijdsintervallen tussen 2 controlebeurten zijn afhankelijk van de omstandigheden waarin de afscheider wordt gebruikt. In het begin wordt er aangeraden om met korte tussenpauzes de controles uit te voeren en deze na verloop van tijd aan te passen aan de omstandigheden.

Hierbij dient men rekening te houden met eventuele buitengewone omstandigheden, zoals bijvoorbeeld het omstoten van een olievat, ...

Voor het uitvoeren van een onderhoud kan beroep gedaan worden op een professionele firma. Voor meer informatie neem contact op met de leverancier.

3.2. CONTROLE EN ONDERHOUDSWERKEN

Na het openen van de installatie kan men met behulp van de controleset de verschillende functieonderdelen van de afscheider controleren.

Vlotter:

De automatische afsluiter (vlotter) bevindt zich aan de uitlaatzijde van de afscheider in een geleidingsbuis en kan uit de installatie genomen worden. De vlotter moet op zichtbare beschadigingen nagekeken worden. Het materiaal dat zich op de vlotter heeft afgezet dient verwijderd te worden. Bij het herplaatsen dient men op het drijfvermogen van de vlotter te letten.

Coalescentiefilter:

De filter is goed herkenbaar en kan uit de installatie genomen worden. Via visuele inspectie kan men nagaan of de filter gereinigd moet worden. **Normaal volstaat het de filter te reinigen met een waterstraal. Er mag zeker geen hogedruk gebruikt worden! Hierdoor zal de coalescentiefilter beschadigen.** Het afvalwater dat ontstaat bij de reiniging van de filter dient terug naar de afscheider gevoerd te worden. Het afgespoelde slib zal grotendeels bezinken in de slibvang.

Alarmsysteem:

Montageplaat uitnemen. Nakijken van de olie/water-detector en het vlottercontact en reinigen.

3.3. LEDIGING

Volgens DIN 1999 deel 2 dient men de afscheider te ledigen wanneer 4/5 van de olieopslagcapaciteit bereikt is en de slibvang (indien aanwezig) bij 1/2^e vulling. De afscheider dient tenminste halfjaarlijks geleidigd te worden.

Alle bekkens van de afscheider dienen volledig geleidigd te worden. Hierbij dient men eerst de lichte minerale vloeistoffen en vervolgens de sliblaag weg te zuigen, samen met de waterlaag. Bij parallelinstallaties kan men de waterlaag overbrengen in de tweede afscheider. Na het ledigen dienen de bekkens en onderdelen gereinigd te worden.

De lediging en de afvoer van het materiaal uit de afscheider mag enkel gebeuren door erkende ophalers.

3.4. INGEBRUIKNAME

De vlotter dient eerst uit de afscheider genomen te worden.

Vul daarna de installatie tot aan de afvoer met (proper) water. Pas dan wordt de vlotter teruggeplaatst in de geleidingsbuis, controleer hierbij nogmaals het drijfvermogen van de vlotter, en wordt het deksel gesloten.

De installatie is klaar voor gebruik!

4. VERTROUWEN IS GOED, CONTROLEREN IS BETER (onderhoudskit voor KWS-afscheider volgens DIN 1999)

De ideale manier om er voor te zorgen dat uw afscheiderinstallatie optimaal functioneert, is het regelmatig uitvoeren van controle en onderhoudswerkzaamheden. Met de DCtool kunt u deze werkzaamheden gemakkelijk zelf uitvoeren.

De voorschriften en aandachtspunten hieromtrent vindt u terug in deze handleiding.



Kosten besparen en ergernis voorkomen:

Indien er geen andere regelingen getroffen worden, dient een afscheider volgens DIN 1999 halfjaarlijks geruimd te worden. Dit kost niet alleen veel, maar is daarnaast ook vaak onnodig. Zorg daarom voor een goede opvolging van de afscheider zodat het ledigen zich beperkt tot wanneer dit echt nodig is.

Een kleine moeite, die u geld bespaart:

Met de DCtool kunt u op regelmatige basis de hoeveelheid afgescheiden stoffen opmeten en in het handboek invullen. Bij onderhoud door vakmensen worden deze waarden gebruikt om het beste tijdstip voor de ruiming te bepalen. Het beproevingsverslag bevestigt uw waarden en duidt de toestand van uw installatie aan. Op deze manier bent u ten allen tijde op de hoogte van de huidige toestand van de afscheider en kunnen de gepaste onderhoudswerken uitgevoerd worden, zonder de goede werking van de installatie in het gedrang te brengen.

5. ALGEMENE INFORMATIE IVM. HET BIJHOUDEN VAN HET BEDRIJFSHANDBOEK

De basis voor een zorgeloos functioneren van een afscheiderinstallatie is het naleven van de DIN 1999-norm en de aanbevelingen van de leverancier. Daarnaast mag men ook het onderhouden en ledigen van de installatie niet nalaten.

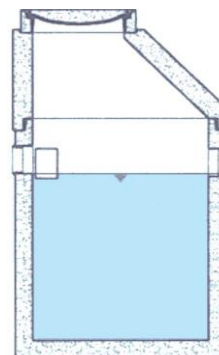
Hoe dit dient te gebeuren kunt u terugvinden in deze documentatie.

De intervallen waarmee rekening gehouden dient te worden bij het onderhoud worden hier vermeld. Door een goede opvolging en controle heeft men via dit onderhoudsboek ten allen tijde een goed zicht op de huidige toestand van de installatie, sliblagen, olielagen, ...

Problemen of fouten worden geregistreerd aan de hand van de meegeleverde foutenlijst. Bij een oordeelkundige toepassing van de zelfcontrole en in samenspraak met de onderhoudsfirm, kan men tot de ideale onderhoudsintervallen komen die een goede werking van de installatie verzekeren.

5.1. SLIBVANG

In een slibvang zetten de bezinkbare stoffen uit het afvalwater zich af. De slibvang beschermt de afscheider tegen storingen door slibafzetting. De effectiviteit is afhankelijk van de oppervlakte van de slibvang, de doorstromingsnelheid, de stroomweg tussen de in- en uitlaat en het volume van het bekken. De effectiviteit kan gestoord worden door kortsluitstromen. De maximaal toegelaten dikte van de sliblaag is 50% van het waterniveau. **Indien deze dikte bereikt is moet de slibvang geleidigd worden.** Het water dat ontdaan is van bezinkbare stoffen stroomt vervolgens verder naar de KWS-afscheider.



5.2. COALESCENTIEAFSCHEIDER

In tegenstelling tot een benzineafscheider, die lichte minerale vloeistoffen enkel onder de invloed van de zwaartekracht afscheidt, wordt er in een coalescentieafscheider bijkomend gebruik gemaakt van een fysische kracht, het coalescentie-effect.

Coalescentie is het samenvloeien van de fijnst verdeelde oliedruppeltjes tot grotere druppels. Het gebruiken van een coalescentiefilter versterkt deze vorm van afscheiding en zorgt dat er meer lichte minerale vloeistoffen afgescheiden worden en aan het oppervlakte komen drijven.

Om de effectiviteit optimaal te houden is het aan te raden om op regelmatige basis controle en onderhoud uit te voeren. De coalescentiefilter is bij de DC-afscheiders eenvoudig uit de installatie te nemen en te reinigen met water (geen hogedruk!). Na de reiniging wordt de filter teruggeplaatst zodat de installatie weer optimaal functioneert. Coalescentieafscheiders zijn eveneens uitgerust met een zelf-afsluitend vlottersysteem. De werking van dit systeem werd reeds beschreven bij plaatsingsvoorschriften voor olie-/benzineafscheider.



5.3. METEN VAN DE OLIELAAG IN EEN AFSCHIEDER

Meting van de dikte van de olielaag:

- ⇒ Frequentie: maandelijks
- ⇒ De meting dient te gebeuren bij droog weer en bij een afscheider in rust

Benodigheden:

- ⇒ Peilstok
- ⇒ Olieniveau-pasta
- ⇒ Plooiometer

Uitvoering:

Breng een dunne laag olieniveau-pasta aan op de droge peilstok, op de hoogte van de waterspiegel. Hierbij dient er op gelet te worden dat de strook die ingesmeerd wordt groter is dan de dikte van de olielaag. Breng vervolgens de peilstok in de afscheider tot op de bodem.

Er moet nog pasta aanwezig zijn boven de waterspiegel. Neem de peilstok uit de afscheider, na een reactietijd van 5 à 10 seconden kan vervolgens de dikte van de olielaag gemeten worden met de plooiometer.

- ⇒ rood vlak = water
- ⇒ olieachtige, niet verkleurde vlakken = olie
- ⇒ boven de olielaag blijft de pasta onveranderd

Vul de bekomen waarde in het onderhouds-/bedrijfshandboek in.

Meting van de oliedikte:

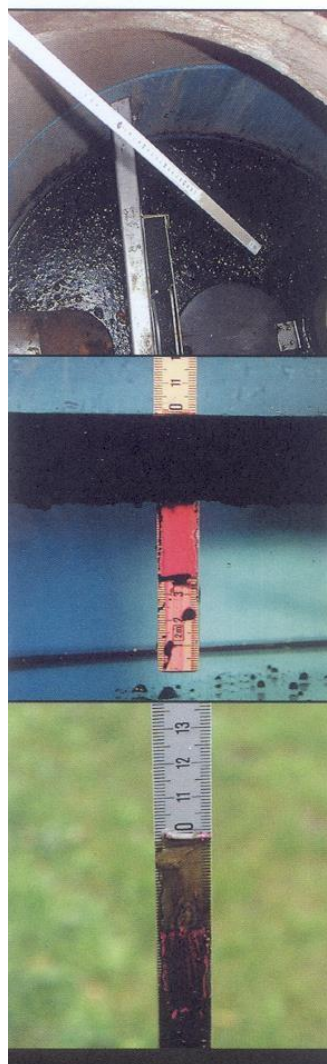
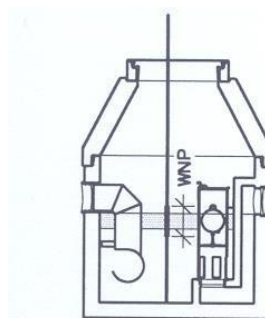
Bij een goed inkijkbare installatie kan de meting alternatief gebeuren door gebruik te maken van de plooiometer. Volgens de vermoedelijke oliedikte wordt de pasta op de meter aangebracht, zodat er een duidelijke bovenste boord zichtbaar is. Breng de meter in de afscheider zodat de bovenkant van de pasta-laag samenvalt met de waterspiegel. Wacht gedurende 5 à 10 seconden en neem de meter uit de afscheider en lees de oliedikte af.

- ⇒ rood vlak = water
- ⇒ olieachtige, niet verkleurde vlakken = olie
- ⇒ boven de olielaag blijft de pasta onveranderd

Vul de bekomen waarde in het onderhouds-/bedrijfshandboek in.

Opmerking:

Indien de maximale oliedikte bereikt is, sluit de vlotter de uitlaat af. Bij 4/5e vulling van de oli capaciteit dient de afscheider geruimd te worden.



6. PROBLEMEN

Hierna volgend zijn de meest voorkomende problemen en hun oorzaken beschreven. Vanzelfsprekend kan niet elk mogelijk probleem opgesomd worden.

Voor een storingsvrij en dus kostengunstig functioneren van de afscheider is het belangrijk deze probleemlijst in het achterhoofd te houden en regelmatig te controleren. Hiertoe kan men de cijfers die overeenkomen met de fouten en oorzaken eenvoudig in de tabel met data aanduiden.

Op basis van deze chronologische opsomming van problemen kan men de nodige maatregelen treffen ter voorkoming ervan.

6.1. FOUTENLIJST: HOOG WATERNIVEAU

Oorzaken	Acties
Vlotter afgesloten	- Maximale olielaag bereikt → ruimen - Maximale olielaag niet bereikt → verluchting faalt
Vlotter verontreinigd	Reinigen
Vlotter defect	Vernieuwen
Coalescentiefilter verstopt	Reinigen, spoelen of vernieuwen
Coalescentiefilter defect	Vernieuwen
Coalescentiefilter niet uitneembaar	- Foutieve plaatsing dekplaat → aannemer aanspreken - Verontreiniging in filterseuf → reinigen - Filtergeleiding faalt → leverancier waarschuwen

Gebruik het schema hierna voor notitie en opvolging.

6.2. FOUTENLIJST: Overschrijding – GEHALTE KWS EFFLUENT TE HOOG

Oorzaken	Acties
Vlotter niet afgesloten	- Vlotter geblokkeerd of foutief getarreerd - Leverancier verwittigen
Aanvoer van emulsies	- Niet afscheider-vriendelijk reinigingsmiddel → aanpassen of dosering herzien - Druk en temperatuur van de wasinstallatie verminderen
Installatie onder gedimensioneerd en/of verouderd	- Vernieuwen - Leverancier contacteren

Gebruik het schema hierna voor notitie en opvolging.



6.3. FOUTENLIJST: OVERSCHRIJDING – GEHALTE BEZINKBARE STOFFEN TE HOOG

Oorzaken	Acties
Coalescentiefilter verontreinigd	- Reinigen, spoelen of vernieuwen
Coalescentiefilter defect	- Vernieuwen - Leverancier verwittigen
Slibvang overvol	- Ledigen
Installatie onder gedimensioneerd en/of verouderd	- Vernieuwen - Leverancier contacteren

Gebruik het schema hierna voor notitie en opvolging.

