

SSS POMPSTATIONS

CREATED TO LAST

INHOUD

| | |
|--------------------------------|----|
| PRODUCTASSORTIMENT | 3 |
| TECHNISCHE SPECIFICATIES | 4 |
| VOORDELEN VAN SSS POMPSTATIONS | 5 |
| INSTALLATIE | 6 |
| BEDIENING | 9 |
| ONDERHOUD | 10 |
| VEILIGHEID | 10 |
| GARANTIE | 11 |



100% HERBRUIKBAAR PE-MATERIAAL



GAAT LANG MEE IN KOUDERE KLIMAATZONES



VEILIG IN ONDERHOUD



BESTAND TEGEN MECHANISCHE SCHADE



DE GEGARANDEERDE LEVENSDUUR VAN HET PE-MATERIAAL IS 50 JAAR

BESTE KLANT!

Een SSS STRONG pompstation heeft twee kamers, met pompen in een droge installatie, en is uitgerust met een scheidingssysteem voor droge deeltjes. Het pompstation is bedoeld voor het verpompen van afvalwater op plekken waar de aanleg van buizen voor vrij verval onmogelijk of onpraktisch is. Zelfs het meest veeleisende bedrijf vindt bij ons een geschikt pompstation, pompen en een besturingskast.

De catalogus bevat informatie over de eigenschappen van het pompstation, de installatie ervan en onderhoudstips. Bij de ontwikkeling van onze pompstations hebben wij ons gericht op een robuust ontwerp met een lange levensduur, installatiegemak en veiligheid.

Naast SSS STRONG pompstations, omvat ons productassortiment ook pompstations met pompompen, boosterpompstations, tanks, septic tanks en andere producten van hetzelfde merk.

Gedetailleerde informatie over al onze producten is beschikbaar op www.vankaam.eu.

PRODUCTASSORTIMENT

TOEPASSINGSGEBIED EN PRODUCTASSORTIMENT

Het pompstation is bedoeld voor het verpompen van afvalwater op plekken waar de aanleg van buizen voor een vrij verval onmogelijk of onpraktisch is.

- Inwendige diameter van het pompstation: ID1500, 1600, 2000, 2400 mm
- Drukleidingen: DN50, 65, 80, 100 mm
- Inlaatdebiet: max. 100 m³/h
- Nuttig volume van de natte kamer: ID1600 300l, ID2000 900 l en ID2400 1250 l
- Afvalwatertemperatuur: max. 40 °C

Het pompstation, de drukleidingen en pompen worden geselecteerd op basis van het afvalwaterdebiet en de benodigde opvoerhoogte.

WERKINGSPRINCIPE

SSS pompstations zijn pompstations van het puttype met twee kamers en pompen in een droge installatie. De pompstations zijn uitgerust met een scheidingssysteem voor droge deeltjes (solids separation system, oftewel SSS).

De pompstations omvatten een natte en droge kamer, pompen, scheidingssysteem voor droge deeltjes, drukleidingen en een complete besturingskast.

Er worden in het pompstation twee pompen in een droge installatie gebruikt om de werking van het pompstation ook in geval van onderhoud of het uitvallen van een van de pompen te garanderen. De pompen werken afwisselend en worden aangestuurd door de besturingskast van het pompstation. Er wordt een niveausensor gebruikt om de waterniveaus in het pompstation in te stellen waarbij de pompen moeten worden gestart en gestopt.

SCHEIDINGSSYSTEEM VOOR DROGE DEELTJES (SSS)

Vulfase natte kamer

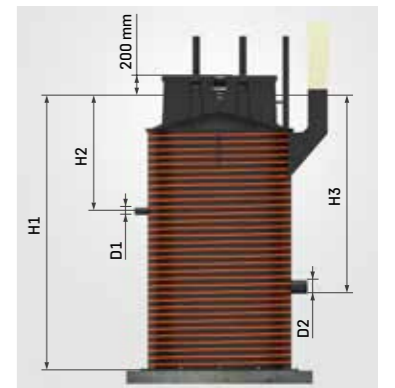
Het binnenstromende afvalwater wordt gezuiverd van vaste deeltjes, en alleen het voorbehandelde afvalwater wordt door de pomp naar de natte kamer gevoerd. Vaste deeltjes worden verzameld in een afscheider.

Pomphase

Wanneer de natte kamer vol is, wordt het voorbehandelde afvalwater terug gepompt door het scheidingssysteem voor droge deeltjes, zodat het voorbehandelde water de vaste deeltjes meeneemt die zich in de afscheider hebben verzameld.

BENODIGDE GEGEVENS VOOR DE BOUW VAN EEN POMPSTATION

- Type water dat moet worden verpompt (afvalwater, grijs water, etc.);
- Inwendige diameter van het pompstation (ID, mm);
- Hoogte van het pompstation vanaf de grond (H1, mm);
- Hoogte uitgaande drukbuis (H2, mm) en diameter (D1, mm);
- Hoogte ingaande buis (H3, mm) en diameter (D2, mm);
- Pompparameters – debiet (Q, l/s) en opvoerhoogte (H, mVs).
- Volume van de natte kamer (V, l).



TECHNISCHE SPECIFICATIES

STRONG pompstations zijn vervaardigd van HDPE (hoge dichtheid polyetheen). Tegenwoordig is PE het belangrijkste materiaal dat wordt gebruikt voor de fabricage van pompstations, tanks, putten en drukleidingen. PE is een bijzonder slijtvast en elastisch materiaal. PE is bij normaal gebruik chemisch resistent, wat betekent dat een pompstation niet roest, roest of corrodeert door chemische of elektrische reacties, en dat niets ervan wordt afgegeven aan of oplost in de omgeving.

Tankcilinders van **STRONG** pompstations worden altijd vervaardigd met een ringstijfheid van minimaal SN4 (4 kN/m²), waardoor ze bestand zijn tegen mechanische schade die kan optreden tijdens de installatie of het gebruik van het systeem. Dit is belangrijk om te voorkomen dat afvalwater in de bodem lekt of dat grondwater in het pompstation terechtkomt. Daarnaast is de tankcilinder van het pompstation dubbelwandig, waardoor hij absoluut lekdicht is.



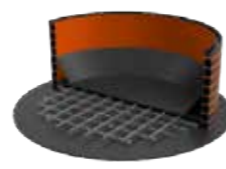
Deksel: PE, 50 mm thermische isolatie



Service-opening: PE, 50 mm thermische isolatie



Tankcilinder: dubbelwandig PE, ringstijfheid SN4



Bodem: PE/staal, dubbele bodem



Handreling: A4, telescopisch



Ladder: A4, antislip



Afscheider voor vaste deeltjes: PE



Onderzijde van besturingskast: PE, kabelbeschermingsbuizen



1. Deksel (Al of PE of A2, 50 mm thermische isolatie)
2. Ventilatiebuizen (PE, vandalismebestendig)
3. Handreling (A4, telescopisch, tweezijdig)
4. Service-opening (PE, 50 mm thermische isolatie)
5. Ladder (A4, antislip treden)
6. T-stuk drukleiding (PE100, SDR17)
7. Tankcilinder (PE, dubbelwandig, ringstijfheid SN4)
8. Schuifafsluiter (gietijzer, epoxide coating)
9. Terugslagklep (gietijzer, epoxide coating, NBR-kogel)
10. Drukleiding (PE100, SDR17)
11. Mes-afsluiter (PVC, A4)
12. Afscheider voor vaste deeltjes (PE100)
13. Natte kamer (PE)
14. Bodem (PE/gewapend staal)

Flenzen (PP/staal)

Bouten, moeren, pakkingen (A4)

Hijskettingen (A4)

VOORDELEN VAN SSS POMPSTATIONS

ENERGIEBESPARINGEN

Dankzij de afscheiding van vaste deeltjes zijn de pompen beschermd tegen verstopping, en kunnen pompen met een kleinere doorlaat worden gebruikt. Dergelijke pompen hebben een hogere efficiëntie en gebruiken minder energie.

BETROUWBAARHEID

Het scheidingssysteem voor droge deeltjes beschermt de pompen tegen verstoppingen, waardoor de langdurige probleemloze werking van de pompen is gegarandeerd.

DE OPVOERHOOGTE VAN EEN POMP VERHOGEN

Pompen met een kleinere doorlaat maken een grotere opvoerhoogte mogelijk. Dit betekent dat een enkel pompstation afvalwater verder weg kan pompen.

GEMAKKELIJK IN ONDERHOUD

Alle belangrijke onderdelen bevinden zich in de droge kamer en kunnen worden verwijderd, zodat de pomp kan worden onderhouden en gerepareerd terwijl hij in bedrijf is.

VEILIG IN ONDERHOUD

De pompen en buizen bevinden zich in de droge kamer. De droge kamer is gescheiden van de natte kamer door middel van een waterdichte en luchtdichte barrière; dit maakt onderhoud van het pompstation in een schone en veilige omgeving mogelijk.



INSTALLATIE

POMPSTATIONS HIJSEN

Gebruik hijsbanden om een pompstation te hijsen. Gebruik indien nodig een evenaar. Zorg ervoor dat de hijsbanden geen uitstekende onderdelen kunnen beschadigen! Breng geen staalkabels of kettingen aan rond het pompstation. Gebruik alle beschikbare hijsogen en maak gebruik van geleide touwen wanneer u een pompstation op zijn ankerplaat hijst.

! Nadat de betonnen ankerplaat is geïnstalleerd, mag het pompstation niet aan de hijskaken worden gehesen, maar alleen aan de ankerplaat of aan de haken van de ankerplaat.



VEREISTEN VOOR HET OPVULMATERIAAL

Zand en grind zijn geschikte opvulmaterialen. Het opvulmateriaal moet schoon zijn, vrij stromend, en mag geen ijs, sneeuw, klei, organische stoffen, of te grote of zware voorwerpen bevatten die het pompstation kunnen beschadigen. De vereiste minimum bulkdichtheid is 1500 kg/m³.

Grind

De grinddeeltjes mogen niet kleiner zijn dan 3 mm en niet groter dan 20 mm.

Zand

De zanddeeltjes mogen niet groter zijn dan 3 mm.

Zand/grindmengsels

Er kunnen mengsels van zand en grind worden gebruikt als de componenten voldoen aan de bovenstaande vereisten voor grind en zand. Mengsels van zand en grind moeten worden verdicht zoals hieronder beschreven.

VERANKERING

Hefkracht van oppervlaktewater

Om de hefkracht van oppervlaktewater te neutraliseren en ervoor te zorgen dat het pompstation stevig op zijn plek blijft, moet het pompstation worden verankerd. Het gewicht van de ankerplaat plus het gewicht van het pompstation en het gewicht van het opvulmateriaal en de grond op de randen van de ankerplaat moet ten minste gelijk zijn aan de hefkracht. Gewoonlijk wordt geen rekening gehouden met frictie tussen de buitenwand van het pompstation en het opvulmateriaal (het wordt beschouwd als een voorbehoud). Het berekende tegengewicht is afhankelijk van het maximale grondwaterpeil (de veiligste manier is ervan uit te gaan dat het grondwaterpeil maximaal tot aan het grondoppervlak staat) en het gewicht van een leeg pompstation. De hefkracht is dan gelijk aan het volume van het pompstation.

De bodem van het pompstation bevestigen aan de betonnen ankerplaat met behulp van ankerbouten

Voor verankering met een betonnen ankerplaat zijn corrosiebestendige ankerbouten benodigd. Deze moeten op regelmatige afstanden door de onderrand van het pompstation worden bevestigd. Er zijn al openingen in de onderrand van het pompstation aangebracht voor M20 ankerbouten.

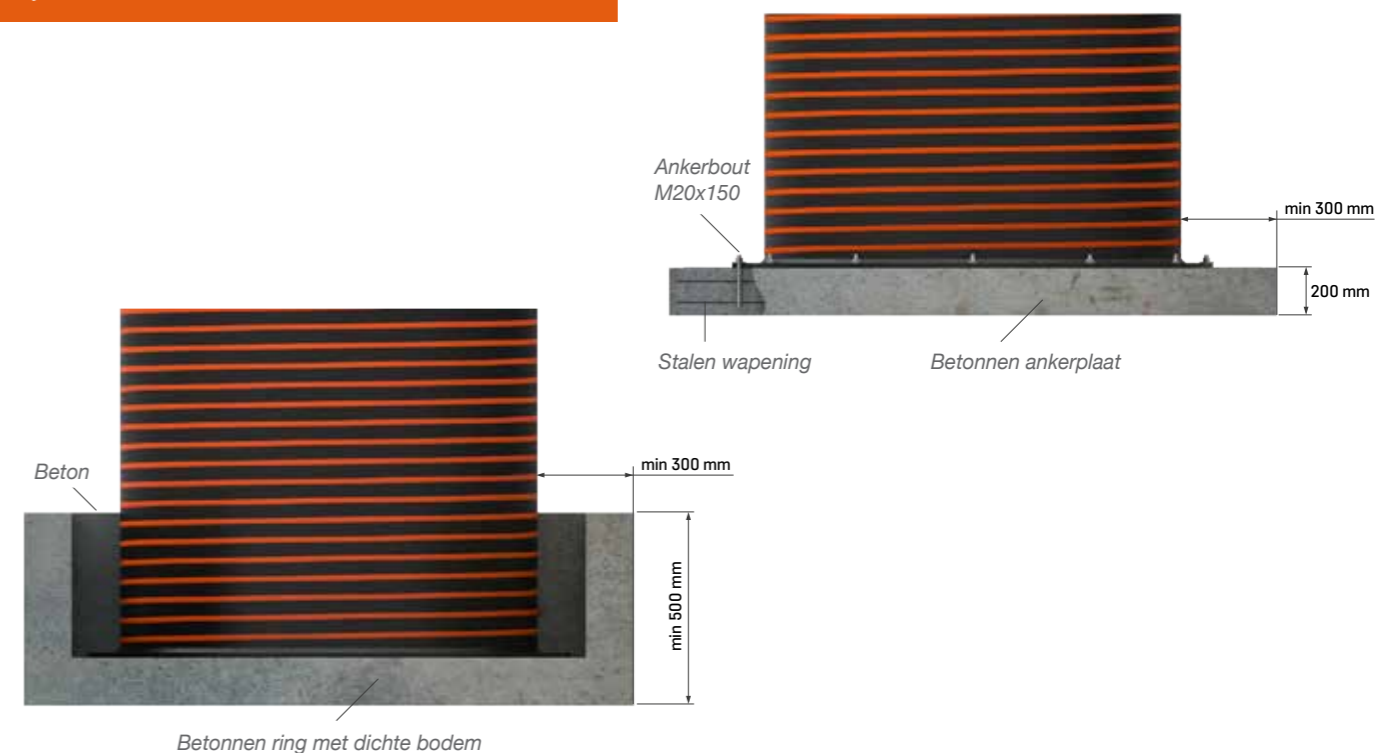
Het aantal benodigde ankerbouten per pompstation is als volgt:

- 12 bouten voor een ID1600 pompstation,
- 12 bouten voor een ID1500 pompstation,
- 12 bouten voor een ID2000 pompstation,
- 16 bouten voor een ID2400 pompstation.

Het pompstation verankeren door de onderkant in beton te gieten

In moeilijke installatie-omstandigheden (grote installatiediepte, moeilijke bodemomstandigheden, enz.) raden we aan het onderste gedeelte van het pompstation in beton te gieten. Verdicht daarvoor de bodem van de greppel en maak deze vlak. Plaats vervolgens een betonnen ring met een dichte bodem erop, en laat het pompstation in de ring zakken. De betonnen ring met de dichte bodem moet minimaal 500 mm hoog zijn, en de juiste afmetingen hebben, zodat deze in alle richtingen 300 mm uitsteekt voorbij de buitenwand van het pompstation. Vul de ruimte tussen het pompstation en de betonnen ring met beton.

! De zijwaartse afwijking van een pompstation van de verticale lijn mag niet worden gecorrigeerd met wiggen tussen de ankerplaat en de bodem van het pompstation. De ankerplaat moet vlak en waterpas zijn.



Betonnen ankerplaat op de bodem

Als een betonnen ankerplaat op de bodem van de put benodigd is, moet deze bestaan uit minimaal 200 mm dik gewapend beton met een laag lichte, versterkte wapening (raster van 200 x 200, staafdiameter 7 mm, 3,02 kg/m²), minimale sterkte 21 N/mm² (28 dagen later). De ankerplaat moet worden geïnstalleerd op een 300 mm dik, vlak zandbed, dat mechanisch verdicht is tot minimaal 95% van de standaard dichtheid. Sulfaatbestendig beton moet worden gebruikt indien de bodemomstandigheden dit vereisen. De breedte en lengte van de ankerplaat moeten minimaal 600 mm groter zijn dan de buitendiameter van het pompstation (300 mm vanaf elke rand van het pompstation); dit is voldoende om een pompstation met een diameter van maximaal 2000 mm te verankeren. Om een pompstation met een diameter van 2400 mm te verankeren, gebruikt u een rechthoekige ankerplaat van 3,2 x 3,2 m. U kunt ook putbodems of -panelen van voldoende grote afmetingen gebruiken. Neem contact met ons op voor ankerplaten voor pompstations met grotere afmetingen. De afmetingen van de ankerplaat kunnen in overleg met de ontwerper en de fabrikant van het pompstation worden verkleind op basis van de lokale situatie.

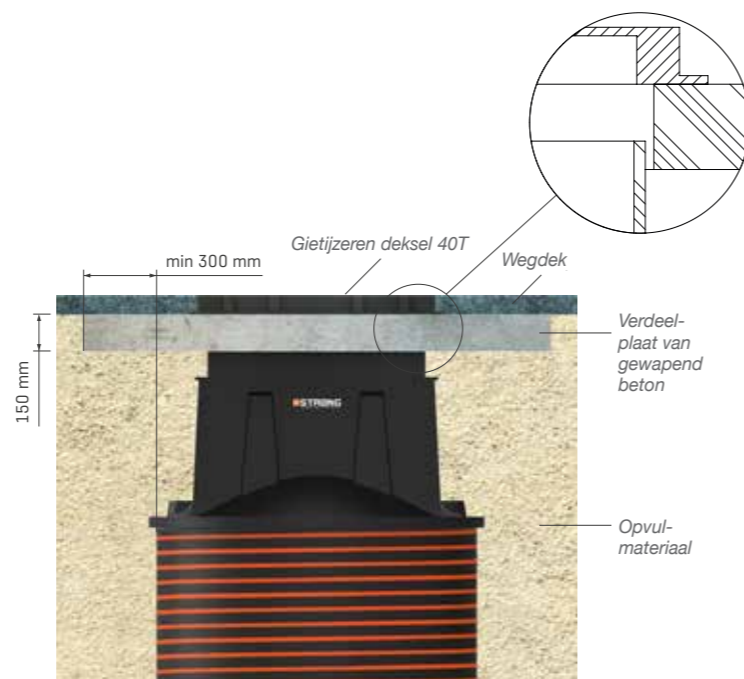
OPVULLING

De greppel van het pompstation wordt aan alle zijden opgevuld met 300 mm dikke lagen grind of zand, waarbij elke laag wordt verdicht tot 95% van de natuurlijke dichtheid van de bodem.

Gebruik in geval van een hoog grondwaterpeil of natte en zware grond (bijv. klei) alleen grind als opvulmateriaal. Houd tijdens opvulwerkzaamheden het pompstation gevuld met water tot het huidige peil van de opvul laag. Wees extra zorgvuldig wanneer u de grond verdicht nabij de buisaansluitingen van het pompstation om te voorkomen dat daar holtes achterblijven.

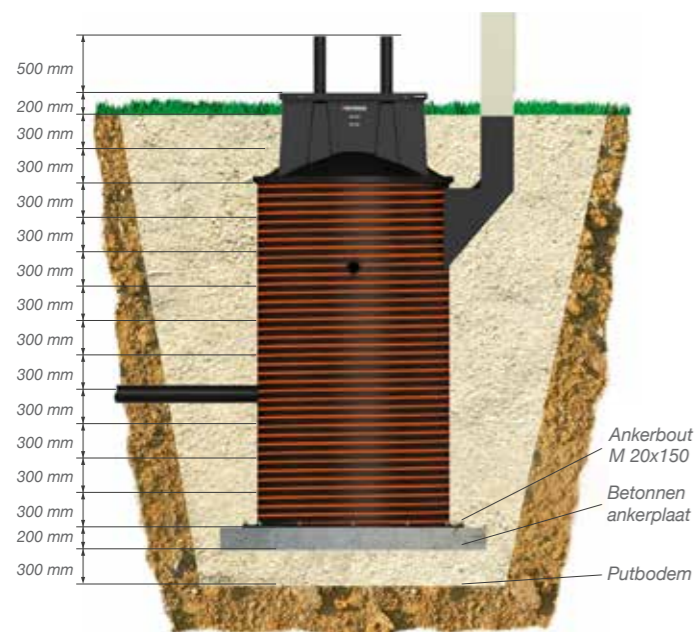
Wanneer het pompstation wordt geïnstalleerd in een groengebied, zorg er dan voor dat de deksel ten minste 100 mm, maar bij voorkeur zelfs 200 mm boven het oppervlak uitsteekt, om te voorkomen dat hemelwater in het pompstation terechtkomt.

! De verdeelplaat van gewapend beton mag niet blijven liggen in de service-opening van het pompstation. Een pompstation dat wordt geïnstalleerd zonder volledige toplaag kan verschuiven onder invloed van grondwater. Om deze reden moet de installatiegreppel worden beschermd tegen het intreden van grondwater als de opvulwerkzaamheden worden onderbroken.



INSTALLATIE ONDER EEN VERKEERSGEBIED

Om verkeersbelasting op een pompstation dat onder een verkeersgebied ligt te voorkomen, moet het pompstation worden afgedekt met een verdeelplaat van gewapend beton. De dikte van de opvul laag boven op het pompstation moet minimaal 500 mm zijn. Er moet een 150 mm dikke verdeelplaat van gewapend beton op de opvul laag worden geïnstalleerd. De plaat moet ten minste 300 mm in alle richtingen uitsteken voorbij het pompstation. Alle pompstations onder een verkeersgebied moeten een gietijzeren deksel hebben die wordt ondersteund door de betonnen verdeelplaat. Dit voorkomt verkeersbelasting op de service-opening van het pompstation.



BEDIENING

Het SSS STRONG pompstation is bedoeld voor het verpompen van afvalwater. De pompstations zijn pompstations van het put type met twee kamers, met pompen in een droge installatie.

De pompstations zijn compact en bestaan uit een natte kamer en een droge kamer, pompen, scheidingssysteem voor droge deeltjes, drukleidingen en een volledige besturingskast.

De pompstations gebruiken twee pompen in een droge installatie, zodat het pompstation operationeel blijft, zelfs tijdens onderhoud of wanneer een van de pompen defect is.

De pompen werken afwisselend en worden aangestuurd door de besturingskast.

Er wordt een niveausensor gebruikt om de waterniveaus voor het starten en stoppen van de pompen in het pompstation in te stellen.

! Als het pompstation in de winter niet wordt gebruikt, moeten het water uit het pompstation en de interne buizen worden afgetapt om bevriezing te voorkomen. Open om de interne buizen af te tappen de deksel van terugslagkleppen en laat de drukleiding leeglopen.

De deksel van het pompstation openen en sluiten

Kunststof, roestvast stalen of aluminium deksels worden geopend door eerst de bevestigingsbouten linksom los te draaien. Gebruik hiervoor de bij het pompstation geleverde sleutel. De deksel kan op een stand van 90° worden opengezet. Zet de deksel om hem te sluiten terug in de eerste positie en draai de bevestigingsbouten rechtsom met behulp van dezelfde sleutel.

Gietijzeren deksels worden geopend door een metalen staaf in de uitsparing van de deksel aan te brengen en de deksel op te tillen.

Het veiligheidsplatform openen

Het deel van het platform dat kan worden geopend heeft roestvast stalen hijskettingen. Het platform moet worden geopend met behulp van de hijskettingen voordat de pompen worden geïnstalleerd of verwijderd.

! Voordat de pomp voor de eerste keer wordt gestart, moeten de bouten in de drukleidingen in het pompstation worden gecontroleerd en indien nodig worden aangehaald.

DE POMPEN STARTEN

1. Zorg er voordat de pompen worden gestart voor dat de afsluiters op drukleidingen in het pompstation en in de afvoer zijn geopend.
2. Zorg er wanneer de schakelniveaus van het pompstation worden ingesteld voor dat de pomp wordt uitgeschakeld voordat het waterpeil de aanzuigopening van de pomp bereikt en de pomp droogloopt.
3. Controleer van pompen met een driefasen-motor de draairichting van de rotor voordat u de pomp start! De draairichting wordt in de regel aangeduid op de behuizing van de pomp. Als de pomp in de verkeerde richting draait, zijn de fasen in de verkeerde volgorde aangesloten. Haal de fase draden los, en sluit ze op de juiste manier aan. Wees voorzichtig wanneer u de rotatie controleert om letsel door een draaiende rotor te voorkomen!

! Pompen mogen nooit drooglopen. Als dat gebeurt, schakel de pompen dan onmiddellijk uit!

ONDERHOUD

Als er geen defecten zijn, raden wij aan visuele en functionele inspecties uit te voeren met de volgende tussenpozen:

- pompstations voor industriële gebouwen en openbare gebouwen – elke drie maanden;
- pompstations in woonwijken – elk half jaar.

De volgende onderhoudsprocedure wordt minimaal eenmaal per jaar aanbevolen:

1. Inspecteer de werking van de afsluiters in het pompstation. Sluit en open de afsluiters eenmaal.
2. Verwijder vuil en bezinsel van de binnenzijde van de terugslagkleppen. Sluit voor dit doeleinde de afsluiters en open de deksel van de terugslagklep.
3. Maak de inlaat van de distributiekamer schoon. Sluit hiervoor eerst de mes-afsluiter en open de reinigingsdeur van de distributiekamer.
4. Maak de afscheiders van vaste deeltjes schoon.
 - Sluit de schuifafsluiters van de inlaat en uitlaat.
 - Koppel de verbindingsbuis tussen de afscheider en de pomp los en verwijder de zeef.
 - Maak de afscheiders van vaste deeltjes schoon.
 - Breng de zeef en de verbindingsbuis weer aan.

5. Spuit de wanden van de natte kamer van het pompstation schoon met een hogedrukspuit en verwijder bezinsel van de bodem. Open hiervoor de reinigingsdeur van de natte kamer.
6. Verwijder bezinsel van de niveausensor; controleer de staat van de voedingskabels van de pomp en equipotentiale verbindingen van de metalen structuren van het pompstation (ladder, enz.) visueel.
7. Repareer of vervang defecte elementen!

De tank van het pompstation en de interne structuren behoeven in de regel geen verder onderhoud.

Het onderhoud van de pomp moet plaatsvinden volgens de instructies van de fabrikant (technisch paspoort). Als de pompen onder het aangeduide vermogen werken of geluiden maken die ze niet maakten toen de pompen nieuw waren, raden wij aan stappen te nemen om de defecten te verhelpen en te voorkomen dat de pompen in de toekomst onbruikbaar raken. Neem contact op met een bedrijf dat onderhoudsdiensten voor pompen verleent.



VEILIGHEID

1. De werkgever van het onderhoudspersoneel van het pompstation dient het onderhoudspersoneel instructies te geven over de gevaren van elektriciteit en toxische gassen en dient de nodige beschermingsmiddelen te verstrekken.
2. Schakel voordat u begint met het onderhoud van het pompstation de pompen uit via de besturingskast!
3. Voordat u het pompstation betreedt, moet het pompstation minimaal 5 minuten worden geventileerd!
4. Er mag slechts één persoon tegelijk op de serviceladder van het pompstation staan, en die persoon mag geen zware en lastig toepasbare items met zich meedragen.
5. Gebruik geen gewone pomp voor het verpompen van olie, benzine of andere vloeistoffen met een explosierisico. Een explosieveilige pomp kan worden gebruikt in een explosie-veilige omgeving, maar alleen met een temperatuursensor.
6. Het is ten strengste verboden om alleen, zonder toezicht, in een pompstation te werken!
7. Sluit alle ingaande buizen van het pompstation tijdens de onderhoudswerkzaamheden af!
8. Voordat het pompstation in bedrijf wordt gesteld, moet door bekwaam personeel worden gecontroleerd of aan alle veiligheidsvoorschriften is voldaan. De aardingsvoorziening, de nuldraad en de equipotentiale verbindingen moeten voldoen aan de voorschriften voor elektrische installaties en moeten worden geïnspecteerd door gekwalificeerd personeel.
9. Als de pomp een stekeraansluiting heeft, moet het geaarde stopcontact boven het waterpeil worden geïnstalleerd. De voedingskabel van pompen zonder stekeraansluiting moeten worden aangesloten door een gekwalificeerd specialist.
10. Als de veiligheidsvoorschriften niet zijn nageleefd, worden schadeclaims niet geaccepteerd.

GARANTIE

Voor de garantievoorzwaarden verwijzen we u naar de algemene voorwaarden van Van Kaam BV te vinden op de website WWW.VANKAAM.EU



VAN KAAM BV
Rechte Tocht 11
1507 BZ Zaandam
Nederland
+31 (0)75 631 48 41
info@vankaam.eu
www.vankaam.eu



 **@VANKAAMBV**