WERKINGS- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

AVK DUBBEL EXCENTRISCHE VLINDERKLEPPEN

SERIE 756

TABLE OF CONTENTS

1. Algemeen 2
    1.1. Veiligheid 2
    1.2. Correct gebruik 2
    1.3. Identificatie 2

2. Transport en opslag 3
    2.1. Transport 3
    2.2. Opslag 4

3. Productkenmerken 4

    3.1. Kenmerken en functie 4
    3.2. Toepassingen 4
    3.3. Prestatie 4
        3.3.1. Cavitatie 4
        3.3.2. Maximaal toelaatbare stroomsnelheid 5
    3.4. Geoorloofde en ongeoorloofde manieren van werken 5

4. Installatie in de pijpleiding 5
    4.1. Vereiste voorwaarden ter plaatse 5
    4.2. Installatielocatie 5
        4.2.1. Installaties in de pijplijn stroomopwaarts en stroomafwaarts van de klep 6
    4.3. Installatiepositie 6
    4.4. Montage instructies en hulpstukken 6

5. Opbouw en bediening van de klep 7
    5.1. Visuele inspectie en voorbereiding 7
    5.2. Functionele test en druktest 7

6. Aandrijving 8
    6.1. Algemeen 8
    6.2. Koppelmoment 8
    6.3. Montage van de elektrische aandrijving 8

7. Onderhoud en reparatie 8
    7.1. Algemene veiligheidsvoorschriften 8
    7.2. Inspectie en werkingsintervallen 9
    7.3. Onderhoud en vervanging van onderdelen 10
        7.3.1. Ontwerp 10
        7.3.2. Aanbevelingen voor de vervangingsonderdelen 10
        7.3.3. Reinigen en smeren 10
        7.3.4. Vervanging van de schijfafdichting 10
        7.3.5. Vervanging van de O-ringen in axiaal lager (DN700-2200) 10
        7.3.6. Aandraaien van de afdichtingsring 13
        7.3.7. Vervanging van de zitting in het lichaam 14

8. Problemen en oplossingen 15

9. Contact 15

Expect…

COPYRIGHT©AVK GROUP A/S 2018 - AVK INTERNATIONAL A/S, BIZONVEJ 1, DK-8464 GALTEN - WWW.AVKVALVES.EU

1. ALGEMEEN

1.1 VEILIGHEID

Deze werkings- en onderhoudsvoorschriften moeten op elk moment nageleefd en toegepast worden.

Willekeurige wijzigingen van dit product en alle bijhorende onderdelen zijn niet toegestaan. AVK aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de daaruit voortvloeiende schade als gevolg van het niet naleven van deze instructies.

De algemeen erkende regels van de technologie moeten worden nageleefd bij het gebruik van dit product (bijvoorbeeld nationale normen, EN 593 enz.). De installatie moet door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd (zie ook paragraaf 7.1 - Algemene veiligheidsvoorschriften).

Raadpleeg de betreffende documentatie voor verdere technische informatie over afmetingen, materialen en toepassingen.

AVK afsluiters zijn ontworpen en geproduceerd volgens de hoogste normen, waardoor hun veilige werking doorgaans gewaarborgd is. Daarentegen zijn kleppen kwetsbaar bij onjuist gebruik of als deze niet geïnstalleerd zijn voor het beoogde gebruik.

Zorg ervoor dat het leidingdeel risicovrij en drukloos is alvorens u de veiligheidsapparaten verwijdert en/of werkt aan de kleppen. Vermijd elke vorm van onbevoegde, onopzettelijke of onverwachte bediening, alsook alle gevaarlijke beweging veroorzaakt door opgeslagen energie (perslucht, water onder druk).

Tijdens de controle of inspectie van de apparatuur moeten alle relevante wet-en regelgevingen nageleefd worden. Daarnaast moeten ook de plaatselijke veiligheidsvoorschriften in acht genomen worden.

Wanneer een eindklep geopend is in een pijpleiding onder druk, moet dit met uiterste voorzichtigheid uitgevoerd worden, om schade veroorzaakt door bovenkomende vloeistoffen te vermijden. Dergelijke klep moet ook voorzichtig worden gesloten om vernieling te voorkomen.

1.2. CORRECT GEBRUIK

De AVK dubbel excentrische vlinderklep is een afsluiter, die ontworpen is voor installatie in leidingen voor drinkwater en andere neutrale vloeistoffen.

1.3. IDENTIFICATIE

Volgens EN 19 moeten alle kleppen worden voorzien van een identificatielabel met vermelding van de nominale diameter (DN), nominale druk (PN), materiaal en het logo van de fabrikant.

2. TRANSPORT EN OPSLAG

2.1 TRANSPORT

Tijdens het vervoer naar de plaats van installatie moet de klep ingepakt worden in een veilige en stabiele verpakking, geschikt voor de specifieke klepgrootte. De klep moet volledig beschermd worden tegen elke vorm van atmosferische invloed en uitwendige beschadigingen. Kleppen die worden geleverd onder specifieke klimatologische omstandigheden (bijvoorbeeld overzees transport) moeten extra worden beschermd.

De klep moet op een van de flenzen of een vlak stuk van de flens worden geplaatst tijdens het vervoer.

Plaats de klep in horizontale positie tijdens het optillen.

De algemene voorschriften met betrekking tot het gebruik van hefwerktuigen moeten te allen tijde worden gerespecteerd.

Transportpositie - op flens

Transportpositie - op vlakke kant

Hijsogen van de kleppen t/m DN 600

Hijsogen van de kleppen vanaf DN 700

2.2 OPSLAG

Tijdens de opslag moet de schijf van de AVK dubbel excentrische vlinderklep op een kier staan om de schijfafdichting niet samen te drukken.

Bescherm de elastomere delen (afdichtingen) volledig tegen direct zonlicht en /of UV-licht om de afdichtende functie op lange termijn te verzekeren. Sla de klep op in een schone en droge omgeving en vermijd directe warmte. Bescherm alle montagestukken tegen stof en vuil.

De klep moet worden opgeslagen bij een temperatuur tussen -20°C en +50°C (beschermd door een geschikte bedekking). Wanneer de klep wordt bewaard bij temperaturen onder 0°C moet het voor installatie verwarmd worden tot ten minste 5°C.

Opslag van de dubbel excentrische vlinderklep

3. PRODUCTKENMERKEN

3.1 KENMERKEN EN FUNCTIE

De AVK dubbel excentrische vlinderklep is van toepassing voor ’in-line’ of ’end-of-line’ installaties.

Door het dubbele offset ontwerpprincipe is de afdichtring volledig ongespannen wanneer de klep lichtjes open staat. Indien nodig kan de profieldichting worden gedemonteerd zonder demontage van de klep.

3.2 TOEPASSINGEN

Het is aanbevolen om de AVK dubbel excentrische vlinderklep enkel te gebruiken in media zonder risico op verstopping.

De vlinderklep is geschikt voor de volgende media:

- Drinkwater en andere neutrale vloeistoffen.
- Onbehandeld water en koelwater (met geschikte corrosiebescherming).

3.3 PRESTATIE

3.3.1 CAVITATIE’

AVK dubbel excentrische vlinderkleppen zijn ontworpen voor open/dicht werking. In niet-gesloten toestand moet de maximale stroomsnelheid, lokale druk en cavitatiegrenzen in acht worden genomen.

Bij cavitatie raden wij het volgende aan:

- De tegendruk laten stijgen en/of;
- De installatieplaats veranderen.

3.3.2 MAXIMAAL TOELAATBARE STROOMSNELHEID

Volgens EN 593, is de AVK serie 756 vlinderkleppen ontworpen voor de volgende snelheden in vloeibare media:

- Drukklasse PN 6: 2,5 m/s.
- Drukklasse PN 10: 3 m/s.
- Drukklasse PN 25: 5 m/s.
- Drukklasse PN 16: 4 m/s.

3.4 GEOORLOOFDE EN ONGEOORLOOFDE MANIEREN VAN WERKEN

De toegepaste druk op de gesloten klep mag niet hoger zijn dan de nominale druk.

De AVK dubbel excentrische vlinderklep heeft verstelbare mechanische eindaanslagen op de wormkast om een correcte open of gesloten positie te waarborgen. De aanslagen zijn ingesteld en geborgd in de fabriek om een optimale prestatie te garanderen.

4. INSTALLATIE IN DE PIJPLEIDING

4.1 VEREISTE VOORWAARDEN TER PLAATSE

Wanneer de klep tussen twee pijpleidingflenzen geïnstalleerd wordt, dan moeten deze volledig uitgelijnd worden. Indien deze niet in één lijn staan, kan dit leiden tot te hoge belasting van het lichaam van de klep, waardoor deze kan breken.

Zorg voor zo weinig mogelijk spanning wanneer de klep geïnstalleerd wordt in een pijpleiding. De kracht van de pijpleiding op de klep mag niet meer bedragen dan de in EN 1074-2 vernoemde waarden. De kloof tussen de flenzen moet groot genoeg zijn om tijdens de installatie schade aan de coating op het verhoogde flensoppervlak te voorkomen. De pijpleidingflenzen mogen niet naar de afsluiter worden getrokken tijdens de installatie.

Dek de klep voldoende af als er werkzaamheden rond de klep moeten uitgevoerd worden die vuil kunnen veroorzaken (bijvoorbeeld schilderen, metselen of werken met beton). Montage in pijpleidingen voor drinkwater vereist afdichtingsmaterialen, smeermiddelen en procesmateriaal die goedgekeurd zijn voor drinkwater. Reinig en zuiver de leidingdelen grondig vooralleer de klep in werking te stellen.

4.2 INSTALLATIELOCATIE

Er moet voldoende ruimte zijn op de locatie van de klep, zodat onderhoud mogelijk is.

Als de klep geïnstalleerd is in de open lucht, bescherm deze dan tegen extreme weersomstandigheden (bijv. vorming van ijs) door geschikte afdekking te voorzien.

Als de klep wordt geïnstalleerd als een ’end-of-line’ afsluiter, zorg er dan voor dat de vrije uitlaatzijde niet toegankelijk is voor enige vorm van storing.

4.2.1 INSTALLATIES IN DE PIJPLIJN STROOMOPWAARTS EN STROOMAFWAARTS VAN DE KLEP

Als de afsluiter gebruikt wordt in vervuilde media, gebruik dan een filter met geschikte maaswijdte en plaats deze stroomopwaarts van de klep om storingen te voorkomen.

Respecteer de volgende afstanden om onregelmatige stroming, welke de klep kan verstoren, te voorkomen:

- Houd de afstand tot bochten, filters enz. beperkt tot minimaal DN, stroom op- of afwaarts.
- Houd de afstand om kleppen te besturen beperkt tot minimaal 10 x DN, stroomopwaarts van de vlinderklep.

4.3 INSTALLATIEPOSITIE

AVK dubbel excentrische vlinderkleppen kunnen in alle nominale breedtes geïnstalleerd worden met horizontaal gepositineerde assen (met wormkast naar boven of beneden). Een verticale positie van de klepas is ook mogelijk, maar kan de duurzaamheid van de afsluiter beïnvloeden (aantal bedrijfscycli (open/dicht)).

Voorkeursinstallatie

4.4 MONTAGE INSTRUCTIES EN HULPSTUKKEN

Kijk na of de afsluiter niet beschadigd werd tijdens transport of opslag.

Bescherm de afsluiter tegen elke vorm van vuil totdat deze geïnstalleerd wordt.

Maak alle onderdelen (zoals zitting en afdichting) grondig schoon voor de installatie. AVK aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door vuil, straal en grit residuen enz.

Als een onderdeel van de apparatuur werd gezandstraald als reiniging voorafgaand aan de installatie, dek deze dan voldoende af. Als er oplosmiddelen worden gebruikt voor het reinigen, let er dan op dat de oplosmiddelen de pijpleidingafdichting of de klep niet aantasten.

De werking van de afdichting en de operationele delen moet gecontroleerd worden voor de installatie.

Wanneer de klep herschilderd moet worden is het belangrijk dat de afdichting en operationele delen niet in contact komen met verf.

Zorg ervoor dat de juiste draagsteunen alsook de vervoermiddelen en hefwerktuigen beschikbaar zijn tijdens de montage van de AVK dubbel excentrische vlinderklep

Wanneer de klep geopend is kan deschijf uitsteken buiten de totale lengte. Zorg ervoor dat er voldoende ruimte is tussen de schijf en andere pijpleidinginstallaties.

Het ophangen van de klep aan zijn schijf kan leiden tot beschadiging of vernietiging van de schijf of klep.

Zeskantbouten en moeren met sluitringen van flens tot flens moeten gebruikt worden in de gaten om de klep te verbinden met de pijpleidingflenzen. Draai de bouten gelijkmatig en kruisgewijs aan om onnodige spanning met scheuren of breuken als gevolg te voorkomen. De leiding mag niet naar de klep worden getrokken. Als de afstand tussen de klep en de flens te groot is, compenseer dit dan met dikkere afdichtingen.

Selecteer het afdichtingsmateriaal op basis van de werkomstandigheden. Daarentegen raden wij gewapend rubber volgens EN 1514-1 aan.

Kies bouten en moeren die geschikt zijn voor de werkdruk, de temperatuur, het flensmateriaal, de operationele belasting en de afdichting. De keuze van het afdichtingsmateriaal en of de afdichting wordt gebruikt in de belangrijkste wrijvingaansluitingen of secundaire wrijvingverbindingen, zal leiden tot zeer verschillende aandraaimomenten van de flensbouten. Kies daarom het aandraaimoment van de flensbouten op basis van de bovenstaande parameters.

Draai de flensbouten niet te hard aan, anders kan dit leiden tot scheuren in de flenzen.

Let erop dat pijpleidingflenzen in lijn liggen met elkaar tijdens de installatie van de klep.

De leiding moet zodanig worden gelegd, zodat schadelijke pijpleidingkrachten het kleplichaam niet bereiken.

Als er (bouw)werkzaamheden zijn in de nabijheid van de klep, dek deze dan voldoende af om te beschermen tegen vuil.

5. OPBOUW EN BEDIENING VAN DE KLEP

5.1 VISUELE INSPECTIE EN VOORBEREIDING

Voer een visuele inspectie van alle functionele onderdelen uit alvorens de klep in werking te stellen. Kijk na of de schroefverbindingen goed zijn aangedraaid.

5.2 FUNCTIONELE TEST EN DRUKTEST

Open en sluit de functionele delen van de klep tenminste eenmaal voorafgaand aan gebruik, om een probleemloze werking te garanderen.

Waarschuwing: Het is niet toegestaan om de AVK dubbel excentrische vlinderklep in droge toestand meer dan een keer te bedienen, vanwege het risico op beschadiging van de schijfafdichtingen en / of het verhogen van de koppels.

Een nieuw geïnstalleerd leidingsysteem moet grondig worden gereinigd om alle vreemde deeltjes te verwijderen. Residu of vuildeeltjes in de pijplijn kunnen de klepfunctie beschadigen.

Let op: na reparatie of bij ingebruikname van nieuwe apparatuur is het zeer belangrijk om de pijpleiding schoon te maken met de klep in volledig open toestand. Als reinigingsmiddelen of ontsmettingsmiddelen worden gebruikt, let er dan op dat deze materialen de afsluiter niet beschadigen. Standaard wordt de klep gesloten door het handwiel met de klok mee te draaien in de richting van de wormkast.

De afmetingen van de spindel en actuators maken bediening door één persoon via een handwiel mogelijk. De draai van 90°C wordt beperkt door eindaanslag in de wormkast. Als het verder wordt gedraaid door teveel kracht te zetten, kan dit schade veroorzaken. Controleer of de functie goed werkt, door de klep een paar keer te openen en te sluiten (niet in een droge toestand).

6. AANDRIJVING

6.1 ALGEMEEN

Actuators (wormkast, pneumatische, hydraulische en elektrische aandrijvingen) zijn ontworpen voor stroomsnelheden volgens tabel 2 in EN 1074-1 (kleppen voor watervoorziening). Eventuele afwijkende werkomstandigheden moeten worden gespecificeerd. De eindaanslagen (openen, sluiten) mogen niet worden gewijzigd zonder toestemming van de fabrikant. Als de klep geïnstalleerd wordt zonder tandwielkasten,let er dan op dat de afsluiter niet onder druk staat.

Voor gedetailleerde informatie over tandwielen en aandrijvingen, zie de handleiding van de fabrikant van deze componenten.

De AVK dubbel excentrische vlinderklep heeft een aanpassingshoek van 90°C. De klep zelf is niet uitgerust met positiebegrenzers.

6.2 KOPPELMOMENT

De koppelmomenten zijn de maximaal benodigde koppels (in Nm) die nodig zijn op de ingaande as bij volledige differentiële druk.

6.3 MONTAGE VAN DE ELEKTRISCHE AANDRIJVING

De elektrische aandrijving is gemonteerd op de flens aan de ingang op de tandwielkast.

Voor verdere informatie gelieve de aandrijvingsleverancier te contacteren.

7. ONDERHOUD EN REPARATIE

7.1 ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Volg deze instructies voorafgaand aan inspectie en/of onderhoudswerk aan de klep of zijn onderdelen:

- Schakel de onder druk staande pijplijn uit en ontlucht hem.
- Beveilig de pijplijn tegen onbedoelde activering.
- Houd u aan de voorgeschreven veiligheidseisen - afhankelijk van het type en het risico van de vloeistof in de pijplijn.

Wanneer de inspectie of het onderhoudswerk voltooid is, Kijk dan na of alle verbindingen strak zijn alvorens ze weer in gebruik te nemen. Voer de stappen uit die beschreven staan in punt 5 “Opbouw en bediening van de klep”.

Verwijder de wormkast niet als de klep onder druk staat!

Een zelfvergrendeling die de postie van de schijf regelt is beschikbaar op aanvraag voor DN700 en hoger.
Neem contact op met de afdeling logistiek van AVK voor meer informatie over dit onderwerp.

Gebruik de klep niet als blokkeermiddel in gesloten positie.

Monteer de zelfvergrendeling als volgt:
- Maak de bouten los en verwijder de eindplaat tegenover de wormkast.

- Verwijder de axiaal lager door de 2 bouten los te draaien met een inbussleutel. Dit is enkel nodig tot en met DN 700. Vanaf DN 800 en hoger, hoeft de axiaal lager niet verwijderd te worden.

- Monteer de eindplaat van de zelfvergrendeling aan de zijde tegenover de wormkast en let erop dat de klep in open positie staat.

- De wormkast kan nu verwijderd worden van de aandrijvingszijde.

Zowel wettelijke en lokale voorzieningen, als de regelgeving omtrent de veiligheid en preventie van ongevallen moeten te allen tijde nageleefd worden.

Service, onderhoud, inspectie en vervanging van onderdelen moet door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. De bedrijfsexploitant is verantwoordelijk voor het selecteren van gekwalificeerd personeel voor het uitvoeren van een van deze werkzaamheden.

Beschermingsmiddelen zoals veiligheidsschoenen, veiligheidshelmen, brillen, handschoenen enz. moeten gedragen worden tijdens elke vorm van werk dat dergelijke beschermingsmiddelen voorschrijft. Vermijd onjuist gebruik van de afsluiter.

7.2 INSPECTIE EN WERKINGSINTERVALLEN

Controleer de afsluiter ten minste eenmaal per jaar op afdichting, goede werking en bescherming tegen corrosie.
Bij extreme werkomstandigheden is deze controle vaker vereist.

7.3 ONDERHOUD EN VERVANGING VAN ONDERDELEN

7.3.1 ONTWERP

De onderstaande figuur dient als een gedeeltelijke overzicht van de beschrijving van de onderstaande werkstappen. Voor informatie over reserveonderdelen en hun nummers, neem contact op met AVK.

1. Bout
2. Eindplaat
3. Axiale lager
4. O-ring
5. O-ring
6. Aseinde
7. Lichaam
8. Deuvel
9. Klepas
10. Klepas
11. Zelfsmerende lager
12. Schijf
13. Sluitring
14. Bout
15. Dichtingsring
16. Schijfafdichting
17. Deksel
18. Schroef

7.3.2 AANBEVELINGEN VOOR DE VERVANGINGSONDERDELEN

Vervang de schijfafdichting en de O-ringen wanneer nodig.

De termijn wanneer iets vervangen moet worden is afhankelijk van de werkomstandigheden.

7.3.3 REINIGEN EN SMEREN

Vergeet niet om de schijfafdichting en de O-ringen licht in te vetten tijdens het vervangen. Gebruik enkel smeermiddelen goedgekeurd voor drinkwatertoepassingen volgens de lokale wetgeving.

7.3.4 VERVANGING VAN DE SCHIJFAFDICHTING

De schijfafdichting kan vervangen worden zonder demontage van de schijf.

Demontage van de schijfafdichting (alleen met vaste schijf op wormkast):

- Open de schijf volledig (12).
- Maak de borgringschroeven los (15).
- Verwijder de borgring (15) en de schijfafdichting (16).
- Reinig de schijf (12) in de afdichtingszone.
- Controleer de zittingring in het lichaam op schade of afzettingen.
- Plaats de nieuwe schijfafdichting (16) in de gleuf van de schijf en vet het lichtjes in.
- Plaats de schroeven (14) en zet ze vast met een moment zoals gespecifieerd in sectie 7.3.6.

7.3.5 VERVANGING VAN DE O-RINGEN IN DE AXIALE LAGER (DN700-2200)

Vergeet niet om de schijfafdichting en de O-ringen licht in te vetten tijdens het vervangen. Gebruik enkel smeermiddelen goedgekeurd voor drinkwatertoepassingen volgens de lokale wetgeving.

AVK DUBBEL EXCENTRISCHE VLINDERKLEPPEN

SERIE 756

De klep moet ontlucht worden tijdens dit soort van onderhoudswerk.

- Zet de schijf (12) in gesloten positie is.
- Maak de inbusmoeren los van de afdekplaat en haal deze eraf.

Vervanging van O-ring - stap 1

- Maak de inbusmoeren los van de lager en gebruik dan twee bouten om het eruit te trekken.

Vervanging van O-ring - stap 2

- Vervang de O-ringen en vet ze lichtjes (4/5) in met een smeermiddel dat goedgekeurd is voor drinkwater.

Montage en invetting van O-ringen – stap 3

- Plaats de lager.
- Zorg ervoor dat de schijfpositie en de positieindicator overeenkomen voor de montage van de flens.
- Maak de flensschroeven vast. We raden aan om volgende koppelmomenten te gebruiken: 4 x draaddiameter, bijvoorbeeld M12 = 48 Nm.

Controle van de positie indicator – stap 4

Montage van de wormkast – stap 5

• Monteer in omgekeerde volgorde.

Voor andere afmetingen van de bouten raden wij aan gebruik te maken van een moment van 4 x de draaddiameter, bijvoorbeeld M12 = 48 Nm.

7.3.6 AANDRAAIEN VAN DE AFDICHTINGSRING

Aandraaimomenten:

M6	M8	M10	M12
10 Nm	32 NM	40 Nm	50 Nm

7.3.7 VERVANGING VAN DE ZITTING IN HET LICHAAM

DN 200-600

DN 700-2800

- Demonteer de klep uit het lichaam.
- Demonteer de zitting uit het lichaam.
- Controleer de O-ring en monteer deze veilig met behulp van drinkwater goedgekeurd smeermiddel.
- Monteer een nieuwe zitting in het lichaam.
- Monteer de klep op het lichaam.

8. PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

Voor elke vorm van reparatie en onderhoud dient u de algemene veiligheidsvoorschriften zoals beschreven in paragraaf 7.1 te lezen.

Probleem	Oorzaak	Mogelijke oplossing
Klep maakt lawaai.	Slechte installatiepositie zorgt voor ongunstige stroom rond of in de klep (bijvoorbeeld: installatie te dicht bij een elleboog).	Verander de installatiepositie.
	Klep werkt buiten de grenzen waarvoor het werd ontworpen.	Controleer de ontwerp- en/of operationele gegevens, verander de stromingsweerstand. Indien nodig: gebruik verschillende intervallen.
Klep kan niet bediend worden.	Vreemd voorwerp zit vast in de zitting.	Spoel de klep, ontmantel indien nodig en verwijder het vreemd voorwerp.
	Wormkast geblokkeerd.	Deblokkeer.
	Geen elektrische aansluiting van de elektrische aandrijving.	Breng de elektrische verbinding tot stand.
	Ongunstige stroming en waardevermindering van de beweging.	Verander de installatiepositie.
Lekkage door zitting.	De klep is niet volledig gesloten.	Sluit de klep volledig.
	Klepafdichting is beschadigd of versleten.	Vervang de klepafdichting.
Cavitatie in de klep.	Klep werkt buiten de grenzen waarvoor het werd ontworpen.	De vlinderklep is niet geschikt om te gebruiken als regelklep. Vervang de klep door een meer geschikt type.
Hoge bedieningskrachten.	Afzettingen op het zittingsgebied.	Spoel de klep, ontmantel indien nodig en reinig het zittingsgebied.
	De klep is droog in de pijpleiding, geen medium aanwezig.	De klep is makkelijker te bedienen als deze nat is.

9. CONTACT

AVK Nederland BV
Radeweg 12
8171 MD Vaassen
Nederland

Telefoon +31 578 574 490
Email info@avknederland.nl
Website www.avknederland.nl