

AVK ZACHTDICHTENDE AFSLUITERS



TOONAANGEVENDE
KWALITEIT

Expect... **AVR**

AVK, voor kwaliteit en betrouwbaarheid



Al meer dan 40 jaar een vaste waarde

In 1969 bracht AVK de allereerste afsluiter voor water op de markt, reeds acht jaar later hadden we de eerste DVGW-keuring voor gasafsluiters op zak. Inmiddels hebben we een compleet aanbod met afsluiters en toebehoren uitgebouwd en kwaliteitskeuringen in de wacht gesleept van alle toonaangevende nationale en internationale testinstituten. We zetten sterk in op hoge kwaliteit en onophoudelijke productontwikkeling, een aanpak die door onze talrijke klanten over de hele wereld zeer wordt gesmaakt. Vandaag stelt de AVK Groep meer dan 3.000 werknemers te werk, die zich elke dag opnieuw ten volle inzetten om te verzekeren dat AVK een van de wereldleiders blijft in de productie van afsluiters geschikt voor afvalwaterzuivering, drinkwaterleidingen, gasnetten en brandbestrijding.



Hoogwaardige afsluiters voor vitale systemen



Geavanceerde product- en procestechnologieën

De voorbije 4 decennia is AVK er keer op keer in geslaagd om de strenge veiligheidseisen van water- en gasmaatschappijen te vervullen. De afsluiters van AVK worden vervaardigd in ultramoderne, gestroomlijnde en hooggeautomatiseerde fabrieken. Het is onze drijfveer om te waarborgen dat kwaliteit onlosmakelijk verbonden blijft met onze productiestroom.

Het AVK-kwaliteitsmanagementsysteem voldoet aan de ISO 9001-norm. We zijn bovendien gecertificeerd volgens ISO 14001, de internationale norm voor milieumanagementsystemen, en OHSAS 18001, de internationale standaard voor veiligheid en gezondheid op het werk.



Een onmisbaar onderdeel in onmisbare infrastructuur

90 % van onze afsluiters wordt ondergronds geïnstalleerd. Ze moeten met andere woorden onderhoudsvrij zijn en jarenlang kunnen meegaan. Al onze afsluiters worden gebruikt in vitale infrastructuur voor zuiver drinkwater, veilige aardgasdistributie, efficiënte behandeling van afvalwater of belangrijke brandblussystemen. Toegevingen op de kwaliteit zijn dan ook uit den boze.

AVK-afsluiters zijn verkrijgbaar met verschillende aansluit- en verbindingsmogelijkheden en geschikt voor alle buismaterialen. Voorts bieden we een hele waaier aan spindelverlengingen en straatpotten voor een eenvoudige bediening van ondergrondse afsluiters.



De schuif is het hart van een afsluiter



Unieke eigenschappen en voordelen

- De vaste, integrale schuifmoer met rubberafdichting voorkomt corrosie.
- De onderdempeling van de schuifkern in twee verschillende baden garandeert een corrosievrije gietijzeren kern en een maximale hechting van het rubber.
- De glij schoenen beperken de wrijving en zorgen voor een vlotte werking.
- Het tot in de kern ge vulkaniseerd, onder druk aangebracht rubber van minstens 1,5 mm op alle oppervlakken en 4 mm op alle afdichtingsoppervlakken verzekert een optimale corrosiebestendigheid.
- Het grote rubbervolume aan de afdichtingszone garandeert een optimale afdichting.
- De brede, rechte en conische spindel invoer voorkomt stilstaand water en vuilophoping.
- Het AVK-rubber heeft een uitstekend herstelvermogen, is bestand tegen chemicaliën voor waterbehandeling en -zuivering en slechts in geringe mate gevoelig voor biofilmvorming.



Gemaakt om lang mee te gaan



Vaste, integrale schuifmoer om corrosie te vermijden

Het schuifmoerontwerp van AVK laat de klassieke losse schuifmoer ver achter zich dankzij zijn trillingwerende eigenschappen, die corrosie, defecten en waterslag voorkomen.

De schuifmoer is gemaakt van volgens UBA-richtlijn loodvrije messing met smerende eigenschappen.

Schuifgeleiders voor een vlotte werking

De vaste schuifmoer en geleiderails, voorzien van gevulkaniseerde glij schoenen, zorgen voor een vlotte werking van de schuif en een laag bedieningskoppel. De glij schoenen beschermen het rubber tegen slijtage die anders zou optreden door veelvuldige wrijving tijdens de werking van de schuif.

Een efficiënte hechting, de sleutel tot een lange levensduur

De schuifkern wordt ondergedompeld in twee verschillende baden. Die zorgen voor:

- de corrosiewerende grondlaag
- primerhechting tussen het rubber en de kern in nodulair gietijzer

Zelfs wanneer een scherp voorwerp het rubber doorboort, is de rubber-metaalbinding zo sterk dat er zich geen roest kan vormen onder het rubber. Zo kunnen we de beste rubberhechting en corrosiebestendigheid op de markt bieden.



Vaste, integrale schuifmoer om corrosie tegen te gaan



Doorsnede van een schuifafsluiter



Onderdompeling van de schuifkern



Na de afpeltest moet er een dun rubberlaagje overblijven

Hoogwaardige rubbertechnologie



De AVK-rubbers

AVK GUMMI A/S zet hooggeavanceerde technologieën in om ons rubber voor schuiven en pakkingen te ontwikkelen en te produceren. Doorheen het hele productieproces worden voortdurend gegevens verzameld om de traceerbaarheid te waarborgen van elke grondstof, elk mengsel en de afgewerkte onderdelen zelf. AVK GUMMI voert een reeks tests uit om te verzekeren dat de blijvende vervorming, de hechting en de trekvastheid aan de vooropgestelde eisen voldoen.



AVK GUMMI A/S maakt reeds sinds 1975 rubberen kleponderdelen



Het automatische mengproces waarborgt op elk moment dezelfde kwaliteit

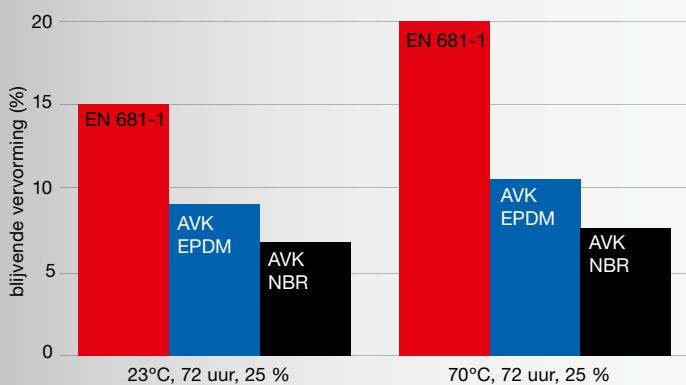
Voortreffelijke rubbereigenschappen



In gesloten positie wordt vuil geabsorbeerd door het rubber



Bij opening krijgt het rubber weer zijn oorspronkelijke vorm



EN 681-1 bepaalt de minimumvereisten voor het herstelvermogen. Hoe kleiner de blijvende vervorming, hoe beter het herstelvermogen.

Altijd zuiver drinkwater

De formules voor ons EPDM-rubber zijn zo ontwikkeld dat de vorming van biofilm tot een minimum beperkt wordt. Op die manier wordt het rubber geen kweekbodem voor bacteriën.

Hoogbestendig

Onze EPDM-varianten zijn bestand tegen ozon en chemicaliën voor waterbehandeling, zoals natriumhypochloriet, en uiteraard smaak-, geur- en kleurloos in drinkwater. Het NBR-rubber is uitstekend geschikt voor olie- en gastoepassingen en voorzien van een EN 682-keur.



De vorming van biofilm is in overeenstemming met W270



Het rubber vervormt voor 25% tijdens de indruktest



Bestendigheid tegen waterzuiverende chemicaliën is een onmisbare eigenschap



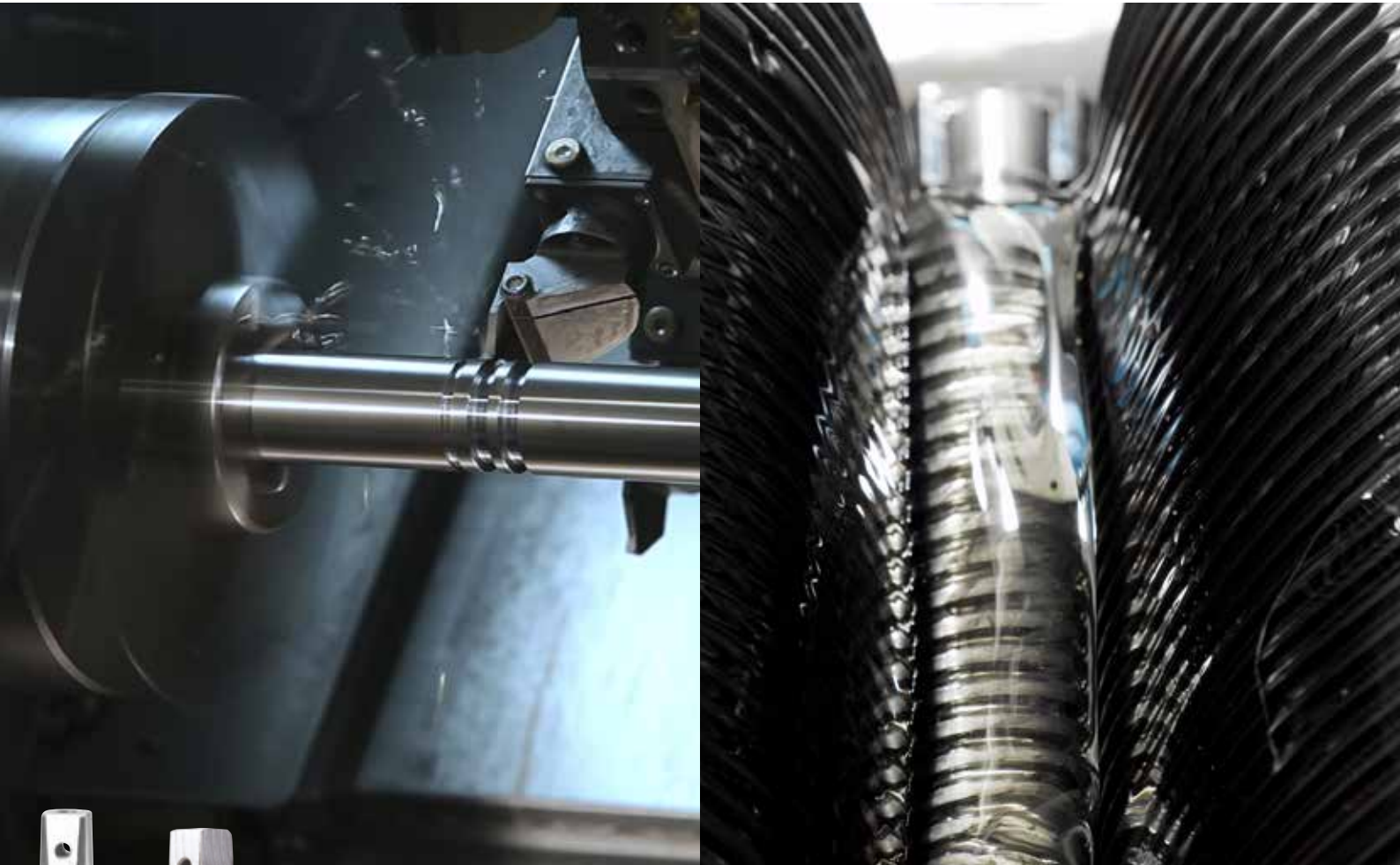
Schuiven worden ge vulkaniseerd tot minstens 4 mm op alle dichtingsoppervlakken

Uitstekend herstelvermogen

AVK GUMMI A/S beschikt over uitgebreide kennis op het vlak van herstelvermogen van rubbers, met andere woorden de mate waarin het rubber in staat is zijn oorspronkelijke vorm weer aan te nemen. Zelfs na jarenlang gebruik, waarbij het talloze malen werd samengedrukt, zal het rubber zich in zijn oorspronkelijke vorm herstellen en zo blijvend hetzelfde afdichtingsniveau verzekeren.

Zo kan vuil het rubberoppervlak of de afdichting van de klep niet aantasten, omdat het door het rubber wordt geabsorbeerd op het moment dat de klep in gesloten positie staat. Wanneer de klep weer opengaat, wordt al het vuil weggespoeld en zal het rubber zijn oorspronkelijke vorm weer aannemen.

Heel sterk, lage bedieningsmomenten



Roestvaststalen spindels met eindstop en gerolde schroefdraad

- De schuifmoer drukt stevig tegen de eindstop (1) wanneer de afsluiter opengaat. Zo kan de schuif de spindelafdichtingen niet indrukken en de coating in de afsluiterkop niet beschadigen, waardoor de afsluiter veel langer meegaat.
- De spindeldraad (2) is gerold. Zo blijft de staalstructuur intact en zorgt voor een hoge mechanische sterkte van de spindel. Deze methode levert een glad draadoppervlak op en verzekert lagere bedieningsmomenten en een langere levensduur.

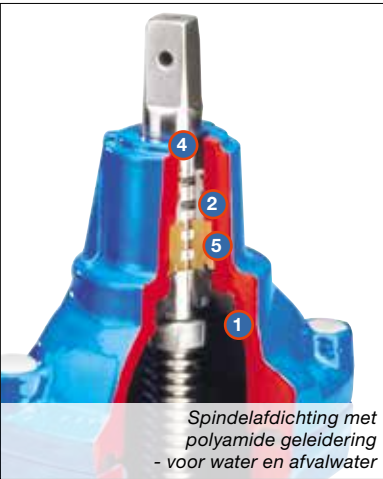


Spindels voor gasafsluiters (3) worden gepolijst om hun dichtheid te garanderen

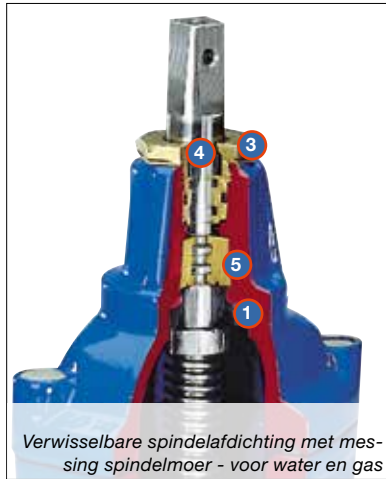


Het automatische productieproces levert op elk moment dezelfde kwaliteit af.

Geen toegevingen op de dichtheid



Spindelafdichting met polyamide geleidering - voor water en afvalwater



Verwisselbare spindelafdichting met messing spindelmoer - voor water en gas



Serie 06 DN 450-600 en 800 - de rollagers zorgen voor lage bedieningsmomenten



Het ingewerkte profielrubber omsluit de bouten

Een dichte assemblage van afsluiterkop en lichaam

Het profielrubber ligt vast in een uitsparingsgroef tussen het lichaam en de afsluiterkop, zodat deze niet uit de afsluiter geduwd wordt bij drukstijgingen. De roestvaststalen bouten worden omsloten door het profielrubber, verzonken in de afsluiterkop en tot slot afgedicht met was om corrosie te vermijden.

Altijd een druktest

Al onze afsluiters ondergaan een druktest voor ze de fabriek verlaten. Gasafsluiters worden getest volgens DIN 3230-5, PG 3 / EN 13774, waterafsluiters volgens EN 1074-1 en 2 / EN 12266.

Drievoudige spindelafdichting

- Een lipmanchet (1) vormt de hoofdafdichting.
- Vier NBR O-ringen in een polyamide geleidering (2) zorgen voor dichtheid rondom de spindel. Dat kan eventueel ook met een messing spindelafdichtingsmoer (3), verwisselbaar onder druk.
- Een stofkeringsring in NBR (4) beschermt tegen vuil van buitenaf.

De volledig ronde borgmoer (5) in ontzinkingsvrij messing zorgt voor een laag vrijlooppmoment.

Onze schuifafsluiters in DN 450-600 en 800 zijn voorzien van twee rollagers (6) en een roestvaststalen borgmoer, die lagere bedieningsmomenten opleveren.



Elke afsluiter ondergaat een druktest



Een infraroodoog regelt automatisch de druktest



Datum en serienummer worden op de spindel van de gasafsluiter gedrukt



De druktestverslagen verzekeren de perfecte traceerbaarheid van gasafsluiters

Hoogwaardige corrosiebestendigheid



Drie sterke coatings

AVK-afsluiters worden standaard voorzien van een in- en uitwendige epoxycoating in overeenstemming met DIN 30677-2 en GSK-richtlijnen. De epoxylaag wordt elektrostatisch aangebracht in een afgesloten cabine, hetzij handmatig, hetzij in een poederbad. AVK biedt ook afsluiters aan met een uitwendige PUR-coating. De PUR-coating werd in eerste instantie ontwikkeld als toepassing op stalen gasbuizen met kathodische bescherming, maar is zeker ook een goede keuze voor installaties in agressieve bodems. Verder hebben we ook afsluiters in ons aanbod met uiterst slijtvaste inwendige emailvoering. Geëmailleerde afsluiters beschermen uitstekend tegen kruiproest, veroorzaakt door chemische fusie van het voeringmateriaal met het nodulaire gietijzer.



AVK-afsluiters worden gestraalreïngd in overeenstemming met ISO 12944-4



Epoxycoating in overeenstemming met de eisen van DIN 30677-2 en GSK

Zorgvuldige kwaliteitscontrole



Grondige coatingcontrole

Elke reeks onderdelen met epoxycoating wordt heel nauwgezet onder de loep genomen, om te verzekeren dat de laag minstens 250 μ dik is en het buitenoppervlak porievrij. Om de impactweerstand te testen, laat men langs een buis van één meter een stalen cilinder op het gecoate oppervlak vallen. De vernetting van de epoxycoating wordt nagegaan aan de hand van een MIB-test. Bovenop onze eigen tests controleert de onafhankelijke instelling GSK zes keer per jaar de adhesie en de kathodische onthechting van de epoxycoating.

Elke afsluiter met PUR-coating wordt gecontroleerd aan de hand van een 20KV-poriëndetector met borstelelektrode. Onze maatstaf is nul perforaties en een laagdikte van minstens 1,5 mm.

Geëmailleerde afsluiter worden getoetst op een laagdikte van minstens 200 μ en een porievrij oppervlak.



De epoxycoating moet een dikte van minstens 250 μ hebben op alle oppervlakken



Elke afsluiter wordt getest op perforaties

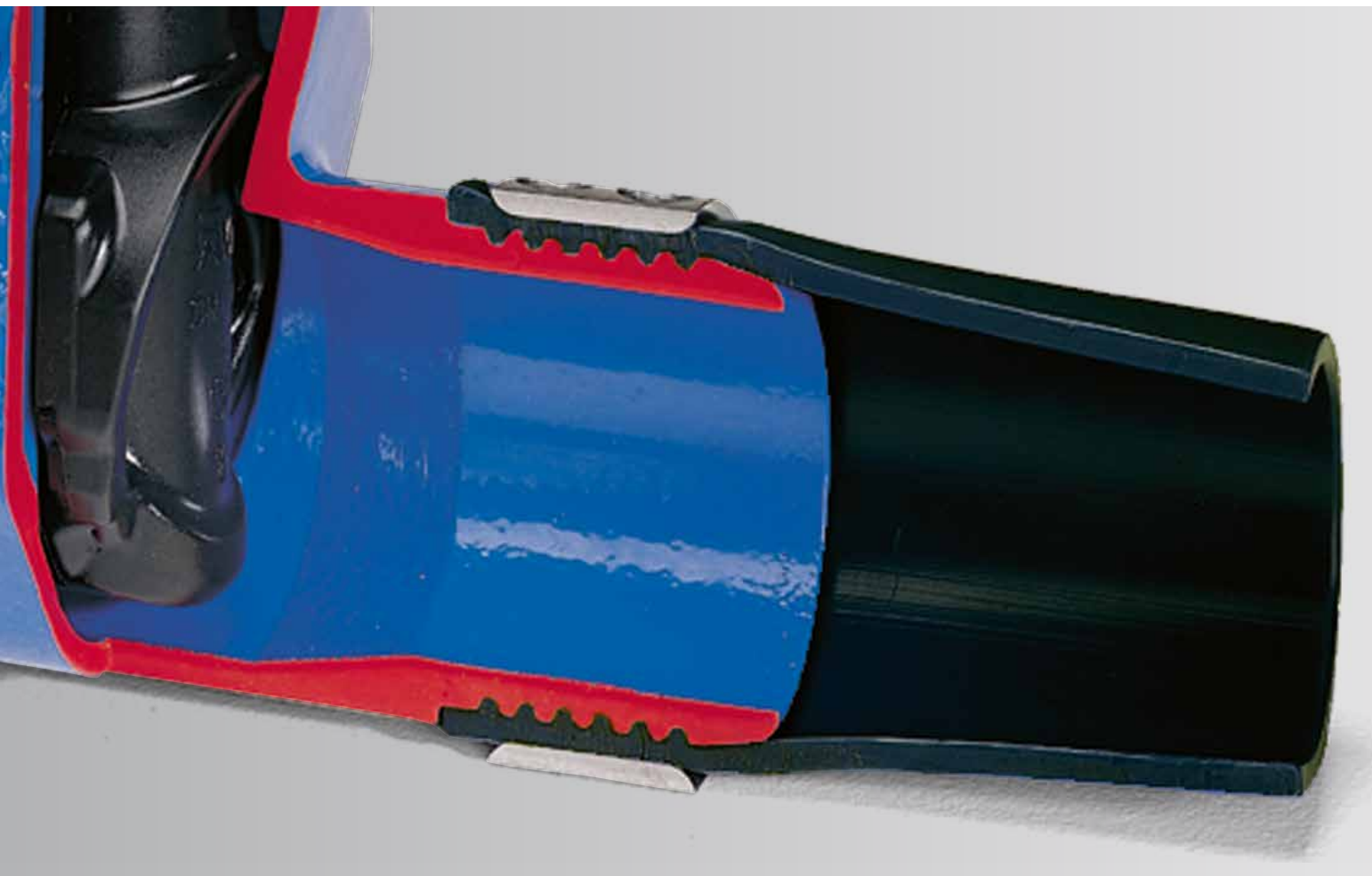


De impactbestendigheid wordt getest met een stalen cilinder



Tijdens de MIB-test mogen er geen kleurvlekken ontstaan

Uniek PE-lasuiteinde



Sterker dan de PE-buis zelf

De AVK schuifafsluiter met PE-lasuiteinden is voorzien van een trekvast verbinding tussen lichaam en PE-buis die sterker is dan de PE-buis zelf. De PE-buis wordt rechstreeks op het gegroefde afsluiteruiteinde geperst. Het groefprofiel, gecombineerd met een ring rond de afsluiter-buisverbinding verzekert dat het PE-buis materiaal stevig in de groeven gedrukt wordt. Het resultaat is een dichte en trekvast koppeling, die haar afdichtende eigenschappen tijdens de hele levensduur van de leiding bewaart. De verbinding wordt afgedicht met een krimpkous om corrosie te voorkomen. De volledig vrije doorlaat garandeert een minimaal drukverlies.



Het lassen van PE-buizen door middel van lasmoffen



Vastlassen in PE-buizen door stomplassen

Een veelheid aan verbindingen



Lasverbindingen

Afsluiters die op leidingen worden gelast verzekeren een uiterst veilige verbinding. Ons assortiment bevat zowel afsluiters met PE-lasuiteinden voor water- of gasleidingen als schuifafsluiters met stalen spieuiteinden voor stalen gasbuizen.

Flensverbindingen

Onze geflensde afsluiters zijn verkrijgbaar met korte DIN F4 en lange DIN F5 bouw lengte, in talrijke materiaalcombinaties. Daarnaast bieden we ook T- en combi-afsluiters aan.



Insteekverbindingen

Insteekverbindingen zijn een goedkoop alternatief voor flensverbindingen. AVK biedt Supa Plus™-afsluiters, mofafsluiters voor PE- en uPVC-buizen en afsluiters met Tyton-verbinding voor gietijzeren buizen.

Spie-uiteinden

Na verwijdering van een oude afsluiter kan het gebeuren dat de uiteinden van de buizen verbogen zijn. Een afsluiter met spie-uiteinde, in combinatie met een flensadapter of een trekvaste widerange koppeling, kan in dat geval een nuttige en flexibele oplossing zijn.



Flensafsluiters voor water

Serie 02/60-003 Geflensd, DIN F5



EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
DN 40 - 500
Hydrocheck

Opties:

- Linkssluitend, 02/60-004
- Boring volgens DIN 1882, 02/60-015
- Nieuw ontwerp, 02/60-0035
DN 80 - 200

Serie 02/75-003 Geflensd, DIN F5, verwisselbare afdichting



EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Verwisselbare spindelafdichting
DN 40 - 500
Hydrocheck

Opties:

- Linkssluitend, 02/75-004

Serie 02/67-030 Geflensd, DIN F5, PN 25



EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
DN 50 - 300
Hydrocheck

Opties:

- Linkssluitend, 02/67-031

Serie 20/30-003 Geflensd, DIN F5, geëmailleerd



EPDM-schuif met DVGW W270-keuring
Epoxy buitencoating, inwendig geëmailleerd
Standaard spindelafdichting
DN 40 - 400

Opties:

- AISI 316 spindel, 20/35-003

Serie 15/72-003 Geflensd, DIN F5, ISO topflens



ISO-topflens voor aandrijving
EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
DN 50 - 500
Hydrocheck

Serie 55/30-005 Geflensd, DIN F5



EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Verwisselbare spindelafdichting
DN 450 - 600
Hydrocheck

Opties:

- Met by-pass, 55/30-005
- Reductiekast
- Elektrische aandrijving

Flensafsluiters voor water

Serie 06/30-003

Geflensd, DIN F4



EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
DN 40 - 600 en 800
Hydrocheck

Opties:

- AISI 316 spindel, 06/34-003
- RG5-schuifmoer, 06/85-003
- Boring volgens DIN 1882
- Nieuw ontwerp, 06/30-0035

Serie 06/75-003

Geflensd, DIN F4, verwisselbare afdichting



EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Verwisselbare spindelafdichting
DN 40 - 400
Hydrocheck

Opties:

- Linkssluitend, 06/75-004
- Boring volgens DIN 1882

Serie 26/00-009

Geflensd, DIN F4, geëmailleerd



EPDM-schuif met DVGW W270
-keuring
Epoxy buitencoating, inwendig
geëmailleerd
Standaard spindelafdichting
DN 40 - 400

Serie 06/35-003

Geflensd, DIN F4, standindicatie



Met standaanduiding en handwiel
EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
DN 50 - 400
Hydrocheck

Serie 15/42-003

Geflensd, DIN F4, ISO-topflens



ISO-topflens voor
aandrijving
EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
DN 40 - 400
Hydrocheck

Serie 18/70-003

Geflensd, combi-afsluiter



Met 4 uitgangen en DN 100
centrale uitgang
EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
DN 100 - 300
Hydrocheck

Opties:

- 4 uitgangen, Linkssluitend, 18/70-004
- 3 uitgangen, 18/80-003
- 3 uitgangen, Linkssluitend, 18/70-004

Schuifafsluiters met PE-lasuiteinden en insteekverbindingen voor water

Serie 36/80-116 PE-lasuiteinden



EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
PE 100-/PN 16-buizen (SDR 11)
DN 65 - 400
Hydrocheck

Opties:
• PE 100-/PN 10-buizen (SDR 17),
36/80-126

Serie 38/80-116 PE-lasuiteinde en flensverbinding



EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
PE 100-/PN 16-buizen (SDR 11)
DN 50 - 200
Hydrocheck

Opties:
• PE 100-/PN 10-buizen (SDR 17),
38/80-126

Serie 01/70-010 Supa Plus™-insteekverbindingen



EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
Trekvast voor PE- en uPVC-buizen
DN 40 - 300
Hydrocheck

Serie 01/80-003 Euro-insteekverbindingen



EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
Voor uPVC-buizen
DN 40 - 400
Hydrocheck

Opties:
• Linkssluitend, 01/80-011
• NBR-schuif, 01/80-012

Serie 33/00-011 Tyton-insteekverbindingen



EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
Voor gietijzeren buizen volgens ISO
2531
DN 80 - 300
Hydrocheck

Spie-uiteinde schuifafsluiters voor water

Serie 32/40-010

Lange spie-uiteinden voor gietijzeren buizen



EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
Voor gietijzeren buizen volgens
ISO 2531 klasse 18
DN 80 - 300
Hydrocheck

Opties:

- Inwendig geëmailleerd, 32/40-020

Serie 32/70-003

Korte spie-uiteinden voor gietijzeren buizen



EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
Voor gietijzeren buizen volgens ISO
2531 klasse 18
DN 50 - 300
Hydrocheck

Serie 12/51-005

Spie-uiteinde voor gietijzeren buizen en flens



EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
DN 50 - 300
Hydrocheck

Opties:

- Flensboring DIN 1882, 12/51-015
- In combinatie met flensadapter

Gasafsluiters

Serie 02/70-003

Geflensd, DIN F5



NBR-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Verwisselbare spindelafdichting
DN 50 - 400

Serie 06/70-003

Geflensd, DIN F4



NBR-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Verwisselbare spindelafdichting
DN 50 - 600

Opties:

- ISO-topflens, epoxy, 15/78-003
- ISO-topflens, PUR, 15/78-010

Serie 36/90-170

PE-lasuiteinden



NBR-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Verwisselbare spindelafdichting
PE 100-/PN 10-buizen, SDR 11
DN 80 - 400

Opties:

- PE 100 PN 10/4-buizen (SDR 17), 36/90-171
- PUR uitwendig, 36/90-185

Serie 38/90-118

PE-lasuiteinde en flensverbinding



NBR-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Verwisselbare spindelafdichting
PE 100-/PN 10-buizen, SDR 11
DN 50 - 200

Serie 46/64-010

Korte spie-uiteinden voor stalen buizen



NBR-schuif
Epoxy inwendig, PUR uitwendig
Verwisselbare spindelafdichting
Voor stalen buizen
DN 50 - 300

Opties:

- Epoxy uitwendig, 46/64-005

Serie 46/70-010

Lange spie-uiteinden voor stalen buizen



NBR-schuif
Epoxy inwendig, PUR uitwendig
Verwisselbare spindelafdichting
Voor stalen buizen
DN 50 - 600

Opties:

- Epoxy uitwendig, 46/70-005
- ISO-topflens, epoxy, 46/78-003
- ISO-topflens, PUR, 46/78-010

Schuifafsluiters voor afvalwaterzuivering

Serie 02/66-006

Geflensd, DIN F5, standindicatie



Met standaarduiding en handwiel
NBR-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
DN 40 - 400

Opties:

- Korte inbouw, 06/35

Serie 06/34-003

Geflensd, DIN F4, zuurbestendige spindel



EPDM
AISI 316 spindel
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
DN 40 - 600 en 800

Opties:

- NBR schuif, 06/84-003
- Verwisselbare spindelafdichting, 06/44-003

Serie 06/80-003

Geflensd, DIN F4, NBR-schuif



NBR-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
DN 40 - 600 en 800

Opties:

- AISI 316 spindel, 06/84-003

Serie 06/89-003

Geflensd, DIN F4,



Met stijgende spindel en handwiel
EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
DN 50 - 400

Serie 15/42-003

Geflensd, DIN F4, ISO-topflens



ISO-topflens voor aandrijving
NBR-schuif
Epoxy in- en uitwendig
DN 40 - 400

Opties:

- EPDM-schuif, 15/42-006
- Lang DIN F5, 15/72

Serie 715/30-004

Geflensd, DIN F4, pneumatische aandrijving



Met pneumatische aandrijving
NBR-schuif
Epoxy in- en uitwendig
DN 65 - 300

Opties:

- Magneetventiel en (inductieve) naderingsschakelaar, 715/30-003

Schuifafsluiters voor brandbestrijding

Serie 06/35-013

Geflensd, DIN F4, standindicatie



Met standaanduiding en handwiel
VdS-keuring DN 50 -200
EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
DN 50 - 400

Serie 06/37-003

Groefuiteinden, standindicatie



Volgens AWWA C606
Met standaanduiding en handwiel
VdS-keuring DN 50 - 200
EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
Standaard spindelafdichting
DN 50 - 300

Serie 45/56-001

Geflensd, AWWA C509, OS&Y



Met stijgende spindel en handwiel
UL/FM-keuring
EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
DN 50 - 400

Serie 45/5D-001

Geflensd, AWWA C509, met plaat voor post indicator



Met plaat voor post indicator
UL/FM-keuring
EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
DN 80 - 400

Serie 36/00-116

PE-lasuuiteinden en plaat voor post indicator



Met plaat voor post indicator
EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
PE 100/PN 16 buizen (SDR 11)
DN 80 - 300

Serie 45/59-020

Geflensd, AWWA C509, met sluitmoer



Met sluitmoer
UL/FM-keuring
EPDM-schuif
Epoxy in- en uitwendig
DN 65 - 400

Technische bijlage - Bekleding

Straalreinigen

Alle gietdelen worden gestraalreinigd volgens ISO 12944-4, SA 2½.

De gietstukken worden gereinigd in een gritstraalcabine. Vervolgens worden de gietstukken, met vezelvrije handschoenen, meteen naar de oven gebracht, in overeenstemming met de GSK-specificaties.

Met het blote oog wordt duidelijk dat er geen resten van olie, vet, vuil, hamerslag, roest, verf of andere vreemde resten meer op het gietstuk zitten. Voor het overige zullen er enkel nog wat lichte vlekken of strepen te zien zijn. Het oppervlak moet een gelijkmatige metaalkleur hebben, zowel zichtbaar als bij toetsing aan testplaten. Dit proces zorgt ervoor dat de bekleding perfect hecht, essentieel voor een optimale corrosiebestendigheid.

Epoxy bekleding

Boven- en onderhuis van de afsluiters krijgen een elektrostatisch aangebrachte epoxy bekleding volgens DIN 30677-2 en de eisen van GSK.

Binnen de 4 uur nadat de afsluiteronderdelen werden gegritstraald, wordt deze epoxy bekleding aangebracht in een afgesloten lakcabine. Epoxy poeder smelt bij 200-230°C en hardt uit zodra het in contact komt met het gereinigde, voorverwarmde gietstuk, voor een perfecte hechting.

Testprocedure:

- Bekledingsdikte

De minimum laagdikte bedraagt 250 µ.

- Poriënvrije bekleding

De bekleding mag nergens geperforeerd zijn, om corrosie van het gietstuk eronder te vermijden. Aan de hand van een 3KV-poriëndetector met borstelelektrode wordt gespeurd naar poriën in de bekleding.

- Impactbestendigheid

Ten vroegste 24 uur nadat de bekleding is aangebracht, wordt het gietstuk getest op zijn impactbestendigheid. Daarbij laat men door een koker van één meter hoogte een roestvaststalen cilinder op het beklede oppervlak vallen, goed voor een inslagenergie van 5 Nm. Na elke impact wordt het onderdeel elektrisch getest, daarbij mag er nergens een elektrische breuk worden vastgesteld.

- Vernetting (MIB-test)

Hierbij wordt methylisobutylketon gedruppeld op een horizontaal epoxy bekleed oppervlak, bij kamertemperatuur. Na 30 seconden wordt het oppervlak afgeveegd met een schone witte doek. Het testoppervlak mag niet mat of besmeurd zijn en het doek moet schoon blijven. Deze test gebeurt 24 uur na het bekledingsprocedé.

- Hechting

De hechting van de poederbekleding op elk type onderdeel wordt minstens 4 keer per jaar getest op basis van de hechtingsproef volgens DIN 24624. De bekleding moet over het hele testoppervlak een dikte tussen 250 en 400 µ hebben. De testdelen worden gedurende zeven dagen ondergedompeld in gedeïoniseerd water van 90°C en vervolgens 3 uur gedroogd in een oven. Daarna volgt er een conditioneringsperiode van 3 tot 5 dagen, in de gewone omgevingstemperatuur. Er mogen geen blazen ontstaan terwijl de onderdelen in het waterbad liggen. Het oppervlak van het geteste onderdeel wordt ontvet en vervolgens ruw gemaakt met schuurpapier. Daarna wordt het geruwde oppervlak ontstof met olievrije perslucht en opnieuw gereinigd. De hechting op zowel de kern- als de vormzandzijde wordt getest en moet een minimale trekkracht van 12 N/mm² weerstaan.

Technische bijlage - bekleding

- Kathodische bescherming

Elk componenttype wordt minstens twee keer per jaar getest op kathodische bescherming. Tijdens die tests mogen er geen belletjes ontstaan in de bekleding. Voor deze test moet de bekleding over een gespreid oppervlak op het geteste onderdeel een dikte tussen 250 en 400 μ hebben.

Keuringen:

De bekleding is goedgekeurd voor gebruik in drinkwatersystemen en voldoet aan alle geldende toxicologische bepalingen, op basis van keuringen door de volgende instituten:

- Hydrocheck, België
- Hygiene-Institute, Duitsland
- KIWA, Nederland
- WRC, VK
- CRECEP, Frankrijk

Inwendig geëmailleerd

Inwendig email is een goed alternatief als bekleding, wanneer een afsluiter extra bescherming tegen agressieve en abrasieve vloeistoffen nodig heeft. Email is een keramische bekleding met een volledig vlak oppervlak. De duurzaamheid en bestendigheid tegen agressieve en abrasieve vloeistoffen zijn vergelijkbaar met die van glas, wat email uitstekend geschikt maakt als bescherming tegen schurende, corrosieve en chemische media.

Het email wordt bij hoge temperatuur aangebracht op de onderdelen, die vervolgens in een smeltoven worden geplaatst. In de oven treedt er chemische fusie op tussen het email en het nodulair gietijzer en vormt er zich een bekleding die uitstekend beschermt tegen kruipcorrosie. Dankzij het uiterst gladde oppervlak kunnen vuildeeltjes of micro-organismen zich veel moeilijker hechten.

De laagdikte bedraagt 200 - 600 μ , volgens DEV.

Keuringen:

De bekleding is goedgekeurd voor gebruik in drinkwatersystemen en voldoet aan alle geldende toxicologische bepalingen, op basis van keuringen door de volgende instituten:

- Hygiene-Institute, Duitsland
- KIWA, Nederland

Technische bijlage - rubber

Rubberspecificaties:

Rubberkwaliteit	EUW-70	EUW-75	EUW-80
Rubbertype	EPDM	EPDM	EPDM
Hardheid (ShA)	70	76	80
Treksterkte (Mpa)	14,0	15,0	13,0
Breukrek (%)	370	353	350
Dichtheid (g/cm ³)	1,10	1,18	1.21
Temperatuurbereik in droge omgevingslucht:			
Minimumtemperatuur (°C) *	-40	- 40	-40
Maximumtemperatuur (°C) *	+120	+120	+120
Blijvende vervorming DIN 53517, 24 uur /70°C (%)	15,0	12,0	15,0
Kenmerken:			
Slijtvastheid	3	3	3
Scheurvastheid	4	4	4
Weer- en ozonbestendigheid	4	4	4
Hydrolysebestendigheid (water en stoom)	4	4	4
Bestendigheid tegen chemicaliën (zuren/basen)	3	3	3
Bestendigheid tegen minerale oliën en gas	0	0	0
Permeabiliteit	1	1	1

0: Laag 1: Beperkt 2: Gemiddeld 3: Aanzienlijk 4: Hoog

Rubberkwaliteit	NGW-70
Rubbertype	NBR
Hardheid (ShA)	70
Treksterkte (Mpa)	15,0
Breukrek (%)	320
Dichtheid (g/cm ³)	1,23
Temperatuurbereik in droge omgevingslucht:	
Minimumtemperatuur (°C) *	-40
Maximumtemperatuur (°C) *	+110
Blijvende vervorming DIN 53517, 24 uur /70°C (%)	8,0
Kenmerken:	
Slijtvastheid	3
Scheurvastheid	3
Weer- en ozonbestendigheid	3
Hydrolysebestendigheid - water/stoom	3
Bestendigheid tegen chemicaliën - zuren/basen	2-3
Bestendigheid tegen minerale oliën en gas	4
Permeabiliteit	4

0: Laag 1: Beperkt 2: Gemiddeld 3: Aanzienlijk 4: Hoog

Keuringen/opmerkingen:

EUW-70: KTW D1/D2, W270, WRAS (60°C), ACS XP P 41-250, AS/NZS 4020, NSF-61, EN 681-1, AS 1646-2007, Önorm B5014, Hydrocheck
 EUW-75: KTW D1/D2, W270, WRAS (50°C), ACS XP P 41-250, EN 681-1, Hydrocheck
 EUW-80: KTW D1/D2, W270, WRAS, ACS XP P 41-250, EN 681-1, (Hydrocheck)
 EDK-70: KTW D1/D2 (60°C), ACS XP P 41-250, NSF-61, CSN 75 7111, NBN S 29003, Hydrocheck
 NGW-70: EN 682 type GBL, KTW D2

De bovenstaande resultaten zijn gebaseerd op laboratoriumtests en moeten beoordeeld worden voor specifieke artikelen en toepassingen.

Brand kan kleine hoeveelheden waterstofsulfide en koolstofdioxide voortbrengen. Verwerking door verbranding, in overeenstemming met de lokale regelgeving.

*) Er kunnen verschillende temperatuurbepalingen van toepassing zijn op kleppen, door de binding tussen metaal en rubber

Technische bijlage - Druktest en flensboringen

Druktests:

Afsluiters/Brandkranen voor water

Hydraulische test volgens EN 1074-1 en 2 / EN 12266

Druktest lichaam met water: PN 10 testdruk 17 bar
PN 16 testdruk 25 bar
PN 25 testdruk 37,5 bar

Druktest lichaam voor UL/FM-kleppen: 2 x PN

Druktest schuif met water: Klep PN x 1,1

Druktest schuif voor UL/FM-kleppen: 1,5 x PN

Deze druktesten worden langs weerszijden uitgevoerd, met één uiteinde open.

Gasafsluiters

Volgens EN 13774

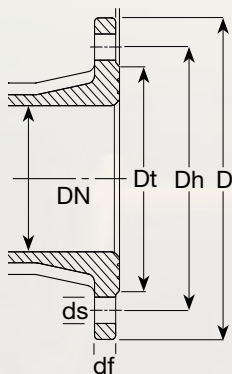
Het product moet eerst de bovengenoemde test voor water doorstaan.

Druktest lichaam: 1,5 x PN water
1,1 x PN lucht

Druktest schuif: lucht bij 0,5 bar
1,1 x PN lucht

Deze druktesten worden langs weerszijden uitgevoerd, met één uiteinde open.

Standaard flensboringen:



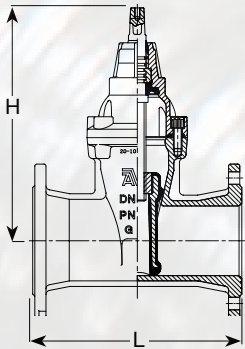
DN	D	Dt mm	Dh mm		df mm	dr mm	ds mm		Aantal gaten		Boutmaat	
			PN10	PN16			PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN 16
40	150	83		110	16	3		19	4			M16
50	165	102		125	16	3		19	4			M16
65	185	122		145	16	3		19	4			M16
80	200	138		160	16	3		19	8			M16
100	220	158		180	16	3		19	8			M16
125	250	188		210	16	3		19	8			M16
150	285	212		240	16	3		23	8			M20
200	340	268	295	295	17	3	23	23	8	12		M20
250	400	320	350	355	19	3	23	28	12	12		M20 M24
300	455	370	400	410	21	4	23	28	12	12		M20 M24
350	520	430	460	470	23	4	23	28	16	16		M20 M24
400	575	482	515	525	28	4	28	31	16	16		M24 M27
450	640	535	565	585	28	4	28	31	20	20		M24 M27
500	715	590	620	650	28	4	28	34	20	20		M24 M30
600	840	685/725*	725	770	29	5	34	37	20	20		M27 M33

*Serie 55/30 / serie 06

Technische bijlage - afmetingen

Inbouwmaten:

Afsluiters volgens EN 1074-1 & 2

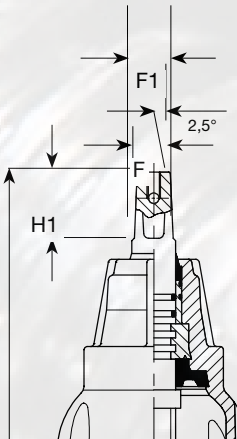


DN EN 558-F14 L	Type A (DIN 3352 deel 4)			Type B (BS 5163)	
	Inbouwmaten volgens EN 558-F15 L	Inbouwmaten volgens middenlijn H	Inbouwmaat vanaf L	Inbouwmaten volgens EN 558-F3 H	Inbouwmaat vanaf middenlijn
40	140	240	241	-	-
50	150	250	241	178	279
65	170	270	271	190	279
80	180	280	297	203	294
100	190	300	334	229	324
125	200	325	376	254	324
150	210	350	448	267	429
200	230	400	562	292	531
250	250	450	664	330	614
300	270	500	740	356	690
350	290	550	940/930	381	867
400	310	600	940/960	406	867
450	330	650	951*/1170**/1130***	-	-
500	350	700	951*/1140**/1130***	-	-
600	390	-	- /1280**/1270***	-	-

* series 02 and 20 ** series 06 ***series 55

Spindelafmetingen:

Afsluiters volgens EN 1074-1 & 2,



DN	Type A (DIN 3352 deel 4)			Type B (BS 5163)		
	H1 mm	F mm	F1 mm	H1 mm	F mm	F1 mm
40	29	14	16,6	-	-	-
50	29	14	16,6	38	19	22,4
65	34	17	20,0	38	19	22,4
80	34	17	20,0	38	19	22,4
100	38	19	22,4	38	19	22,4
125	38	19	22,4	38	19	22,4
150	38	19	22,4	42	24	27,7
200	42	24	27,7	47	27	31,2
250	47	27	31,2	47	27	31,2
300	47	27	31,2	47	27	31,2
350	55	32	36,9	55	32	36,9
400	55	32	36,9	55	32	36,9
450 *	55	32	36,9	-	-	-
500 *	55	32	36,9	-	-	-
450 **	84	Ø30**/Ø40***	Ø30**/Ø40***	-	-	-
500 **	84	Ø30**/Ø40***	Ø30**/Ø40***	-	-	-
600 **	84	Ø30**/Ø40***	Ø30**/Ø40***	-	-	-

* series 02 en 20 ** serie 06 ***serie 55

Technische bijlage - doorstromingsgegevens

Definities / formules:

Kv-waarde: waterhoeveelheid die door het ventiel stroomt (m³/u) bij een drukverschil van 1 bar.

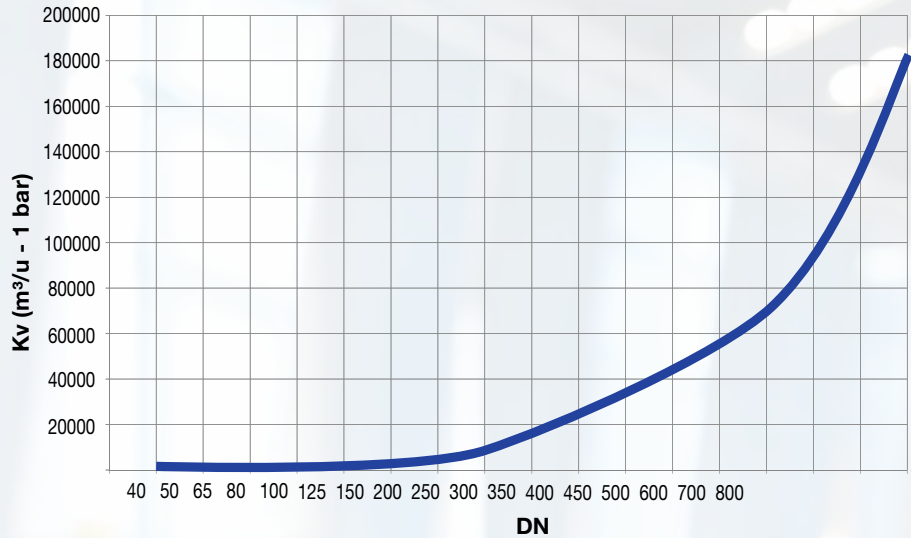
Drukverliescoëfficiënt **Zeta-/K-waarde:** verhouding tussen statisch en dynamisch drukverlies.

Drukverliescoëfficiënt
Zeta (K-waarde) = Drukverschil / (500 X V²)
 Drukverschil (Pa)
 V: Doorstroomsnelheid (m/sec)
 Werkelijk drukverschil (bar) = (Q / Kv)²
 Q: Werkelijk waterdebiet (m³/u)

Zeta-waarden:

DN 40-125: 0.06
 DN 150-250: 0.04
 DN 300-800: 0.02

Kv-waarde AVK-afsluiters



Doorstroomsnelheid (m/sec)	Q m ³ /u							
	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200
1,0	4,5	7,1	11,9	18,1	28,3	44,2	63,6	113,1
1,5	6,8	10,6	17,9	27,1	42,4	66,3	95,4	169,6
2,0	9,0	14,1	23,9	36,2	56,5	88,4	127,2	226,2
2,5	11,3	17,7	29,9	45,2	70,7	110,4	159,0	282,7
3,0	13,6	21,2	35,8	54,3	84,8	132,5	190,9	339,3
3,5	15,8	24,7	41,8	63,3	99,0	154,6	222,7	395,8
4,0	18,1	28,3	47,8	72,4	113,1	176,7	254,5	452,4
4,5	20,4	31,8	53,8	81,4	127,2	198,8	286,3	508,9
5,0	22,6	35,3	59,7	90,5	141,4	220,9	318,1	565,5

Doorstroomsnelheid (m/sec)	Q m ³ /u								
	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600	DN 700	DN 800
1,0	176,7	254,5	346,4	452,4	572,6	706,9	1.017,9	6.267,6	12.791,0
1,5	265,1	381,7	519,5	678,6	858,8	1.060,3	1.526,8	9.401,4	19.186,5
2,0	353,4	508,9	692,7	904,8	1.145,1	1.413,7	2.035,8	12.535,2	25.582,0
2,5	441,8	636,2	865,9	1.131,0	1.431,4	1.767,1	2.544,7	15.669,0	31.977,5
3,0	530,1	763,4	1.039,1	1.357,2	1.717,7	2.120,6	3.053,6	18.802,8	38.373,0
3,5	618,5	890,6	1.212,3	1.583,4	2.003,9	2.474,0	3.562,6	21.936,6	44.768,5
4,0	706,9	1.017,9	1.385,4	1.809,6	2.290,2	2.827,4	4.071,5	25.070,4	51.164,0
4,5	795,2	1.145,1	1.558,6	2.035,8	2.576,5	3.180,9	4.580,4	28.204,2	57.559,5
5,0	883,6	1.272,3	1.731,8	2.261,9	2.862,8	3.534,3	5.089,4	31.338,0	63.955,0

Berekend debiet (m³/u) door een nominale afsluitergrootte (DN40 = binnendiameter van Ø40), bij verschillende doorstroomsnelheden

Opening %	Kv							
	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200
10%	20	15	22	36	64	122	135	293
20%	41	40	53	96	159	238	273	549
30%	63	60	83	148	247	366	461	850
40%	86	85	129	219	359	530	688	1244
50%	118	133	204	351	549	741	1024	1729
75%	240	314	431	722	1094	1527	2335	4033
100%	291	520	606	984	1819	2588	5339	7246

Opening %	Kv								
	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600	DN 700	DN 800
10%	383	498	678	886	1121	1384	1994	2713	3544
20%	773	1103	1502	1962	2483	3065	4413	6007	7846
30%	1247	1722	2344	3061	3874	4783	6888	9375	12245
40%	1869	2523	3433	4485	5676	7007	10090	13734	17938
50%	2731	3424	4660	6086	7703	9510	13694	18639	24345
75%	5325	7082	9640	12591	15935	19673	28329	38559	50363
100%	14395	25508	34719	45348	57393	70856	102032	138877	181390

Voor DN 40-300: alle waarden gemeten. Voor DN 350-800: alle waarden berekend op basis van de meetwaarden.

Technische bijlage - werking

Toepassingsgebied:

De toepassingsmogelijkheden van elke afsluiter staan vermeld in de productsheet bij elke afsluiterreeks.

Indien het medium minstens 10% vaste deeltjes bevat, dan raden we aan om een AVK-plaatafsluiter te gebruiken.

Indien het medium speciale substanties bevat, dan hebben we informatie nodig over de chemische samenstelling, de concentratie en de temperatuur van het medium om u de gepaste afsluiter te kunnen aanbieden.

Bediening:

Om vastlopen van inwendige onderdelen te vermijden, is het raadzaam om de onderstaande minimumintervallen voor bediening van de afsluiters na te leven. Bovendien verlengt dit de levensduur aanzienlijk.

- water- en gasafsluiters: jaarlijks
- afsluiters voor rioleringen in industriële toepassingen: om de 3 maanden

Na bediening moet de afsluiter:

- volledig worden opengezet en de spindel ontlast of
- gesloten worden met het sluitmoment vermeld in de tabel

Max. temperatuur: voor water en afvalwater max. 70°C, voor gas max. 60°C. Voor afsluiters met PE-lasuiteinden max. 20°C.

De afsluiters mogen niet worden blootgesteld aan temperaturen die het medium doen bevriezen.

Aandraaimomenten en aantal omwentelingen voor openen:

Afsluiter afmeting DN mm	Max. koppel				Aantal toeren	Max. koppel - serie 02 en 06 *****			
	Sluit koppel Nm	Vrijloop koppel Nm	Weerstand koppel Nm	Aantal toeren		Afsluiter afmeting DN mm	Sluit koppel Nm	Vrijloop koppel Nm	Weerstand koppel Nm
40	40	6	400	11					
50	40	6	400	11					
65	60	6	400	14					
80****	60	6	400	17	80	35	3	400	17
100****	80	6	400	21	100	35	3	400	21
125****	80	6	500	26	125	40	3	500	26
150****	80	12	600	26	150	40	3	600	26
200****	120	12	800	35	200	80	3	800	35
250	180	12	1000	37					
300	200	16	1200	44					
350	300	24	1400	59					
400	300	24	1600	59					
450	300*/450**/500***	25	1600	59*/39**/39***					
500	300*/450**/500***	25	1600	59*/43**/43***					
600	500**/700***	25	3200	53*/52**/53***					

* serie 02 en 20

** serie 06 en 26

*** serie 55

**** AVK serie 01, 12, 15, 18, 20, 26, 32, 33, 36, 43 en 50

*****) Artikelnummers: xx-xxx-xx-xxxxx9xx



AVK BELGIUM N.V.

Zoomstraat 6A
9160 Lokeren

Belgium
www.avkvalves.be

Tel.: +32 93481313
Fax.: +32 93493964
info@avkvalves.be

2014-10-13
Copyright©AVK Group A/S 2014

Expect... **AVK**

