



Gebruikershandleiding voor:

**RVS Wervelventielen/ Debietbegrenzers**

**UCY serie, CY serie, CE/V serie, OP serie, EVD serie**



# Gebruikershandleiding voor:

## RVS WERVELVENTIELEN

UCY serie, CY serie, CE/V serie, OP serie, EVD serie

Productgroep 08  
Versie 08-2018-04-Wervelventielen en debietbegrenzer

**ESEP** Milieutechniek BV  
Celsiusstraat 20  
6003 DG Weert  
Nederland  
Tel: +31(0)495-543430  
Fax: +31(0)495-532135  
E-mail: [info@esep.nl](mailto:info@esep.nl)  
Internet: [www.esep.nl](http://www.esep.nl)

## Woord vooraf

Deze gebruikershandleiding is opgesteld volgens "NEN 5509 Gebruikershandleidingen- Inhoud, structuur, formulering en presentatie" en is bestemd voor gebruikers en installateurs van RVS Wervelventielen. Deze handleiding is opgesteld voor het vergemakkelijken van de installatie, ingebruikname, gebruik, onderhoud en afdanken van de wervelventielen. Deze gebruikershandleiding dient voor gebruik en installatie aandachtig doorgelezen te worden en samen met de bijbehorende berekeningstabellen en principeschetsen bewaard te worden.

## Inhoudsopgave

Inleiding .....	3
1 Identificatie .....	4
2 Productspecificaties .....	4
3 Veiligheid .....	4
4 Transport en opslag .....	5
5 Plaatsen en installatie .....	5
6 Onderhoud en lediging .....	7
7 Garantie .....	7
8 Storingen .....	8
9 Buitenbedrijfstelling .....	8
10 Afdankfase .....	8
11 Termen en definities .....	8

## Inleiding

Het wervelventiel is een toestel, bestemd voor het begrenzen van de doorstroming van (afval) water in leidingsystemen met gebruikmaking van de drukhoogte aan de inlaatzijde. Het wervelventiel is geschikt om het debiet in overstortbekkens, bufferbekkens, gecombineerde en regenwater rioolstelsels te begrenzen tot een vooraf bekende en vastgestelde maximale afvoercapaciteit. Het **ESEP** wervelventiel bestaat uit een duurzame RVS 316 behuizing zonder bewegende delen.

Een RVS wervelventiel is onder te verdelen in twee typen; een cycloon type en een verticaal type, beide voorzien van een specifieke inlaat en uitlaat. Het verticaal model is tevens uitneembaar.

De debietbegrenzer, serie OP, is geschikt als begrenzer voor zeer grote doorvoerdebieten met daarbij een geringe opvoerhoogte. Door te variëren met de diameter van de doorgang van het debiet begrenzend schot, kan het debiet geregeld worden. De trekkabel/ -stang maakt het mogelijk om het schot in en uit de ophangbeugel te bewegen.

De **ESEP** Vlotter gestuurde Debietbegrenzer (EVD) is ontwikkeld om het debiet in overstortbekkens, bufferbekkens, vuilwater en regenwater rioolstelsels te begrenzen tot een vooraf berekende en vastgestelde maximale afvoercapaciteit. De EVD is verkrijgbaar in diverse uitvoeringen, dit is afhankelijk van de hoeveelheid die begrenst moet worden en van de situatie. Het ontwerp is zo gemaakt dat dit ventiel er voor zorgt dat de waterflow van water constant blijft, wanneer de druk toeneemt. Door toepassing van een vlotter gestuurde debietbegrenzer.

## 1 Identificatie

Deze handleiding geldt uitsluitend voor wervelventielen van de volgende typen:

CE/V serie  
UCY serie  
CY serie  
OP serie  
EVD serie

Voorbeeld productaanduiding: U CY 250 L S 190

U = U-vormige inlaat  
CY = cycloon model  
250 = grootte diameter wervelventiel  
L = linker instroomrichting  
S190 = nominale aansluitdiameter spie

De producent van deze wervelventielen is:

**ESEP** Milieutechniek BV  
Postbus 10069  
6003 DG Weert  
Nederland  
Tel: +31(0)495-543430  
Fax: +31(0)495-532135  
E-mail: [info@esep.nl](mailto:info@esep.nl)  
Internet: [www.esep.nl](http://www.esep.nl)

**ESEP** Milieutechniek BV  
België  
Tel: +32(0)11-241649  
Fax: +32(0)11-242630

## 2 Productspecificaties

Een RVS wervelventiel bestaat uit een cycloonachtig lichaam voorzien van een specifieke inlaat en uitlaat. Een OP debietbegrenzer bestaat uit een uitneembare knijpopening. Overige specificaties en constructiegegevens, van de in deze handleiding genoemde wervelventielen en debietbegrenzers, zijn te raadplegen door productspecificatiebladen op te vragen bij **ESEP** te Weert, of deze te raadplegen op de **ESEP**-website: [www.esep.nl](http://www.esep.nl).

Bij normaal en voorgeschreven gebruik bedraagt de levensduur van een wervelventiel of debietbegrenzer minimaal 10 jaren. Dit wil zeggen dat de wervelventielen tot dan hun effectieve werking behouden. De levensduur zal afnemen bij gebruik, anders dan voorgeschreven en onder extreme omgevingsinvloeden.

Als optie kan gekozen worden om het wervelventiel uit te rusten met een bypass voorziening. Dit systeem draagt ervoor zorg dat het wervelventiel volledig wordt gepasseerd indien zich een blokkade in het wervelventiel voordoet. Deze bypass voorziening kan worden bediend middels een handmatig bedienbare hijsdraad die aan de bypass voorziening is bevestigd en opgehangen onder de afdekking van de put.

## 3 Veiligheid

Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht:

- Vuur, open vlam en roken binnen een straal van 15 meter is verboden. Er kan een explosieve gaslucht in de installatie aanwezig zijn.
- Ga nooit in een rioolput voor installatie doeleinden als u alleen bent. Indien een wervelventiel geïnspecteerd of geïnstalleerd wordt, dient dit altijd door minimaal 2 personen te gebeuren. Tevens dient er vooraf een gas / zuurstof meting uitgevoerd te worden en moet ter plaatse ademapparatuur beschikbaar zijn. De gas/ zuurstof meting moet uitgevoerd worden conform BBS 04.00.3049.

- c. Gebruik veiligheidshandschoenen. Dit ter bescherming van uw handen tijdens het hanteren en installeren van het wervelventiel.
- d. Dekfels mogen alleen geopend worden voor inspectie en onderhoud en mogen niet geopend onbewaakt worden achtergelaten. Dit om te voorkomen dat de deksel onnodig en in ongewenste situaties openstaat.
- e. Draag veiligheidsschoeisel conform de daarvoor geldende normen.

#### 4 Transport en opslag

Opslag van wervelventielen dient trillingvrij te gebeuren en op een vlakke en stevige ondergrond.

Vermijd tijdens transport ten alle tijden stoten en botsen van en tegen de wervelventielen. Ook dient ervoor gezorgd te worden dat de wervelventielen tijdens transport niet kunnen verschuiven.

#### 5 Plaatsen en installatie

**Controleer altijd of geleverd is volgens de overeenkomst.**

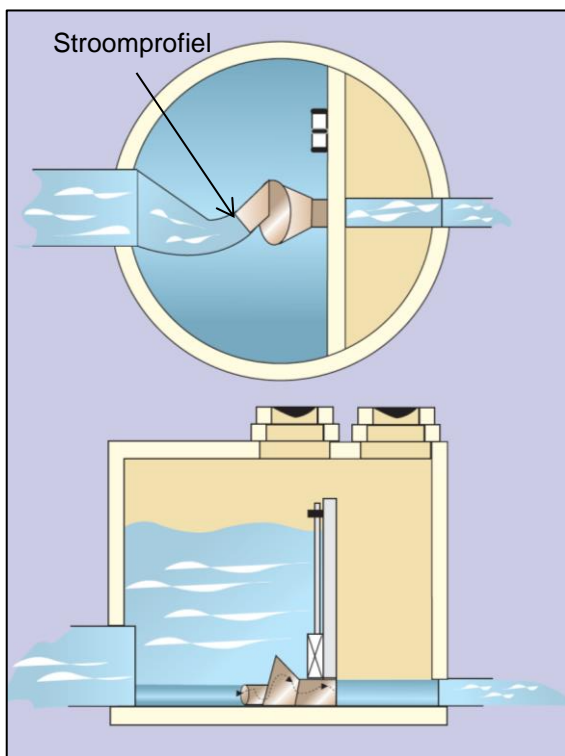
Bij alle handelingen betreffende plaatsing en installatie dienen de geldende veiligheidsnormen in acht genomen te worden!

- a. Verwijder vóór plaatsing van de wervelventielen en eventueel toebehoren alle bijgeleverde verpakkingsmaterialen, zoals pallets, plastic folies, staalband etc.
- b. Kies de plaats van het wervelventiel / debietbegrenzer zodanig dat optimaal gebruik wordt gemaakt van de functie van het wervelventiel. Het toekomstig afvalwater dient middels een stroomprofiel zo vloeiend mogelijk de inlaat van het ventiel te kunnen bereiken.
- c. De inwendige afmetingen van de put en de afmetingen van het mangat dienen voldoende ruim te zijn om het wervelventiel te installeren en een stroomprofiel te kunnen voorzien.
- d. Indien er geconstateerd is dat er in de rioolput voorwerpen liggen die mogelijke schade kunnen veroorzaken, dienen deze vóór de ingebruikname verwijderd te worden.
- e. Ter verkrijging van een juiste werking van het wervelventiel dient in de rioolput een stroomprofiel te worden voorzien om een juiste afvoer van de DWA (DroogWaterAfvoer) te verkrijgen. Dit stroomprofiel dient zorgvuldig zonder scherpe hoeken en randen te worden afgelegd. De put dient voldoende ruim te zijn om dit stroomprofiel te voorzien.
- f. Het wervelventiel / debietbegrenzer kan op meerdere manieren bevestigd worden:
  - 1: De uitlaat van het cycloon vormige wervelventiel wordt in de uitlaat van de rioolput (of sparing in een betonwand) geschoven. Dit kan zowel door de cycloon zelf of door de vooraf opgegeven spie door de wand te voeren. Vervolgens wordt het wervelventiel ingestort in het stroomprofiel en zodoende verankerd in de rioolput. Het stroomprofiel dient minimaal tot de bovenkant van de U-vormige inlaat te worden gestort, dan wel minimaal 1/3 van de hoogte van de cycloon te omvatten, zodanig dat de typemarkering niet bedekt wordt.
  - 2: Het wervelventiel (serie CE/V) of debietbegrenzer (serie OP) of de EVD wordt bevestigd middels een bevestigingsplaat tegen de uitlaat van de rioolput (of sparing in een betonwand) en vastgeschroefd tegen de putwand. Voor de CE/V dient er minimaal 40 cm ruimte te worden vrijgelaten onder de uitlaatbuis. Indien de wand niet volledig vlak is kan het noodzakelijk zijn een kitverbinding tussen de plaat en de wand te voorzien.

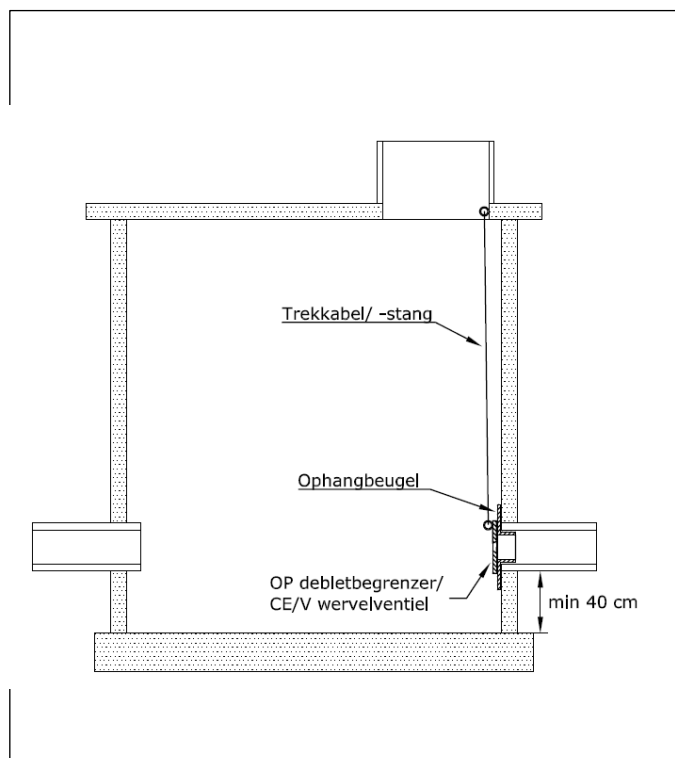
- g. Indien het wervelventiel is uitgerust met een bypass uitvoering (optioneel), dan geldt het volgende: het bypass systeem bevindt zich in de uitloop van het wervelventiel. Dit systeem maakt het mogelijk het water direct achter het wervelventiel weg te laten stromen indien het wervelventiel niet functioneert of verstopt is. Het bypass systeem is uitgerust met een stalen bedieningskabel die boven in het mangat dient te worden bevestigd. Door bediening van deze kabel wordt de bypass voorziening geopend en stroomt de put leeg zodat onderhoud aan het wervelventiel plaats kan vinden. LET OP! De bypass voorziening dient handmatig te worden geplaatst en dient alleen ten gevolge van noodzaak geopend te worden. DE CE/V en de OP modellen zijn voorzien van een trekkabel, waardoor deze in geval van calamiteit te verwijderen zijn. Deze trekkabel dient op een goed bereikbare plek in het mangat te worden bevestigd.
- h. De boven- en benedenstrooms gelegen rioolbuizen van de put waarin het wervelventiel wordt geïnstalleerd, dienen een goede afstroomconditie te hebben (geen verzakking).
- i. Door de wervelwerking in het ventiel type (U)CY treedt er een sproei-effect bij de uitmondung op; in het geval van een zogenaamde vrije lozing zullen voorzieningen getroffen kunnen worden in de vorm van een mantelbuis om de uitlaat en/of een bescherming van de put en buiswand teneinde eventuele corrosie te voorkomen.
- j. Het is aan te bevelen een afsluiter in de in de overstortwand naast het ventiel te voorzien om bij mogelijke verstopping als by-pass te kunnen dienen.

Onjuiste installatie beïnvloedt de goede werking van het wervelventiel. Indien de producten onjuist zijn geïnstalleerd en / of voor andere doeleinden gebruik zijn dan vervalt de garantie (zie ook: *Algemene betalings- en leveringsvoorwaarden van ESEP Milieutechniek BV*).

**Controleer altijd of de deksel(s) van de rioolput goed afsluiten, zodat er geen ongevallen kunnen gebeuren.**



Figuur 1; Wervelventiel met overstort en calamiteiten spindelafsluiter



Figuur 2; Debietbegrenzer (OP-serie) of wervelventiel (CE/V)

## 6 Onderhoud en lediging

Bij alle handelingen betreffende onderhoud en inspectie dienen een aantal voorzorgsmaatregelen en de geldende veiligheidsnormen in acht genomen te worden!

- a. Roken en open vuur binnen een straal van 15 meter is verboden! Men dient er rekening mee te houden dat er zich een explosieve gaslucht in de installatie kan bevinden.
- b. Voor het goed functioneren van het wervelventiel dient deze frequent gecontroleerd te worden. Met name kort na ingebruikname en mede afhankelijk van de aard en hoeveelheid van vervuiling dient dit frequent te geschieden.
- c. Beschadigingen of gebreken die bij controle en/of onderhoudsbeurten worden geconstateerd, dienen direct te worden hersteld. Kleine reparaties kunnen zelf worden uitgevoerd. Gecomplieerde reparaties dienen uitgevoerd te worden door een gespecialiseerde monteur. Beschadigingen of gebreken binnen de garantietermijn dienen binnen 24 uur na het ontdekken van het gebrek schriftelijk te worden gemeld aan **ESEP** Milieutechniek BV. E.e.a. conform artikel 13, lid 2 van de Algemene betalings- en leveringsvoorwaarden van **ESEP** Milieutechniek BV.

**d. Ga nooit in een rioolput als u alleen bent!**

## 7 Garantie

Voor wervelventielen geldt:

Eén jaar volledige garantie op werking conform de specificaties zoals vermeld op de berekeningsnota's.

Bij bewezen gebreken in of aan de door **ESEP** geleverde goederen, die betrekking hebben op fabricage of mechanische fouten geven de koper recht op herstel van de goederen.

Deze bepaling is alleen van toepassing indien de geleverde producten gebruikt zijn voor het doel waarvoor zij normaal zijn bestemd en onder normale omstandigheden. Bovendien moet de koper aan al zijn verplichtingen hebben voldaan (tijdig en juist tweejaarlijks onderhoud/inspectie door een erkend bedrijf volgens de daarvoor geldende normen) en **ESEP** direct na het ontdekken van een fout of gebrek schriftelijk op de hoogte te stellen. Dit dient te geschieden binnen 24 uur na het ontdekken van een gebrek.

De rechten op schadevergoeding van welke aard ook, zoals gederfde winst, gevolgschade, direct of indirect door het gebruik of de verwerking van afgekeurde goederen ontstane kosten, zijn uitgesloten.

Verwerkte goederen worden geacht te zijn goedgekeurd door de koper.

Elke niet toegestane verandering houdt de producent van elke verantwoording af. Alle benodigde en gebruikte onderdelen moeten door **ESEP** toegestaan zijn, zodat de gehele installatie een gegarandeerde veiligheid en werking zal hebben.

*Zie voor verdere garantie gerelateerde informatie de algemene betalings- en leveringsvoorwaarden artikel 13 van **ESEP** Milieutechniek BV.*

## 8 Storingen

In de storingsanalysetabel (zie tabel 1) staan mogelijke storingen met hun oorzaken en oplossingen vermeld.

Storing	Onderzoek (mogelijke oorzaak)	Oplossing
1. Geen toevoer	A. Ga na of de leiding verstopt is B. Controleer of de leiding naar Het wervelventiel afloopt	A. Leiding ontstoppen B. Maak afschot in de leiding
2. Geen afvoer	A. Ga na of de afvoerleiding verstopt is B. Ga na of het wervelventiel verstopt is C. Ga na of er toevoer is	A. Leiding ontstoppen B. ledig de put en controleer het wervelventiel op verstoppingen C. zie storing 1
3. Hoog vloeistofniveau	A. Controleer of er afvoer is	A. zie storing 2

Tabel 1 - Storingsanalysetabel

## 9 Buitenbedrijfstelling

Bij buitenbedrijfstelling van het wervelventiel dient de toevoer naar de rioolput gestopt te worden. Controleer altijd of er geen stroming meer is in de toevoerleiding voordat werkzaamheden worden verricht.

## 10 Afdankfase

Indien wervelventielen afgedankt worden, dienen deze door een gecertificeerd bedrijf verwijderd worden.

## 11 Termen en definities

### Fecaliën:

Menselijke en dierlijke uitwerpselen.

### Handeling:

Als lijst van het begrip “handelingen” in de verschillende fasen van de levenscyclus van het product dient:

- Transport, ontvangst, assemblage, plaatsing van het product, montage en/of installatie, afregeling, afstelling;
- Gebruik, bediening, behandelingen en/of hantering;
- Reiniging, onderhoud (zoals: bijvullen, vervangen van onderdelen, visueel onderzoek van de buitenkant, eenvoudige proeven en reparatie van kleine onregeligheden), opsporen van storingen, opsporen van defecten en/of storingsanalyse;
- Buitenbedrijfstelling, opslag, transport, herinstallatie op een ander plaats of in een andere omgeving;
- Demontage, sloop, revisie, verwijderen, afdanken, wegwerpen of vernietigen van het product en/of enig ander afvalmateriaal met het oog op gezondheid, veiligheid, milieu en consumentenbescherming.

### Wervelventiel:

Het wervelventiel is een toestel, bestemd voor het begrenzen van de doorstroming van (afval)water in leidingsystemen met gebruikmaking van de drukhoogte aan de inlaatzijde. Het wervelventiel is bij productie ontworpen op een specifiek debiet l/s bij een specifieke opvoerhoogte in meters.

### Veiligheidsinstructies:

Adviezen en maatregelen die tijdens een handeling nodig zijn uit het oogpunt van gezondheid, veiligheid, milieu en consumentenbescherming.

### Voorzorgsmaatregelen:

Adviezen en maatregelen die voorafgaand aan een handeling die nodig zijn uit het oogpunt van gezondheid, veiligheid, milieu en consumentenbescherming.