

HYDROCYCLOON



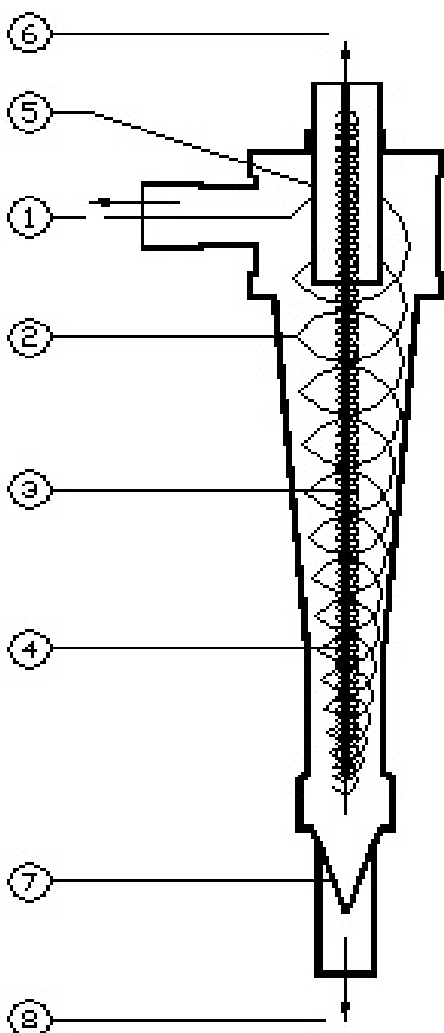
- COMPACTE ROBUUSTE SEPARATOR
- GEEN BEWEGENDE DELEN, GEEN BESTURING
- EENVOUDIG TE INSTALLEREN
- HOGE EFFICIENCY
- LAGE INVESTERING

Hydrocycloon (CENTRIFUGAAL SEPARATOR)

Korte uitleg:

Hydrocyclonen zijn eenvoudige, robuuste en zelfreinigende afscheiders die fijne deeltjes scheiden met een relatief hoge concentratie door middel van centrifugaal krachten zonder gebruik te maken van een motor.

Werking:



8	ZWARE DEELTJES OVERLOOP (UNDERFLOW)
7	APEX
6	OPEN APEX OVERLOOP (OVERFLOW)
5	VORTEX TRACKER
4	LUCHT CENTRUM
3	SECUNDAIRE VORTEX
2	PRIMAIRE VORTEX
1	TANGENTELE INLAAT
PDS.	OMSCHRIJVING

De hydrocycloon is opgebouwd uit een cilindervormig bovengedeelte met een overloop opening in het midden van de cilindrische aanvoer ruimte met een tangentiële inlaat. Het bovenstuk is aangesloten op een conisch onderstuk met een uitwisselbare drain/afvoerdeel. Vervuild water wordt onder een constante druk door een tangentiële inlaat (1) gepompt en zal worden versneld.

De primaire vortex (2), een spiraalvormige rotatie, in de richting van de apex (7), die is aangesloten op de cilinder in het midden. Deze zal een draaikolk effect geven. Dit effect zal leiden tot een secundaire vortex naar de conisch vormige afvoer, een kegel met open apex (7).

De centrifugale krachten stuwden de deeltjes met een soortelijk gewicht van meer dan 1,2 g naar de buitenkant van de spiraalstroom en drukken ze onder een toenemende snelheid van maximaal enkele duizenden "G" krachten naar de afvoerkegel. In het midden van de stroom vormt zich een vortex geleider (5). Terwijl er hoge druk aan de buitenkant van de waterstroom is.

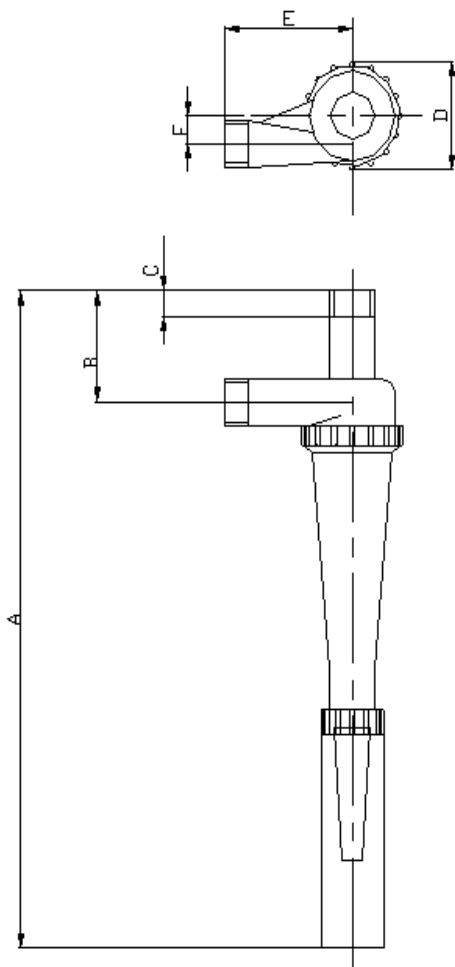
Het water onder lage druk, zonder zware deeltjes, zal de hydrocycloon verlaten via de vortex geleider (5) en de open overloop (6) aan de bovenkant van de cycloon. De geconcentreerde (8) zware deeltjes met een kleine waterstroom, minder dan 1% van de inlaatstroom, verlaat de hydrocycloon door de kegel met kleine opening (7).

De efficiëntie van de cycloon en de grootte van de deeltjes, die worden verwijderd, is gerelateerd aan de diameter van de bovenste cilinder, de diameter van de drainafvoer en de tegendruk van de overloop/uitlaat.

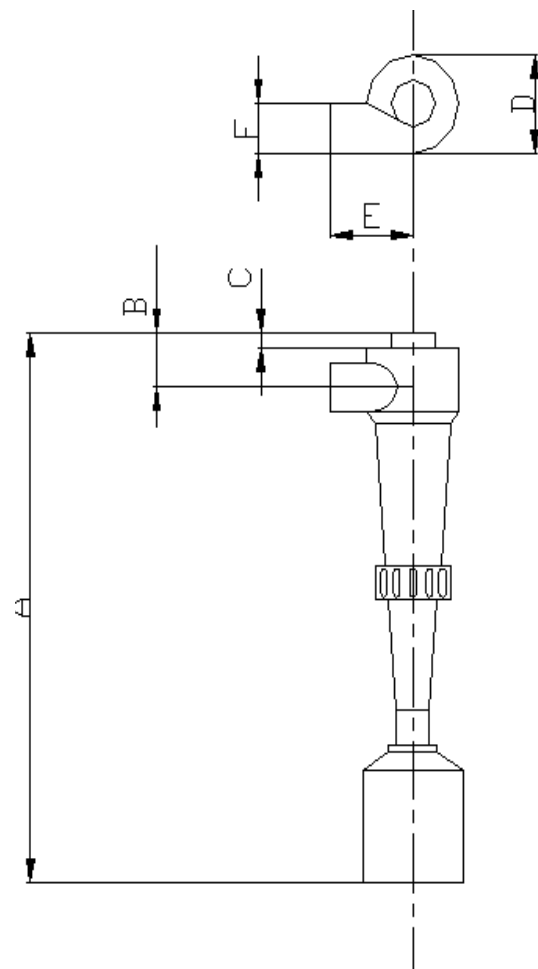
Door het wijzigen van deze parameters kan men de efficiency van de afscheider beïnvloeden. Efficiency verbetering van maximaal 98% kan worden bereikt. Het energieverbruik van de cycloon bestaat uit het drukverlies in de behuizing door de versnelling van de flow.

Gemiddeld is dit 1-1,5 bar voor een cycloon met een doorsnede van 5 cm. Bij een inlaatdruk van 2,5 bar is de uitlaatdruk in de overloop ongeveer 1 bar aan de bovenkant van de cycloon. Deeltjesgrootte verwijdering kan worden gerealiseerd vanaf $5 < d < 80$ micron met een concentratie tot 1 gr / l afhankelijk van de grootte verdeling en het soortelijk gewicht. Testen in het veld zijn de beste manier om uit te vinden of een hydrocycloon de juiste technologie is voor het oplossen van het filterprobleem.

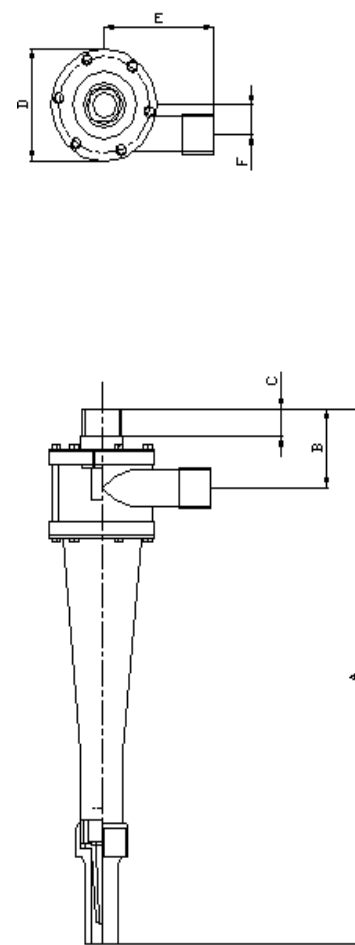
Cyclon 28



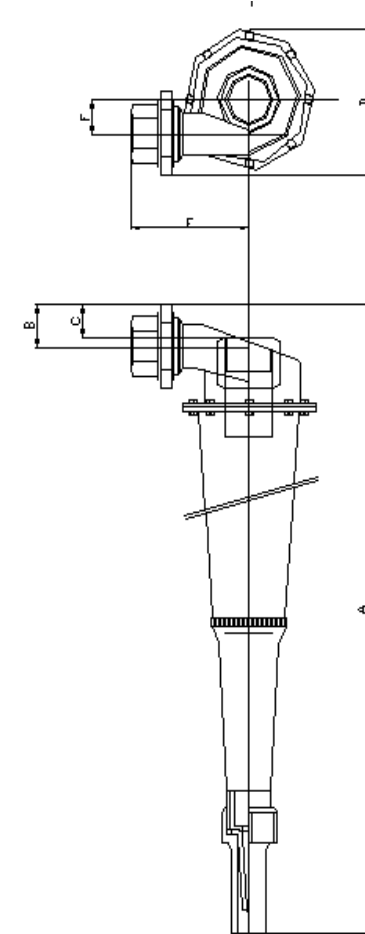
Cyclon 55



Cyclon 110

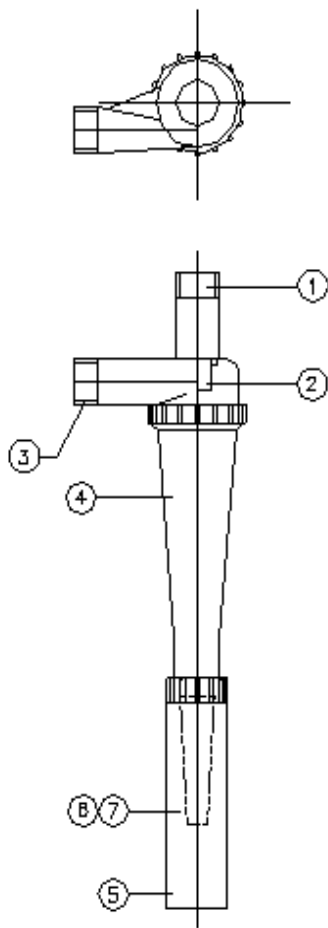


Cyclon 500

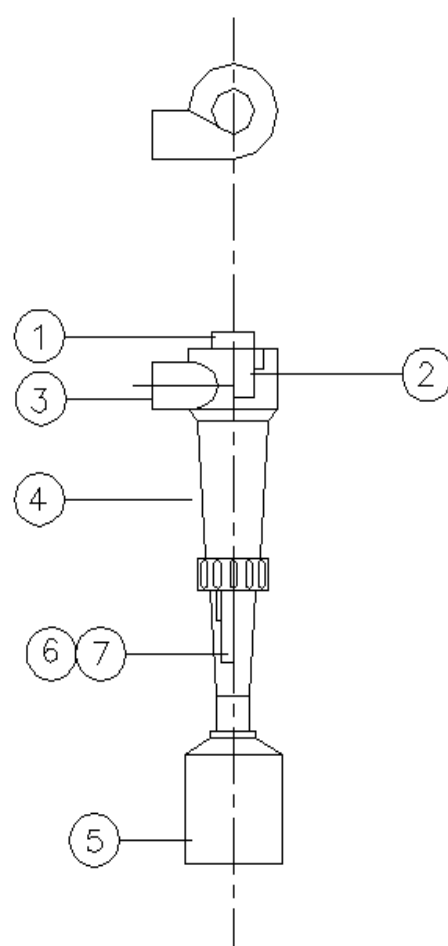


	A	B	C	D	E	F
Cyclon 28	235	23,5	7	38	42	18
Cyclon 55	470	79,5	18,5	97,5	77	18
Cyclon 110	550	81	28	120	116	35
Cyclon 500	1025	52	41	150	174	47

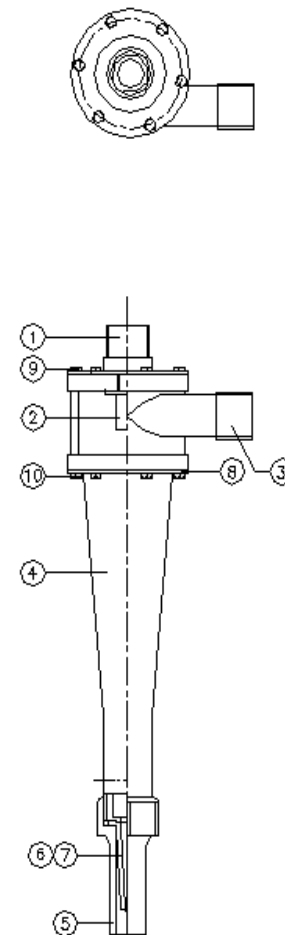
Cyclon 28



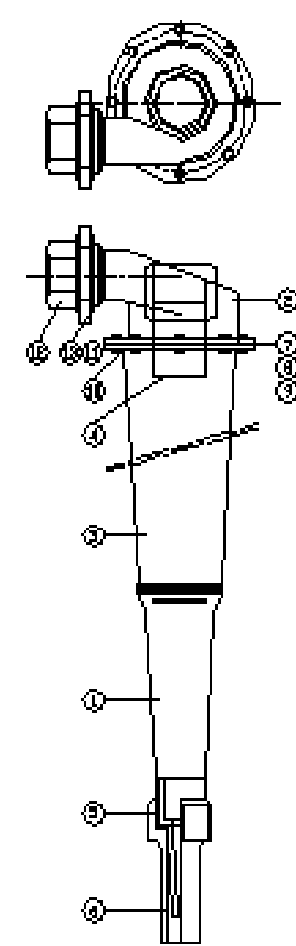
Cyclon 55



Cyclon 110



Cyclon 500



	1	2	3	4	5	6	
cycloon 28	uitlaat 1/2" (buitendraad)	vortex geleider	inlaat 1/2" (buitendraad)	konisch deel	top moer	top	
cycloon 55	uitlaat 3/4" (binnendraad)	vortex geleider	inlaat 3/4" (binnendraad)	konisch deel	top moer	top	
cycloon 110	uitlaat 1 1/4" (buitendraad)	vortex geleider	inlaat 1 1/4" (buitendraad)	konisch deel	top moer	top	
cycloon 500	uitlaat 2" (binnendraad)	deksel+vortex geleider	kegelvormig gietstuk	pijp nippel	lagere nozzle	spat scherm	
	7	8	9	10		12	13
cycloon 28	apex (ceramisch optioneel)						
cycloon 55	apex (ceramisch optioneel)						
cycloon 110	apex (ceramisch optioneel)						
cycloon 500	bovencap schroef	zeskantige moer	sluitring	o-ring	deksel moer	inzetstuk	afdichting

Technische specificaties:

Type	Debiet Max. liter / min.	Max. werkdruk	Schoonwater druk	Materiaal
Cyclon-28	28	2,5 bar	0,5 bar	polyurethaan
Cyclon-55	55	2,5 bar	0,5 bar	polyurethaan
Cyclon-110	110	2,5 bar	0,5 bar	polyurethaan & SS vortex geleider
Cyclon-500	500	2,5 bar	0,5 bar	staal met slijtvaste polyamide coating

Voor hogere capaciteiten, kunnen meerdere cyclonen worden gemonteerd in een ronde vorm of naast elkaar op een centrale header

Voordelen van de hydrocycloon zijn:

- geen bewegende delen
- geen verstopping van filterelementen
- hoog rendement
- geen elektrische of pneumatische besturing nodig
- een laag serviceniveau
- eenvoudige constructie, compact
- lage investeringen

Belangrijk zijn voor de installatie;

- * Houd een constante pompdruk
- * Voorfiltratie van 1 mm om te voorkomen dat de cycloon verstopt
- * Gebruik een lange bocht in de bovenuitlaat, geen knie omdat deze zal verstopen
- * Houd een constante waterstroom



V&T GROUP BV
POSTBUS 7089
3286 ZH Klaaswaal
tel : 0186 574151*
Fax : 0186 573722
E-mail : info@v-filtergroup.com
http://www.v-filtergroup.com

Fiber Filtration BV E instestraat 8
3281NJ Numansdorp
tel :0186 574151*
fax :0186 573722
E-mail :info@fiberfiltration.com
http://www.fiberfiltration.com