

# I PVC INJECTOR

## Venturi principe



### Beschrijving

Een venturi kan het best omschreven worden als een stuk buis, waarvan de diameter eerst afneemt (instroom), dan even constant blijft (keel) en vervolgens geleidelijk weer toeneemt (uitstroom) tot de oorspronkelijke grootte. Het debiet van een stroming is te bepalen uit het drukverschil tussen de instroom en de keel en de verhouding van de diameters van de buis en de keel.

Met behulp van de wet van Bernoulli (z.o.z.) volgt dan de snelheid. Uit deze formule volgt, dat de druk lager is wanneer de vloeistofsnelheid hoger is, want de totale energie bij de instroom is net zo groot als de totale energie in de keel (energie blijft behouden). Als er in het midden van de venturi, in de keel, een derde opening wordt gemaakt, waardoor er een tweede gas of vloeistofstroom bij kan komen, wordt er gesproken van een injector. De tweede instroming geschiedt dan doordat er in het gedeelte van de venturi waar juist de diameter weer toeneemt, een onderdruk ontstaat en er dus gas of vloeistof wordt aangezogen.

De bekendste toepassing van dit principe is te vinden in de carburateur. Hier wordt door de luchtstroom in de venturi, de benzine meegezogen en tot een brandbaar mengsel gemengd. Uiteraard kan ook een vloeistof/vloeistofstroom gemengd worden.

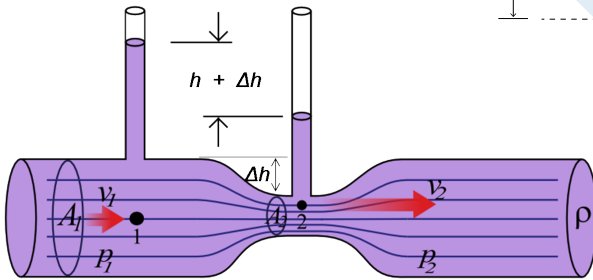
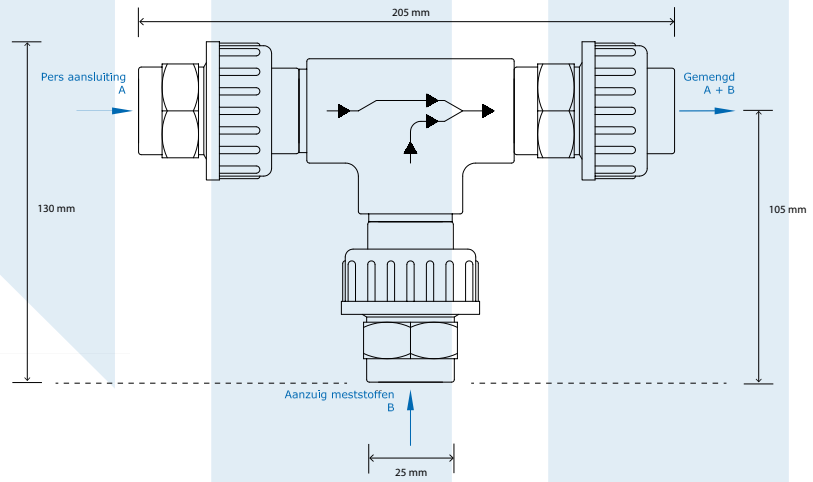
De toepassing voor de tuinbouw wordt dan een injectiesysteem voor meststoffen uit de A en B bakken. Vanaf de persleiding van de pomp wordt een shuntleiding naar de zuigleiding gemaakt. De venturi wordt in deze leiding geplaatst met een regelkraan erachter die via een EC-meting wordt gestuurd. Op een normale unit worden 2 venturies geplaatst. De injector van Van der Ende Groep is vervaardigd van pvc. De lijmaansluitingen zijn 25 mm en worden met behulp van schroefkoppelingen aan de venturi bevestigd. De koppelingen kunnen eventueel voorzien worden van inlijmringen. De maximale druk die op deze venturi gezet kan worden is 10 bar.

$$p_1 - p_2 = \frac{\rho}{2}(v_2^2 - v_1^2)$$

$p$  = druk

$\rho$  = dichtheid

$v$  = snelheid



VERSCHILDRUK OVER A / A+B	CAPACITEIT INLAAT A	CAPACITEIT INLAAT B	VACUUM INLAAT B
mwk	L/min	L/min	mwk
5	6,6	6,6	0,7
10	8,4	9,6	0,7
15	10,2	12,0	0,7
20	11,4	14,4	0,7
25	13,2	16,2	0,7
28	14,4	17,4	0,8



**VAN DER ENDE GROEP**

Kijk voor meer informatie op onze website [www.vanderendegroep.nl](http://www.vanderendegroep.nl), bel met een van onze medewerkers  
Maasdijk 0174 51 50 50 / Oss 0412 63 13 78 of mail naar [sales@vanderendegroep.nl](mailto:sales@vanderendegroep.nl).