



# ODS BV

## Specialist in flowtechniek

**Probleemloos samenbouwen van meerdere massa meters op één frame**

Het is algemeen bekend dat een Massaflowmeter volgens het Coriolis meetprincipe bij invloed kan worden door trillingen van buitenaf. Vooral wanneer de storende trilling een nagenoeg gelijke frequentie heeft als de eigen trillingsfrequentie van de Coriolis meter zelf, kan deze storende trilling een aanzienlijke meetfout introduceren. In de praktijk betekent dit dat met name de samenbouw van meerdere Coriolis Massa Meters op één frame of skid problematisch is.

**De ODS Coriolis meter vormt hierop een welkome uitzondering.** De constructie en werking van de ODS Massa Meter is uniek. Onze meters worden soms “mannelijke aan mannetje” opgesteld zonder dat de ontwerper ook maar enige speciale montage voorzieningen treft.

### De bijzondere werking en constructie van de ODS Massa Meter:

#### Algemeen:

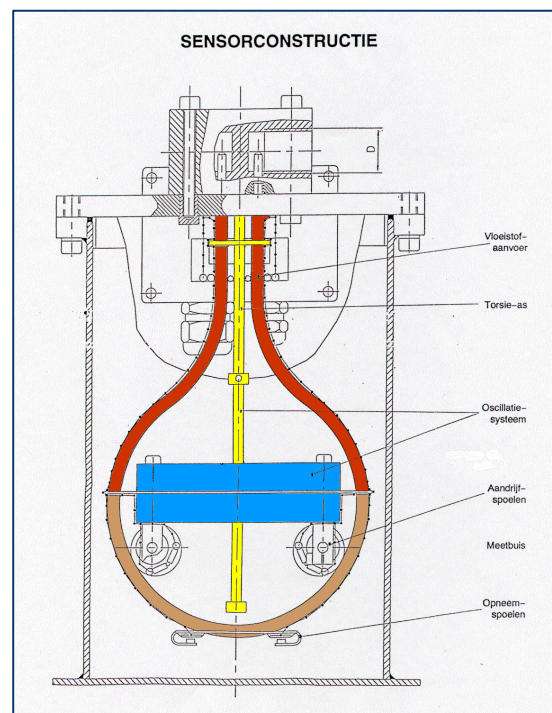
Een massa meter volgens het Coriolis meetprincipe werkt met twee buizen die ten opzichte van elkaar, d.m.v. elektromagneten, in trilling zijn gebracht. Het te meten medium doorstroomt deze buizen serieel, dan wel parallel. Op de buizen zijn kleine spoelen en magneten gemonteerd waarmee niet alleen de uitslag van de buis, doch ook de fase van de buizen t.o.v. elkaar gemeten wordt. Zodra er een massastroom door de buizen stroomt ontstaan er zo genaamde Coriolis krachten welke de buizen uit fase brengen. De aanwijzing van de meter is evenredig met de massa-flow.

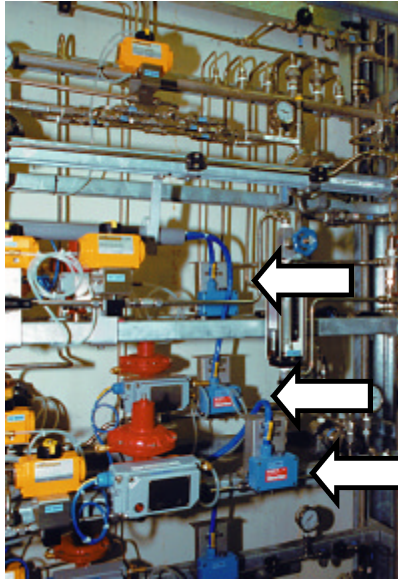
#### Wat maakt de meter van ODS zo uniek ?:

Op de tekeningen en foto is te zien dat de beide meetbuizen een soort “tennisracket-vorm” hebben. Iedere meetbuis is verbonden met een oscillatiesysteem bestaande uit een torsie-as (geel) en een hieraan gelast “massa-lichaam” (blauw).

De elektromagneten brengen dit oscillatiesysteem in een natuurlijke resonantie frequentie, en hiermee natuurlijk ook de meetbuis. Beide meetbuizen maken zodoende een draaiende beweging met als middenpunt de torsie-as. Dit is een unieke eigenschap van deze meter. De resonantiefrequentie wordt vrijwel niet bij invloed door invloeden van buitenaf. Immers, de massa van het oscillatielichaam (blauw) en de spanning in de torsie-as bepalen met name de resonantiefrequentie (circa 90 à 150 Hz).

Het feitelijke meetgedeelte van de Coriolismeter bevindt zich in het ronde gedeelte van de meetbuis, daar waar de Corioliskrachten het grootst zijn.





Trillingen vanuit de omgeving van de massameter kunnen de meetsensoren enkel bereiken via de meetbuis (rood). Deze trillingen worden echter geheel geneutraliseerd door de massa van het oscillatielichaam en de spanning in het torsiesysteem. De meter is daardoor nagenoeg ongevoelig voor trillingen uit de omgeving.

De “gemeenste” trillingen zijn die met een identieke frequentie als de Coriolismeter zelf ... inderdaad, andere Coriolismeters die op hetzelfde frame of via dezelfde buis/pijp gemonteerd zijn. Ook pulsen van (piston) pompen staan bekend als storend.

De ODS meters zijn tegen al deze invloeden van externe storingen uitstekend bestand. Dit alles resulteert in een nauwkeurige en storingsloze meting met eenvoudige inbouwvoorzieningen en een compacte samenbouw. Tel uit uw winst.

#### **Toepassingen:**

Er zijn toepassingen van samengebouwde Coriolismeters “van klein tot groot”. Voor alle meetbereiken gelden de genoemde voordelen van de ODS Massa Meters.

Deze massameters worden veel toegepast in de voedingsmiddelenindustrie, chemie, petrochemie en raffinaderijen.

Hierbij gaat het soms om “flinke jongens” tot een debiet van 600.000 kilogram per uur. Ook worden de meters succesvol toegepast door research instanties en bij de bouw van proefopstellingen en “Pilot Plants”. Het kan dan gaan om precisiemetingen met een meetbereik vanaf 30 gram per uur.



Gaarne adviseren wij u persoonlijk. Uw vragen en opmerkingen worden bijzonder op prijs gesteld.

**ODS BV**  
**Specialist in flowtechniek**

**Tel.: 0180-640911**  
**Fax.:0180-640569**