

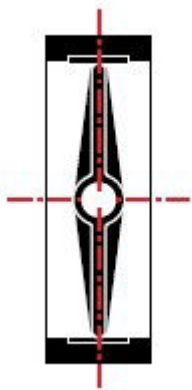
Telefonen ringer og en kunde spør' – "Leverer I butterflyventiler?" – "Ja", svarer jeg. Er det noget I er konkurrencedygtige på? – "Jaaa", svarer jeg og lyder måske lidt tvivlende fordi en butterflyventil er jo ikke bare en butterflyventil – og selvfølgelig er vi ikke konkurrencedygtige på det hele.

Oftest ønsker vi at kunden kunne være mere præcis når de specificerer hvad det er de gerne vil have. Nogle kunder er meget dygtige og professionelle til at specificerer og andre har knap så nemt ved det. Det vigtigste for os er at kunden får dækket sit behov, hverken mere eller mindre. Traditionelt har butterflyventiler altid været brugt til afspærring, men enkelte designs kan også bruges til regulering. Når ventilens primære opgave er at afspærre er det derfor tæthedsgraden som man oftest vurderer en butterflyventil på.

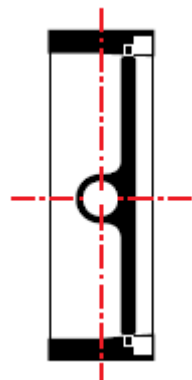
Butterflyventiler – 3 overordnede typer

Butterflyventiler kan som regel opdeles i 3 forskellige typer;

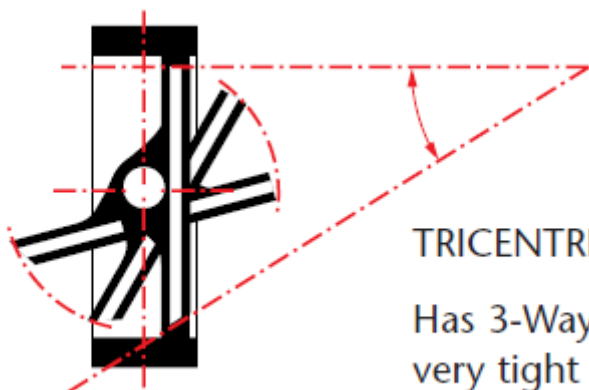
- 1) Den traditionelle
- 2) High Performance
- 3) Tricentric



Den traditionelle butterflyventil – her set i snit ovenfra – består af en centreret aksel, med en klap som pakker på ét sted rundt i ventillhuset og pakfladen brydes af ventilakslen. Den er god til lave temperaturer og lave tryk.



High Performance butterflyventilen, består af en excentrisk aksel med en klap som pakker på en bearbejdet pakflade som ikke brydes af ventilakslen. Den er derfor bedre egnet til de højere temperaturer og højere tryk. Denne type butterfly ventiler kan man også benytte til regulering.

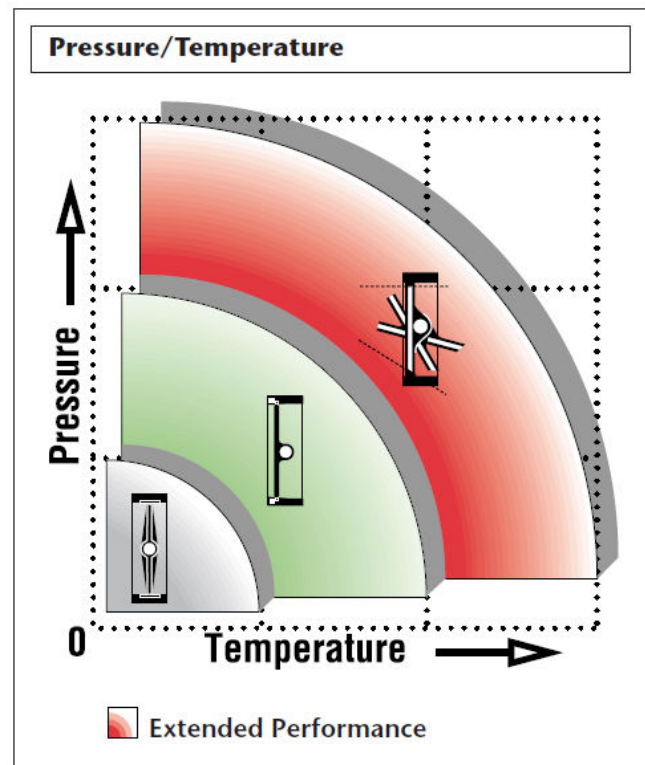
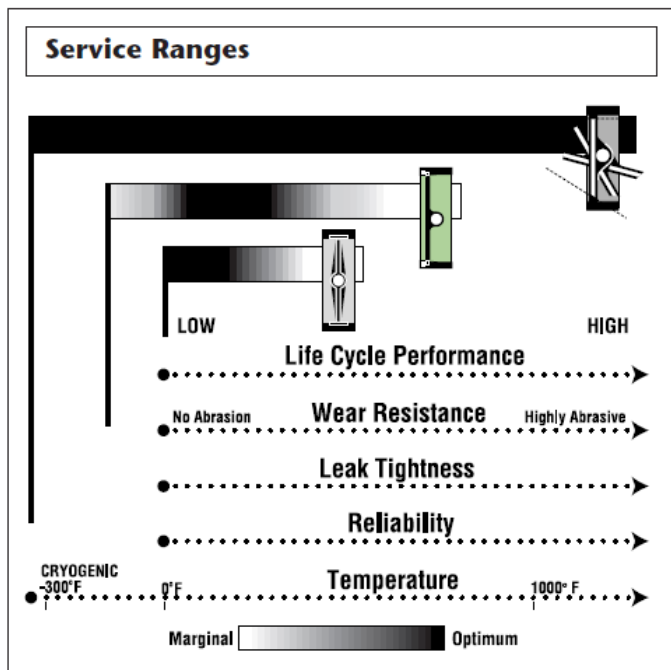


Det tricentriske design, er excentrisk i 3 dimensioner. Hvilket betyder at dette design kan lukke meget tæt op til 650°C eller mere – alt afhængig af hvilken producent man benytter.

TRICENTRIC®

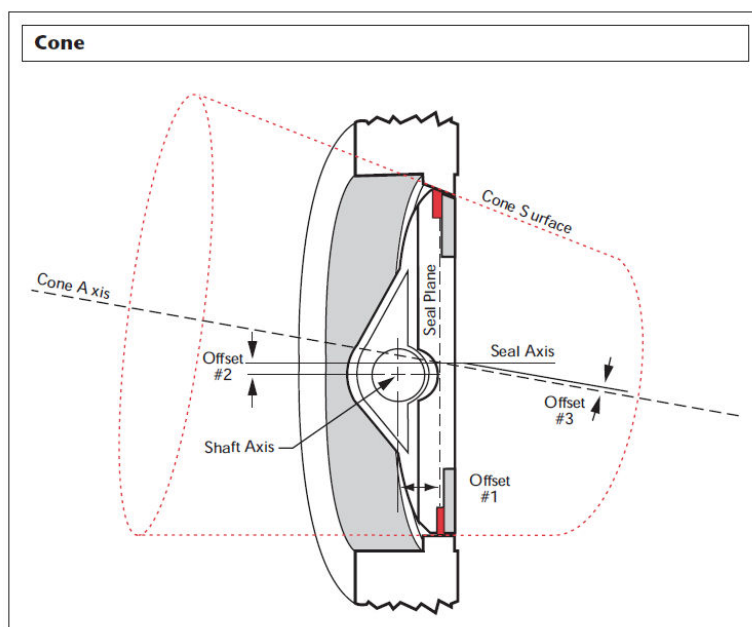
Has 3-Way ecc
very tight shut
higher.

Figurerne herunder viser de tre designs styrker og svagheder i forholdet til hinanden.



Hvorfor en tricentrisk Butterflyventil?

Årsagen til at dette design er blevet så populært er ventilens forlængede levetid i forhold til det traditionelle butterflyventil design. En butterfly ventil som står åben i længere tid vil altid slides på pakfladerne og dermed forringes ventilens tæthed. Idet den tricentriske butterfly ventilens pakflader er koniske vil en evt. slidtage ikke forringe ventilens tæthed i samme grad som på en traditionel butterflyventil.

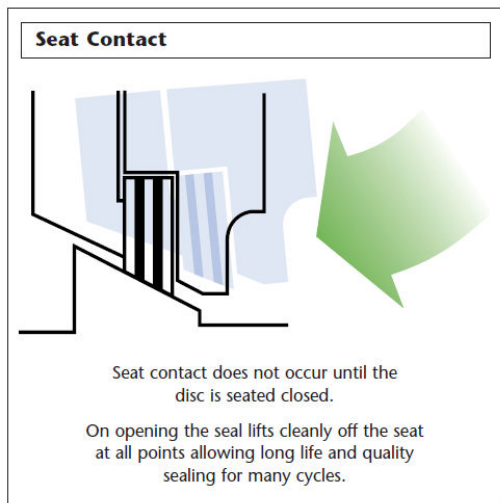


Tegningen her viser de tre forskydninger hvor ventilen bevæger sig excentrisk i.

Offset #1 akslen sidder modsat ventsædet således at den pakker hele vejen rundt.

Offset #2 disk rotationens centerlinie er ikke sammenfalden med sædets centerlinie, hvilket gør at pakfladen flyttes væk fra sædet når ventilen åbner.

Offset #3 konussens centerlinie er forskudt fra centerlinen af pakfladen for at skabe en konisk tætningsoverflade.



Den tricentriske butterflyventil er konisk – som en flaske prop. Dette betyder at efter længere tids slitage vil sædet / pakområdet skubbes længere ind, men ventilen vil stadig lukke tæt.

Der er derfor heller ingen problemer med varmeudvidelse, og dette betyder igen at ventilen er perfekt til afspærringsbrug ved højere temperaturer.

Ventilen er designet således at dens åbnings moment er meget lavere end lukke momentet (pga. den koniske form) og dette gør at den åbner stille og roligt.

Indenfor off-shore bliver ventilen ofte brugt som ESDV ventil som erstatning for den noget tungere og dyrere kugleventil. I process industrien bruges den som afspærringsventil som erstatning for større gateventiler. Dette har flere årsager, først og fremmest fås denne ventil i en meget høj tæthedsklasse "leakage rate ANSI class 6" hvilket også kaldes "bubble tight" og er den højeste klasse der fås. Traditionelle butterfly ventiler ligger i klasse 3 eller 4. Dernæst er det ofte en billigere løsning end en gate eller kugle ventil. Dette skyldes at de to andre typer kræver langt større aktuatorer til at operere ventilen med.