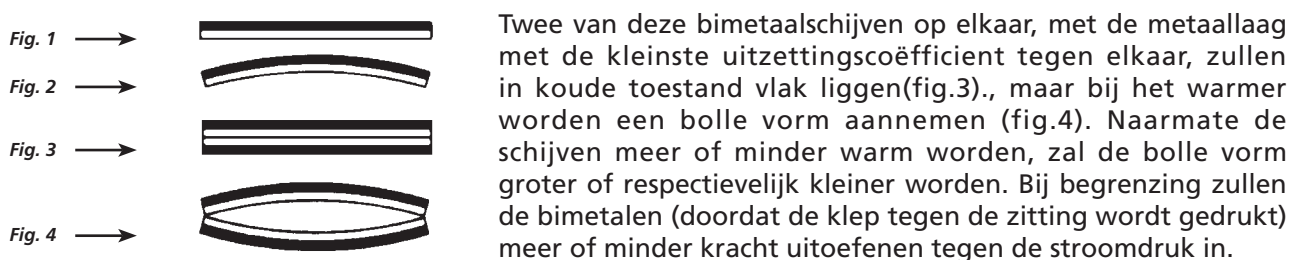


Het "hart" van de Blok/Rijnstreek condenspot bestaat uit: Klep, zitting en een pakket bimetalen.

Een bimetaal schijf bestaat uit twee lagen metaal, welke onafscheidelijk met elkaar verbonden zijn. De bovenste metaallaag van de schijf heeft een groot uitzettingscoëfficiënt en de onderste metaallaag een klein uitzettingscoëfficiënt (fig.1). In koude toestand is de schijf volkomen vlak. Bij verwarming gaat deze zich buigen, doordat de bovenste metaallaag meer uitzet dan de onderste (fig.2)(neemt de vorm van een schotelveer aan).



Door een aantal "schijvenparen" (bimetaalpakket) boven elkaar over de klepsteel te monteren, krijgt men een vergroting van de totale uitzetting. Wanneer de temperatuur in de omgeving van de bimetalen toeneemt, komt de klep dicht bij de zitting. De afstand tussen klep en zitting in koude toestand, dus bij vlakke bimetalen, noemen we klepspeling. Het buigen van de afzonderlijke schijvenparen van het bimetalenpakket doet de klep sluiten na het overbruggen van de klepspeling (fig.5).

De stoomtemperatuur zorgt voor deze sluitkracht en de stoomdruk op de klep voor de openingskracht. De temperatuur van het condensaat regelt de klep/zitting afstand.

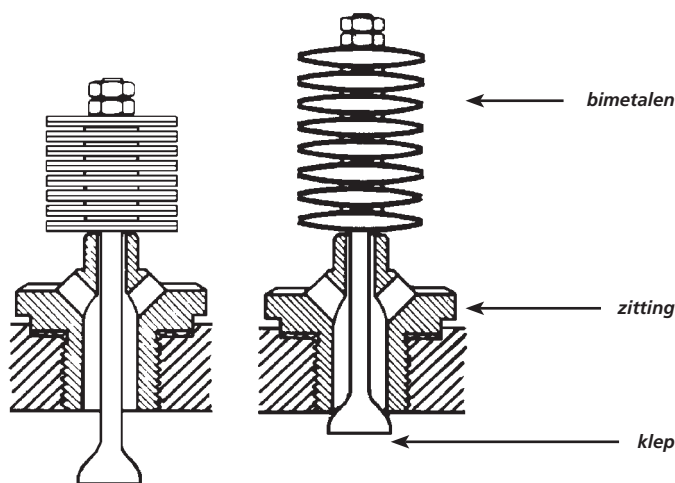


Fig. 5

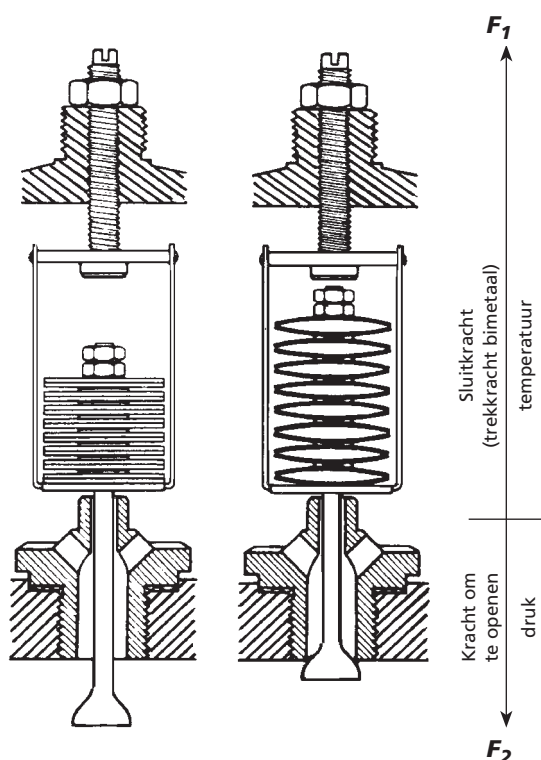
## Volgen van de Rijnstreek bimetaal Condenspot van de stoomcurve

Blok/Rijnstreek Condenspotten zijn in een brede band drukbereiken toe te passen. Bijvoorbeeld in het gebied van 0 tot 23 bar is het geheel door één Blok/Rijnstreek type Condenspot te bestrijken. Dit komt doordat de temperatuur/druk verhouding ook in deze bimetaal Condenspot terug te vinden is. We zullen dit nader toelichten.

Het moment van sluiten van de Condenspot wordt bepaald door 3 componenten n.l.:

- F1 = kracht van temperatuur en aantal bimetalen
- F2 = Kracht van stoomdruk op de klep
- Klefspeling

F1 en F2 zijn afhankelijk van elkaar, dit ligt vast in de verzadigde stoomcurve. F2 is de kracht op de klep als gevolg van de stoomdruk. F1 is de tegengestelde trekkracht aan de klep door de bimetalen, als gevolg van stoom/condensaat temperatuur. Verandert de stoomdruk, dan verandert volgens de stoomcurve de verzadigde stoomtemperatuur mee. Wordt de stoomdruk verhoogd, en dus de kracht F2, dan wordt ook de kracht F1 groter als gevolg van de hogere verzadigde stoomtemperatuur, welke bij die druk hoort. Hierdoor volgt het bimetaal de stoomcurve.



De kracht F1 zal in praktijk het meest variëren door de hogere of lagere temperatuur van het condensaat of zelfs de temperatuur van stoom. De klefspeling geeft hierdoor de vrije opening om meer of minder condensaat door te laten.

Het moment van sluiten van de Condenspot hangt dan ook af van de klefspeling. Hoe kleiner de klefspeling des te eerder sluit de klep, er is dan slechts een kleine kromming van de bimetalen nodig. Bij een grote klefspeling is dus een grotere kromming van de bimetalen nodig (en dus een hogere temperatuur) om de klep te doen sluiten tegen de stoomdruk in. De Blok/Rijnstreek Condenspot volgt de stoomcurve en is daardoor toe te passen in het gehele drukgebied dat bij het model vermeld staat.

Deze Blok/Rijnstreek Condenspot werd in Zwitserse licentie als eerste bimetaal Condenspot ter wereld op de markt gebracht met een naar één richting buigend pakket. Om een grotere klefspeling en grotere gevoeligheid voor temperatuur te verkrijgen werd het ronde bimetaal schijvenpakket zoals hierboven beschreven ontwikkeld.