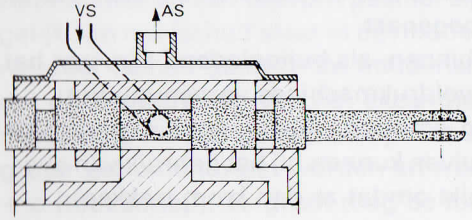
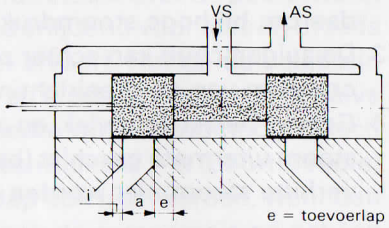
der. We weten nu wat lappen zijn en hoe groot de excentriciteit moet zijn, maar waar staat nu het excentriek?
Afb. 2-8L en M tonen een voldrukmachine, dus met een stoomschuif zonder lappen. Zoals u ziet begint bij deze schuif de toevoer zodra deze zich maar even uit de middenstand verplaatst. De schuif moet dan in de middenstand staan, m.a.w. tussen de kruk en het excentriek ligt een hoek van 90°. Er zijn echter twee punten waar het excentriek kan staan, namelijk de

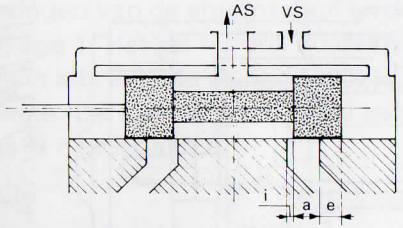


Afb. 2-8G. Zuigerschuif van Wilesco.



e = toevoerlap
i = afvoerlap
a = poortbreedte

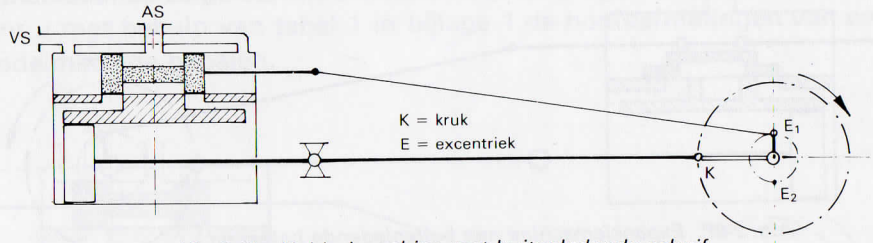
Afb. 2-8H. Binnenladende schuif.



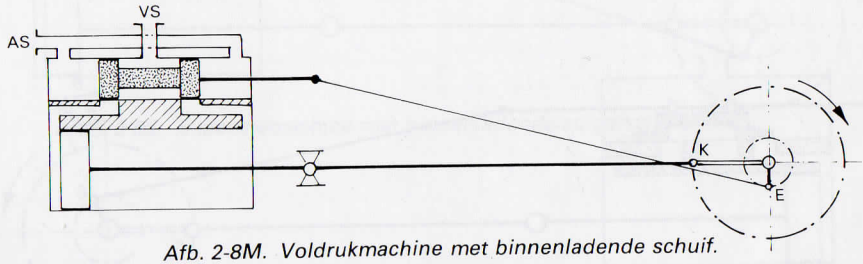
Afb. 2-8K. Buitenladende schuif.

punten E1 en E2 in afb. 2-8L. Om het juiste punt te bepalen moeten we de draairichting kennen. Is deze rechtsom dan zal de schuif de poort moeten openen voor toevoer, d.w.z. als de zuiger en schuif allebei naar rechts bewegen, dus *bij een voldrukmachine met buitenladende schuif staat het excentriek 90° vóór de kruk!*
Bij een binnenlader moet als de zuiger naar rechts gaat de schuif naar links bewegen, dus tegengesteld, m.a.w. een hoekverdraaiing van 180°. Dit betekent dat *bij een voldrukmachine met binnenladende schuif het excentriek 90° áchter de kruk staat.*
Dit zijn de basisprincipes van de stoomverdeling.
Uit de afb. 2-8L en M zal nu wel duidelijk zijn dat door toepassing van een wisselkraan een zuigerschuif binnen- of buitenladend kan worden gemaakt, waardoor de machine dus van draairichting verandert. Dit principe is toegepast bij ladinglieren op stoomschepen, maar pas op, het kan alléén bij een voldrukmachine.
We hebben gezien dat bij een voldrukmachine het excentriek 90° voor of

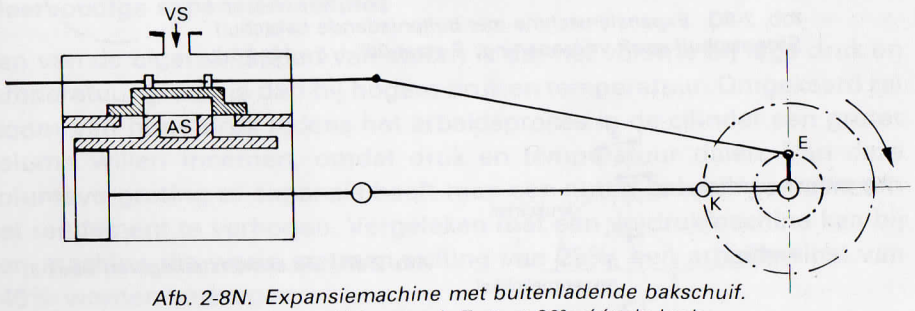
achter de kruk moet staan. Helemaal waar is dit niet, net als bij een motor de ontsteking al vóór het dode punt wordt ingeleid zo moet de stoommachine vóórtoevoer hebben, anders holt de stoom achter de zuiger aan. We moeten daarom *vooropening* geven, d.w.z. in het dode punt heeft de schuif de stoompoort al een kiertje geopend. Het excentriek moet bij een buitenlader daarom iets méér dan 90° vóór de kruk staan en bij binnenladers iets minder dan 90° áchter de kruk, maar de excentriciteit blijft dus gelijk.



Afb. 2-8L. Voldrukmachine met buitenladende schuif.



Afb. 2-8M. Voldrukmachine met binnenladende schuif.



Afb. 2-8N. Expansiemachine met buitenladende bakschuif. Stoomschuif in middenstand; E staat 90° vóór de kruk.

In afb. 2-8N is nog eens schematisch een expansiemachine met bakschuif geschetst. Gaan we ook hier van het grondbeginsel uit dat voor de buitenlader het excentriek 90° voor de kruk moet staan dan komen we bedrogen uit. De stoomschuif moet nog een afstand e (= toevoerlap) uit de middenstand worden verplaatst voordat deze snijdend staat. De zuiger is dan