

Functie

Het afdichtende effect van een O-ring is gebaseerd op de persing van de dwarsdoorsnede van de O-ring tussen twee afdichtingsvlakken. Bij de montage van de af te dichten machineonderdelen wordt de dwarsdoorsnede van de O-ring in een geometrisch gedefinieerde inbouwruimte zodanig geperst, dat hij de spleet tussen de machineonderdelen compleet afsluit. De daaruit voortvloeiende krachten produceren de initiële voorspanning tussen de O-ring en het afdichtingsvlak en zodanig het afdichtende effect in de drukloze toestand.

Bij een drukopbouw in het af te dichten medium, neemt het afdichtende effect bij wijze van spreken „automatisch“ mee toe. De O-ring wordt tegen de van de druk afgewende gleufflank geperst en eveneens onder druk gezet. De initiële voorspanning wordt door de mediumdruk overlapt en neemt automatisch toe tot op een waarde, die altijd groter dan de mediumdruk zelf blijft.

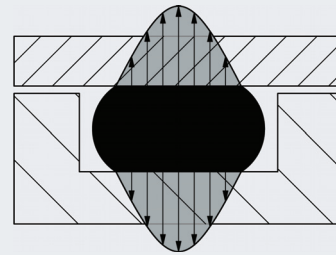
Inbouwmethoden

Bij de selectie van de correcte inbouwruimte voor een O-ring is het doorslaggevend, om welk type van toepassing het gaat:

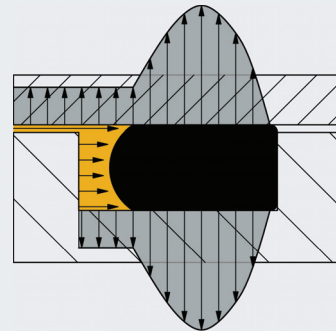
Statische afdichting
(geen relatieve beweging van de af te dichten machineonderdelen)

Dynamische afdichting
(de af te dichten machineonderdelen bewegen relatief naar elkaar toe, heen en weer gaand, roterend of oscillerend)

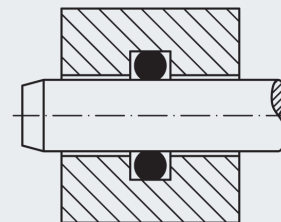
Bovendien wordt er bij de inbouwmethoden een onderscheid volgens de richting van de persing van de O-ring en volgens de ligging van de inbouwruimte (in het binnenste of buitenste gedeelte) gemaakt. Dienovereenkomstig zijn er volgende inbouwmethoden:



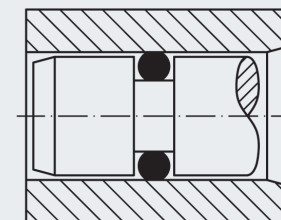
Initiële voorspanning na de montage



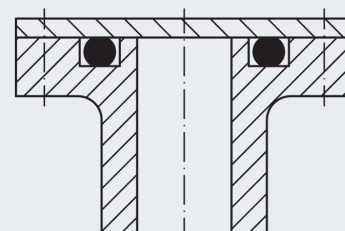
O-ring onder druk



Radiaal geperst, aan de binnenzijde afdichtend



Radiaal geperst, aan de buitenzijde afdichtend



Axiaal geperst