

Opgaven Hoofdstuk 6

De Ontgasser

1. Noem de functies van de ontgasser.
2. Welke twee typen ontgassers kent u?
3. Wat verstaan we onder negatieve oplosbaarheid?
4. Waaruit bestaat de hardheid?
5. Op welke principes berust de werking van de ontgasser?
6. Hoe groot dient de zuurstofconcentratie in het voedingwater, bij verlaten ontgasser te zijn, voor een juiste bedrijfsvoering?
7. Het condensaat dat aan de ontgasser wordt toegevoerd, dient altijd een lagere temperatuur te hebben dan de verzadigingsdruk in de ontgasser. Over hoeveel graden gaat het hier en waarom is dat?
8. Wat wordt verstaan onder magnetietcorrosie?
9. Welke voorlopige conclusie kunt u trekken als er hematiet wordt aangetroffen in het condensaatgedeelte?
10. Om welke reden mag het suppletiewater niet permanent op de condensor of op een voorwarmer die tussen de condensor en de ontgasser geplaatst is gedoseerd worden, maar altijd op de ontgasser zelf?
11. Als gegeven is dat de druk in de ontgasser 2,6 barg bedraagt en het condensaat met een temperatuur van 100 °C, bereken dan de theoretisch optredende druk vlak bij de sproeiklep.
12. Bereken de exponent van polytrope compressie n , voor:
 - Waterdamp, H_2O
 - Koolmonoxide, CO
 - Zwaveltrioxide, SO_3
 - Ammoniakgas, NH_3
13. Gegeven is een leiding met een inwendige diameter van 30 mm. In de leiding is een orifice gemonteerd met een diameter van 8 mm. Links van de orifice staat verzadigde stoom met een druk van 3,5 bara. Rechts staat de buitenluchtdruk die 1 bara bedraagt en een temperatuur heeft van 20 °C. De contractiefactor voor de orifice bedraagt 0,89.

Gevraagd:
Bereken de hoeveelheid stoom die door de orifice stroomt als gevolg van het optredende drukverschil.
14. Gegeven is een leiding met een inwendige diameter van 30 mm. In de leiding is een orifice gemonteerd met een diameter van 12 mm. Link van de orifice staat verzadigde stoom met een druk van 4 bara. Rechts staat de buitenluchtdruk die 1 bara bedraagt en een temperatuur heeft van 15 °C. De contractiefactor voor de orifice bedraagt 0,93.