

De machine kan geen problemen oplossen, waartoe de maker zelf niet in staat is; zij kan alleen vlugger werken dan hij.

HOOFDSTUK XI.

KETELVOEDINGSWATER.

Voorkomen. Voor het voeden van stoomketels komen verschillende natuurlijke waters in aanmerking.

1e. Regenwater, dus water, dat alleen een weg door de atmosfeer heeft afgelegd.

2e. Oppervlaktewater, dus water uit rivieren, meren, enz., dat is regenwater, dat een betrekkelijk korte weg door de bodem heeft afgelegd.

3e. Bronwater, dus grondwater, dat als regenwater in de bodem is gedrongen en hier voldoende tijd heeft gehad uit de bodem verschillende bestanddelen op te lossen.

Bestanddelen.

Regenwater, mits goed opgevangen, bevat uitsluitend bestanddelen van de lucht, waarvan hoofdzakelijk zuurstof en vrij koolzuur last kunnen veroorzaken.

Oppervlaktewater is meestal verontreinigd door onopgeloste bestanddelen, die in min of meer fijne toestand voorkomen en van anorganische zowel als van organische oorsprong zijn; ook dikwijls door colloïdaal opgeloste stoffen, dat zijn stoffen, zo fijn verdeeld, dat ze door filtratie niet verwijderd kunnen worden.

De opgeloste bestanddelen zijn eveneens weer de gasen van de lucht en bovendien vaste stoffen, die uit de bodem zijn opgelost, waaronder ook organische stoffen. Daar de contacttijd met de bodem korter is dan die van grondwater, houdt dit laatste gewoonlijk meer stoffen opgelost (zie onder „bronwater”).

Bronwater bevat gewoonlijk weinig of geen zuurstof, daar dit bij verschillende afbraakprocessen, die in de bodem plaats hebben, door de organische stoffen wordt verbruikt. Het bij deze processen gevormde