

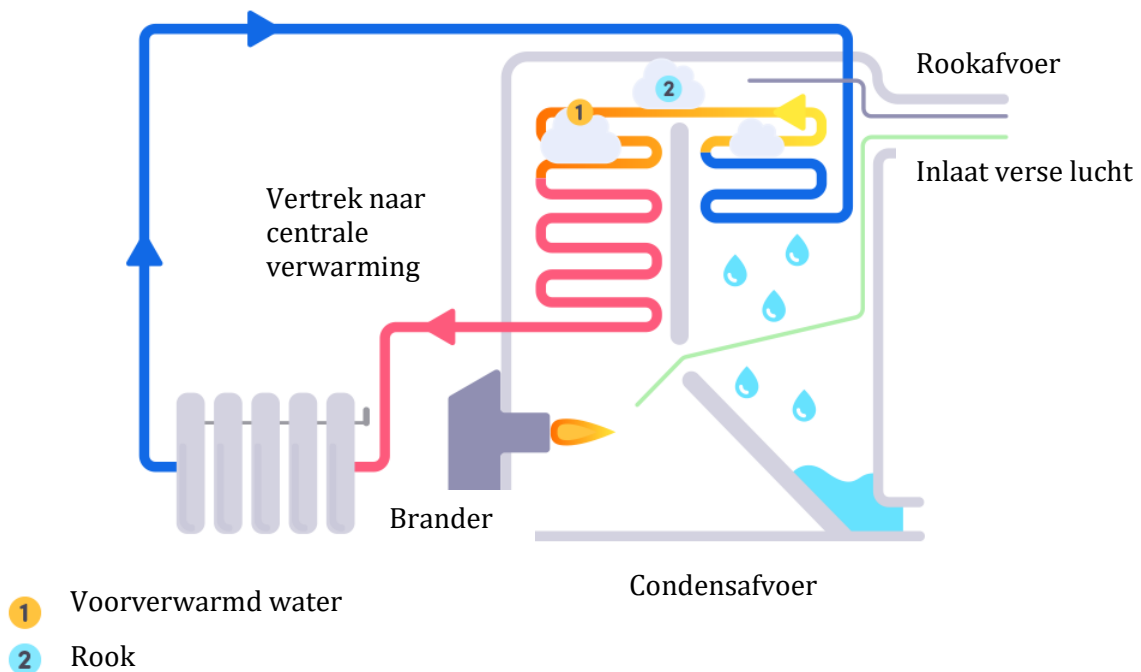
Hoe werkt een verwarmingsketel?

Algemeen principe

De verwarmingsketel is het onderdeel van de installatie waar water of een andere warmtegeleidende vloeistof (= die warmte vervoert) wordt verwarmd. Deze vloeistof wordt vervolgens verdeeld over de warmteafgifte-elementen (meestal radiatoren) in het gebouw om de verschillende lokalen te verwarmen. Het warm water kan ook gebruikt worden als sanitair warm water.

De werking van verwarmingsketels op gas, stookolie, hout of eender welke brandstof is onderling vergelijkbaar. De ketel produceert warmte door verbranding van brandstof. De verbranding vindt plaats wanneer de brandstof in contact komt met de vlam van de brander en verse lucht. Door verbranding ontstaat er zeer warme verbrandingsrook.

Het water of de warmtegeleidende vloeistof circuleert in de verwarmingsketel in leidingen die rechtstreeks in contact komen met deze rook. Hoe dichter de leidingen bij de verbrandingszone komen (de brandhaard genoemd), hoe hoger de rooktemperatuur. Zo circuleert het cv-water vaak in de tegenovergestelde richting van de rook, zodat het geleidelijk kan opwarmen wanneer het de brandhaard nadert en vervolgens de ketel verlaat om te worden verdeeld.



Deze werking is vergelijkbaar voor alle ketels. Tegenwoordig bestaan er performantere verwarmingsketels, de zogenaamde condensatieketels.

In deze ketels kan een groter deel van de warmte van de verbrandingsgassen worden benut door de waterdamp die ze bevatten te laten condenseren. Door de condensatie van de waterdamp komt er ook warmte vrij die kan worden overgedragen op het cv-water, voordat dit water naar het gedeelte van de ketel stroomt waar de brander zich bevindt. Zo kan eenzelfde hoeveelheid verbrande brandstof meer warmte produceren.

Bronnen:

Tekst:

[Fonctionnement et principe chaudière gaz à condensation \(lenergietoutcompris.fr\)](http://lenergietoutcompris.fr)

[Comment fonctionne une chaudière ? \(atlantic.fr\)](http://atlantic.fr)

Afbeelding:

[Fonctionnement d'une chaudière fioul à condensation \(lenergietoutcompris.fr\)](http://lenergietoutcompris.fr)