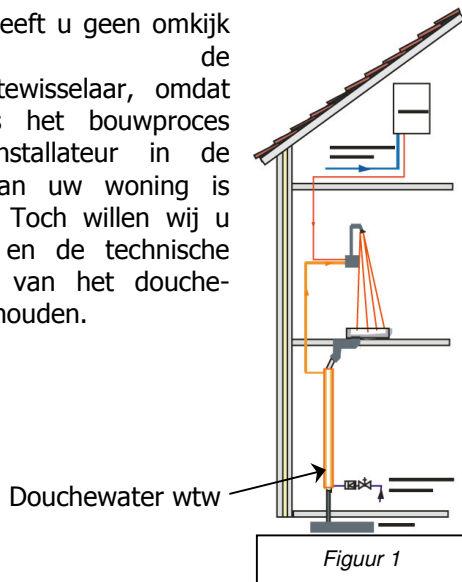


## Algemene informatie voor douchewarmtewisselaar

In uw woning is een douchewarmtewisselaar toegepast. Deze douchewarmtewisselaar, ook douchepijp-wtw genoemd, is één van de meest economisch interessante vormen om het energieverbruik in uw woning te verlagen. De douchewtw is aangesloten volgens figuur 1.

In principe heeft u geen omkijk naar de douchewarmtewisselaar, omdat deze tijdens het bouwproces door de installateur in de meterkast van uw woning is gemonteerd. Toch willen wij u de werking en de technische omschrijving van het douchewtw niet onthouden.



### Het principe van de douchepijp-wtw

Het principe van de douchewarmtewisselaar is gebaseerd op het terugwinnen van warmte. Bij douchen wordt gemiddeld 60 liter water van 38 tot 40 °C gebruikt. Dit douchewater wordt direct afgevoerd naar de riolering, hiermee gaat in de traditionele bouw veel warmte verloren. Met behulp van de douchewarmtewisselaar wordt deze warmte opnieuw gebruikt.

De douchewarmtewisselaar werkt op het tegenstroom-principe. Dit wil zeggen dat de warmte van het afvalwater wordt afgegeven aan het schone water dat u vervolgens weer in uw woning gebruikt. Met een douchewarmtewisselaar kunt u tot maar liefst 65% van de warmte uit het afvalwater terugwinnen. Door het afvoerwater door de douchewarmtewisselaar te laten stromen kan deze warmte worden overgedragen aan het koudere water dat vervolgens weer direct naar de koudwateraansluiting van de douchemengkraan stroomt. Deze warmte-overdracht vindt alleen plaats bij gelijktijdige stroming, dus tijdens het douchen.

### Technische beschrijving

De douchepijp bestaat uit 3 buizen, waarvan twee dubbelwandige buizen; de binnen- en de buitenbuis. Door de binnenbuis stroomt het afvalwater van de douche naar beneden.

Door de ruimte tussen de twee concentrische buizen stroomt het koude leidingwater in de richting van de ketel en mengkraan van de douche, één en ander volgens figuur 2. Het bijzondere van de douchepijp is dat er een dubbele scheiding is tussen het afvalwater en het drinkwater. Rondom de binnen-buis is een dunwandige buis, de voering, aangebracht. In deze minimale ruimte tussen de voering en de binnenbuis bevindt zich lucht.

Het grote voordeel van deze dubbele scheiding is dat de warmtewisselaar rechtstreeks op de binnenriolering mag worden aangesloten.

Mocht zich onverhoopt een lek in de binnenbuis voordoen, dan is dit vrijwel direct waarneembaar. Het afvalwater druppelt dan uit de warmtewisselaar. Echter, het afvalwater kan nooit vermengd raken met het leidingwater.



### Onderhoud en reiniging

Tijdens het douchen stroomt met het afvalwater natuurlijk shampoo, doucheschuim en dergelijke mee. Dit vuil kan in principe niet bezinken, door de grote snelheid waarmee het afvalwater door de pijp stroomt. Het water stroomt met meer dan 1 m/s langs de wand van de binnenbuis van de douchepijp. In de praktijk houdt dit in dat het water in 2 seconden door de douchepijp stroomt. De douchepijp is hierdoor in hoge mate zelfreinigend.

In de loop van de jaren zou het mogelijk kunnen zijn dat vuil toch aan de binnenzijde van douchepijp aankomt. Als gevolg hiervan kan het rendement teruglopen. Deze vervuiling kunt u verhelpen door te spoelen met een reinigingsmiddel op basis van zeep. Schoonmaakmiddelen op basis van schuur- of polijstmiddelen worden sterk afgeraden. Deze kunnen aan de wand blijven kleven waardoor de werking van de douchepijp afneemt.

Ten slotte willen wij u meedelen dat bij eventuele verbouwing van uw badkamer het aansluiten van een wasbak op de douchepijp sterk wordt afgeraden. De resten van scheerzeep en tandpasta zijn zeer stroperig en kunnen daarom aan de wand van de binnenbuis blijven kleven. Ook de hoeveelheid afvalwater bij de wastafel is kleiner, waardoor de pijp minder wordt gebruikt, en het rendement hierdoor automatisch verminderd.