



# WARMTEWINNING UIT DOUCHEWATER

## WARMTEWINNING UIT DOUCHEWATER

Douchepijp-WTW

Douchekanon-WTW



# Woningbouw



## Energiebesparing en EPC-verlaging

Warmtewinning uit douchewater is een van de meest rendabele vormen van energiebesparing met een opmerkelijk korte terugverdientijd. De terugverdientijd is bijvoorbeeld veel korter dan van een zonneboiler. De energiebesparing kan worden meegenomen in de EPC berekening en geeft een EPC-verlaging van 0,06 tot 0,11. Overigens is een combinatie van een douchewaterwarmtewisselaar met een zonneboiler zeer goed mogelijk.

## Dubbele scheiding

Aan de warmtewisselaar worden wettelijke eisen gesteld om te voorkomen dat vervuild water in het leidingwaternet terecht kan komen. Anders dan een enkelwandige wisselaar heeft de Douchepijp-WTW een dubbele scheiding tussen afvalwater en schoon leidingwater. Voordeel van de dubbele scheiding is dat de warmte-wisselaar direct op de riolafvoer mag worden aangesloten. Er hoeft geen airbrake (atmosferische onderbreking) te worden toegepast! De warmtewisselaar is volledig gesloten en verspreidt geen vocht, geur en geluid.

## Certificering

De producten zijn gecertificeerd. Testrapporten zijn aanwezig en opvraagbaar.

## Toepassing

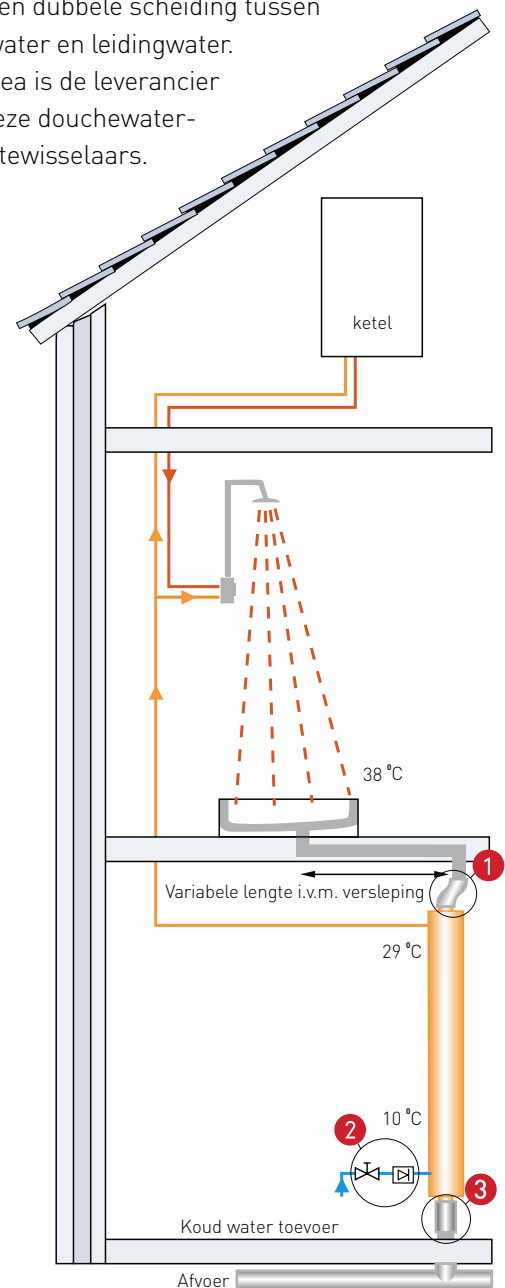
- De Douchepijp-WTW (woningbouw);
- Douchekanon-WTW (zwembaden, sportaccomodaties, openbare douchegelegenheden).



## Warmtewinning uit douchewater

Huizen worden steeds beter geïsoleerd waardoor het gasverbruik voor verwarming van de woning steeds lager wordt. Het tapwaterverbruik neemt echter toe. Er wordt veel meer en langer gedoucht. In een goed geïsoleerd huis is meer gas nodig voor het tapwater dan voor de verwarming van het huis. Het energieverbruik voor het verwarmen van tapwater kan verregaand worden teruggebracht door warmteterugwinning uit het douchewater.

Heitech is de ontwikkelaar en producent van warmtewisselaars voor terugwinning van warmte uit douchewater met een hoog rendement en met een dubbele scheiding tussen afvalwater en leidingwater. Technea is de leverancier van deze douchewater-warmtewisselaars.



Afb. 1. Douchepijp-WTW

# Douchepijp-WTW (verticale douche-wtw)

De Douchepijp-WTW is een buisvormige warmtewisselaar waarmee douchewater wordt (voor)verwarmd. Het afvalwater stroomt als een film langs de wand van de binnenste buis en verwarmt het leidingwater dat tussen de buitenste buis en binnenste buis naar de ketel en de douche gaat. De Douchepijp-WTW wordt verticaal geplaatst onder de doucheput.

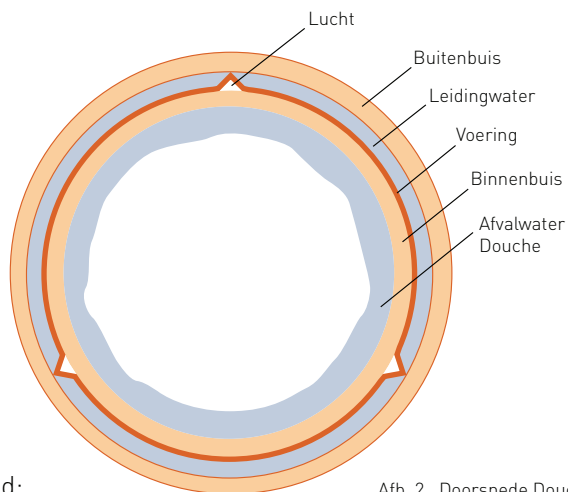
## Werking

Met behulp van de Douchepijp-WTW wordt de koudwateraansluiting naar de ketel en/of douche voorverwarmd.

De CV-ketel hoeft op minder dan de helft van het vermogen te werken tijdens het douchen. Een woonhuis kan per jaar 160-200 m<sup>3</sup> aardgas besparen (bij 3 tot 5 persoons huishouding).

## Dubbele scheiding

De binnenbuis en voering vormen samen de dubbele scheiding van de Douchepijp-WTW. (Zie afbeelding 2.)



Afb. 2. Doorsnede Douchepijp-WTW

Douchepijp-WTW en toebehoren



Rotator  
douchepijp



Drinkwateraansluiting  
1/2 inch binnendraad



Wandmontage



Kogelkraan en  
keerklep



Schuifmof  
gesloten riool-  
verbinding

## Voordelen

- EPC-verlaging;
- Hoog rendement;
- Snelle terugverdientijd;
- Dubbelwandige waterscheiding conform NEN1717;
- Gesloten aansluiting op riool (geen sifon);
- Geen overlast van: spatwater, geur of wateroverlast bij verstopping;
- Mag in meterkast geplaatst worden;
- Standaard installatie (geen shunt, geen sifon);
- Geen geluid (conform garantie eis GIW en publicatie GIW/ISSO 2006).

## Stortdouche / regendouche

- Stortdouches gebruiken veel water;
- Een standaard douchepijp-wtw geeft in deze situatie te veel drukverlies;
- Gebruik daarom een douchepijp-wtw met middenaansluiting;
- Het drukverlies is 75 tot 80% minder dan een standaard douchepijp-wtw.

## Onderdelen

- Warmtewisselaar 2,10m lang, diameter 58mm, aansluitmaat  $\varnothing$ 50mm;
- Rotator en schuifmof;
- Kogelkraan en keerklep;
- Wandmontagebeugels;
- Optie is een mooie ommanteling;
- Optie is een middenaansluiting; voor stort- of regendouche.

## Garantie

- Warmtewisselaar 5 jaar (volgens algemene voorwaarden);
- Douchepijp-WTW is afgeperst op 15 bar waterdruk.

## Energiebesparing

- Rendement: 65%;
- Epc-verlaging van 0,06 - 0,11;
- Besparing: 160 - 200 m<sup>3</sup> gas/jaar (224 - 280 Kg CO<sub>2</sub> reductie).

## Ook leverbaar Douchebak-wtw

- Horizontale warmtewisselaar
- Geschikt voor begane grond, appartementen en hoogbouw
- EPC-verlaging 0,06 - 0,1
- Dubbelwandig conform NEN1717

# Sportaccomodaties

## Douchekanon-WTW

Het Douchekanon geeft een forse energiebesparing in sporthallen en zwembaden. Het is een logische energiemaatregel voor accommodaties waar veel mensen douchen.

### Voorbeeldaccommodatie: zwembaden

Naast de energie die nodig is voor de verwarming van een zwembad is er veel energie nodig voor de douches. Het gasverbruik ten behoeve van de douches kan meer dan de helft zijn van het totale energieverbruik van een zwembad! Het Douchekanon kan 40% tot 60% energie besparen door warmteterugwinning uit douchewater.

### Werking

Het systeem voor warmteterugwinning uit douchewater is in principe zeer eenvoudig en efficiënt:

- Afvalwater van de douches wordt opgevangen in een drain;
- Uit deze drain wordt het water naar een serie parallelgeschakelde Douchepijp-WTW's gepompt;
- De wisselaar onttrekt warmte aan het afvalwater;
- Afvalwater wordt via het riool afgevoerd;
- De onttrokken warmte wordt toegevoegd aan het tapwatersysteem.

Alles is overeenkomstig met de VEWIN/KIWA richtlijnen.

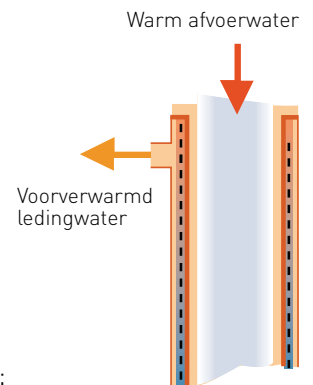
### Onderdelen

- Meerdere parallel geschakelde Douchepijp-WTW's;
- Verdeler;
- Drain met vlotter-regelaar (gepatenteerd);
- Centrifugaalpompe;

### Energiebesparing

De gasprijs en de grootte van het Douchekanon bepalen de terugverdientijd.

Vuistregel is een terugverdientijd vanaf 2 jaar.

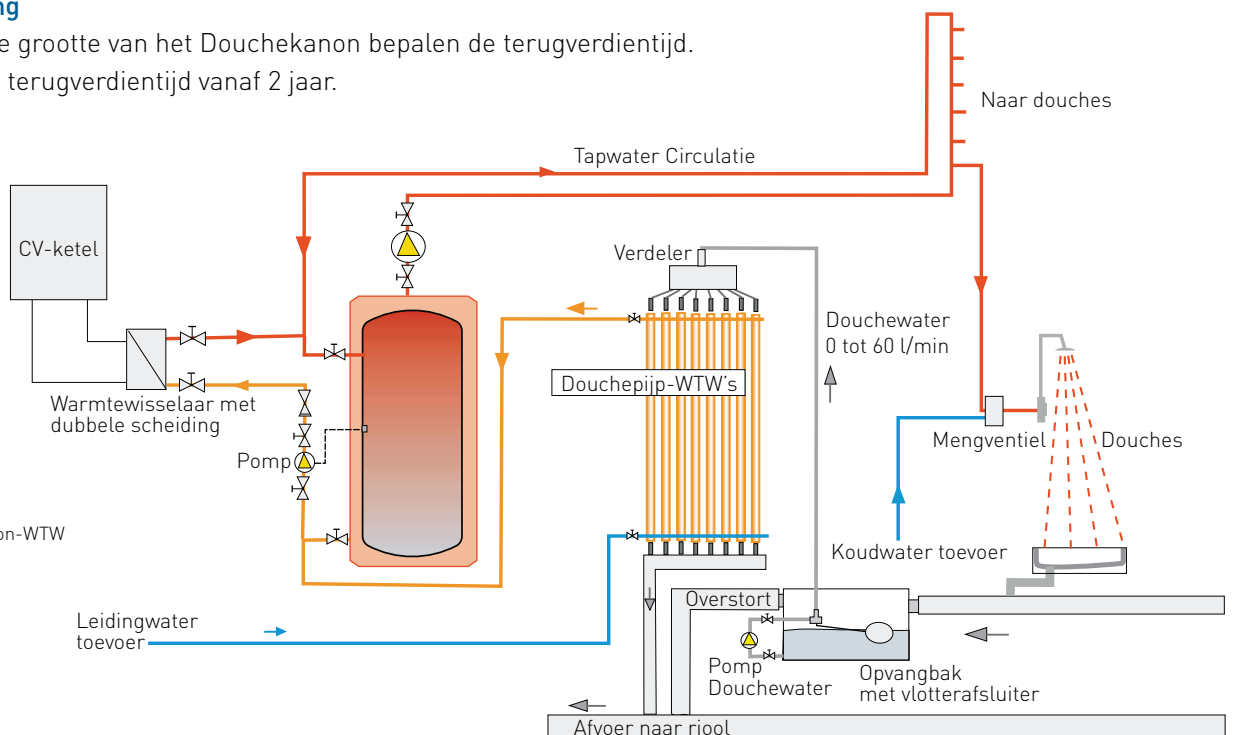


Afb. 3. Lengtedoorsnede Douchepijp-WTW

### Toepassingen

- Zwembaden en sauna's;
- Sporthal, sportaccomodaties;
- Openbare douchegelegenheden;
- Campings.

Afb. 4. Douchekanon-WTW



Informatie aanvragen

Offerte aanvragen



TECHNEA NEDERLAND BV.  
Groothandel in energiebespaartechniek

Pallasweg 13 8938 AS Leeuwarden  
T 058 288 47 39 F 058 288 92 98  
E info@technea.nl | www.technea.nl