

Douchegoot WTW

Energie besparen bij het douchen



Energiebesparing door te douchen? De douchegoot WTW combineert het nuttige met het aangename! U plaatst een fraaie douchegoot en realiseert tegelijkertijd energiebesparing en comfortverhoging voor de gebruiker.

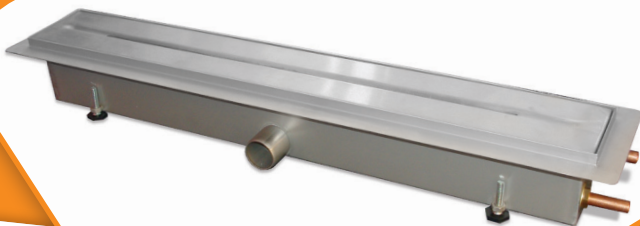
Douchegoot WTW

WTW staat voor Warmte Terug Wining.

Het principe is simpel: de restwarmte van het gebruikte douchewater, warmt het koude water op dat naar de thermostatische mengkraan stroomt. Dit resulteert in een extra energiebron ter grootte van ca. 10 kW die wordt ingeschakeld bij het douchen, energie die anders door de afvoer verdwijnt! Dit zonder extra kosten en zonder het milieu te belasten.



Eenvoudig energie besparen de



- Bespaar tot bijna 50m³ gas
- Spectaculair rendement
- Overal toepasbaar
- Voldoet aan de richtlijn Legionella preventie

Gunstiger energieverbruik

In de praktijk kan ongeveer de helft van de voor het douchen benodigde energie teruggewonnen worden. Deze extra warmtebron verlaagt uw energieverbruik en verhoogt het comfort. De douchegoot WTW levert hiermee een belangrijke bijdrage aan het verlagen van de EPG voor woningen en het geeft de woning een beter energielabel. In bestaande situaties helpt de douchegoot WTW meer uit de bestaande warmwaterinstallatie te halen, zodat bijvoorbeeld toch een regendouche of een 2^e badkamer op de bestaande (kleine) warmwatervoorziening kan worden aangesloten. Er gaan immers meer liters warm water naar uw tappunt.

Hoeveel kan nu werkelijk worden bespaard?

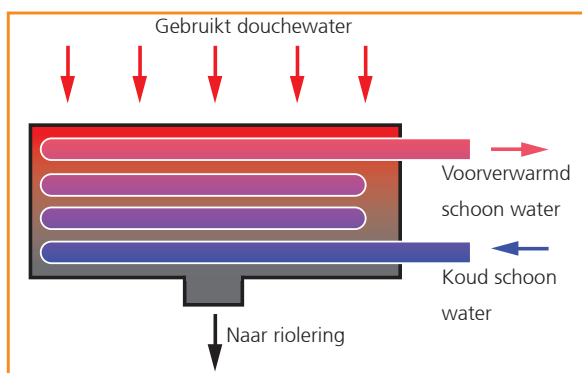
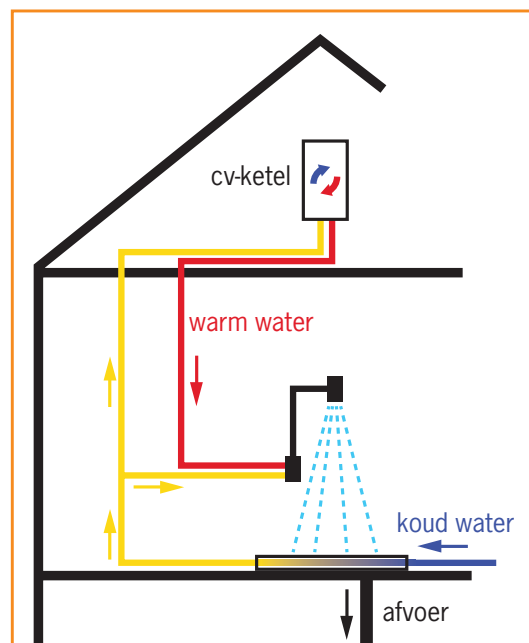
De gemiddelde Nederlander verbruikt bijna 50 liter warm water per dag voor douchen (bron: VEWIN). Uitgaande van een standaard HR- ketel bedraagt het gasverbruik hiervoor 95m³ gas per persoon per jaar. Dit gasverbruik kan de gebruiker met de douchegoot WTW halveren (zie rendementstabel), zodat dus 47,5m³ gas per persoon per jaar wordt bespaard. Een gezin van 4 personen bespaart dus 190m³ gas per jaar, vermenigvuldigd met de huidige gasprijzen levert dit een aardig bedrag op! Daarnaast wordt natuurlijk het milieu gespaard en dat is niet in geld uit te drukken.

met douchegoot WTW

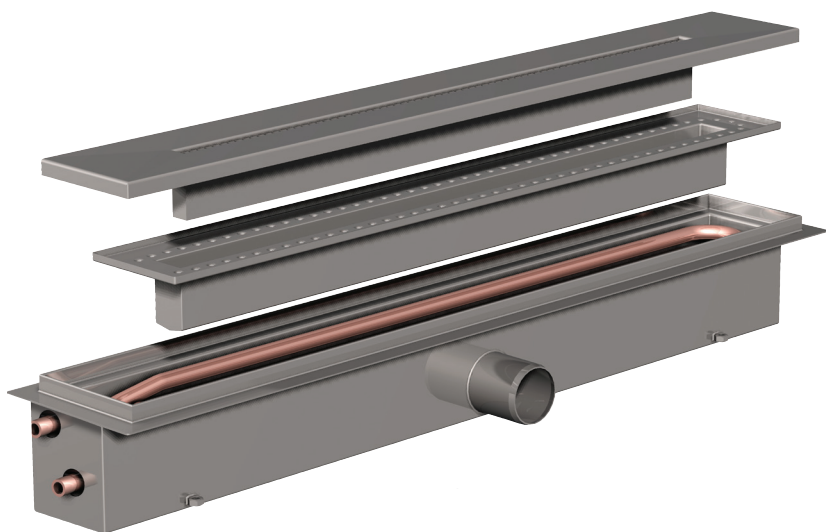
Debiet (in 40° C)	Rendement van de WTW en geleverd vermogen (bij een koud water temperatuur van 10° C)		Drukverlies over douchegoot WTW
	L/min.	%	bar
9,2		49,1	9,4
12,5		47,7	12,5
			0,24
			0,40

De werking

Het principe van de douchegoot WTW is eenvoudig. Het gebruikte water dat normaliter door de doucheafvoer wegstroomt heeft een temperatuur van ca. 36°C. Het schone drinkwater dat naar de (thermostatische) mengkraan stroomt heeft een gemiddelde temperatuur van 10°C. Er is een flink temperatuursverschil, dus kan er warmte uitgewisseld worden. Het drinkwater wordt middels warmte-uitwisseling door het afvalwater verwarmd tot ca. 27°C. In dit proces blijven douchewater en drinkwater dubbelwandig gescheiden! Door deze voorverwarming van het drinkwater is veel minder warm water nodig om de gewenste douchewatertemperatuur van ca. 38°C te verkrijgen. Een thermostatische mengkraan past dit automatisch aan, maar handmatig instellen gaat ook.



De warmte-uitwisseling vindt plaats door middel van een warmtewisselaar die in de douchegoot WTW is ingebouwd. Om maximaal rendement te behalen wordt gebruik gemaakt van het tegenstroom principe. De warmteoverdracht is geoptimaliseerd door de waterstromen aan beide zijden turbulent te maken. In de warmtewisselaar wordt een dubbele scheiding tussen douchewater en drinkwater toegepast. Hiermee voldoet de douchegoot WTW aan de Nederlandse en Europese regelgeving (NEN-EN 1717) op dit gebied.



De douchegoot WTW wordt geleverd in de standaard uitvoering met een inbouwhoogte van 120 mm.

De douchegoot WTW voldoet aan de richtlijn Legionella preventie dankzij de geringe inhoud van de warmtewisselaar (< 1 liter), in combinatie met de hoge stroomsnelheid.

De douchegoot WTW is door KIWA getest en normatief opgenomen in de EPG berekening (NEN 7120). Dit betekent dat u met toepassing van de douchegoot WTW een aanzienlijke verbetering van het energielabel van de woning kunt realiseren. Met andere woorden een zuiniger en dus aantrekkelijker huis!

Onderhoud

In de douchegoot WTW zitten geen bewegende delen. Er kan dus niets kapot gaan. De gebruiker kan de warmtewisselaar eenvoudig bereiken door het rooster en de verdeelplaat te verwijderen. De koperen warmtewisselaar is dan zichtbaar en kan indien nodig met een borstel gereinigd worden. De stankafsluiter is evenals de verdeelplaat geheel uit te nemen.

Bijkomend voordeel ten opzichte van een traditionele douchesifon is dat de afvoerleiding gemakkelijk bereikbaar is voor ontstopping, mocht dat nodig zijn.

kiwa
Kwaliteits Instituut voor de Aardgasmarkt

Declaration regarding the efficiency of a shower heat recovery unit

Kiwa Nederland B.V. hereby declares that of the shower heat recovery unit,

Type : Shower drain with heat recovery (douchegoot met warmteruigwinning)
- Single coil
(ventilate optional)
- Separation: double - wall/flat, dry (nietgeïsoleerde afvoerleiding)
Of : DSG/Strix Energetische
In : Enschede, The Netherlands

of which a sample supplied and installed by DSG/Strix Energetische has been tested according to the method described in NEN 7120:2014, subclause 1.1 from 2014 and the correction letter of 1902 of June 2015. The measurements have shown that the sample recovers the waste energy in the shower water with an efficiency of:

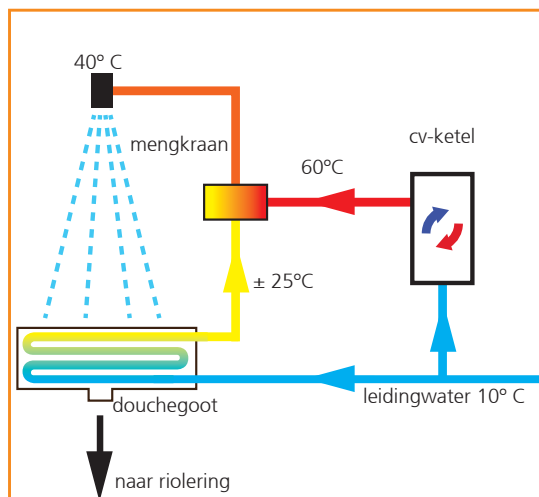
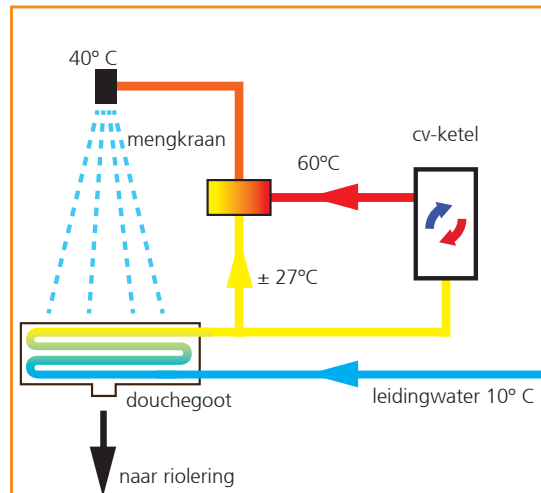
ENBA	Flow (l/min)	Volume (l)	Efficiency (%)	Flow resistance (mPa)
3	3.3	13	48.1	0.24
4, 5, 6	10.5	100	47.7	0.50

Apeldoorn, 11 January 2011


Ing. A.A. Slomp,
Product Manager,
Kiwa Nederland B.V.

De eenvoud van

De douchegoot WTW kan op verschillende manieren worden aangesloten. Het hoogste rendement wordt gehaald wanneer het voorverwarmde water zowel naar de ketel als naar de mengkraan geleid wordt. De hoeveelheid afvalwater is namelijk groter dan de hoeveelheid koud water dat de mengkraan afneemt voor het douchen. De HR-ketel kan dus mede gevoed worden met voorverwarmd water.

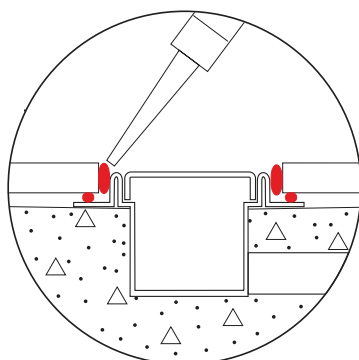


Indien dit niet mogelijk is, kan de douchegoot WTW ook alleen op de koudwatertoevoer van de thermostatische douchemengkraan worden aangesloten. Het effect is een ca. 12% lager rendement dan maximaal haalbaar.

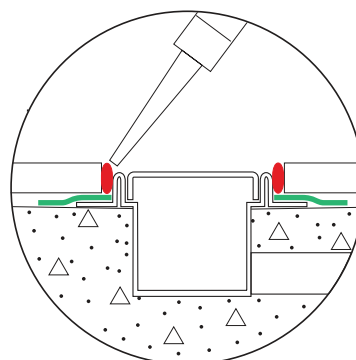
Hoewel het gebruik van een thermostatische mengkraan niet noodzakelijk is, geeft dit wel de meest comfortabele werking. De aansluiting van de warmtewisselaar (drinkwaterzijdig) is 1/2" buitendraad. De afvoer is 50 mm.

de installatie

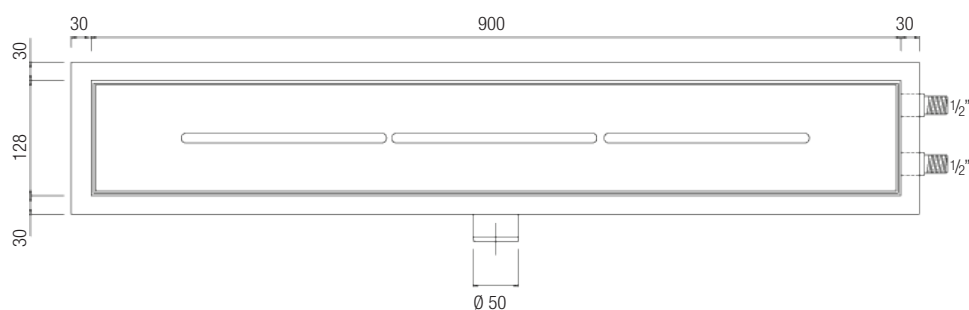
De installatie van de douchegoot WTW wijkt verder niet af van die van de standaard douchegoot. Op simpele wijze kan ook bij de douchegoot WTW een waterdichte aansluiting verkregen worden door op de aansluitflens rondom de douchegoot gebruik te maken van zelfklevende kimband voor maximale waterdichting en elastische afdichtingskit voor RVS goten en putten.



Afdichtingskit



Kimband



AFDELING VERKOOP:
Woning- & Utiliteitsbouw
tel: 0521-534470
fax: 0521-534491
e-mail: biri@dyka.com