

DSS douchepijp-warmtewisselaar

(made by BRIES energietechniek)

OMLAAG MET DE KOSTEN, OMHOOG MET HET RENDEMENT EN INSTALLATIEGEMAK!

In een moderne eengezinswoning is steeds minder energie nodig voor ruimteverwarming; met name door betere isolatie van de woning. Het gasverbruik voor tapwater stijgt echter jaarlijks. Dit heeft te maken met de hoge comforteisen ten aanzien van warm tapwater van de consument.

Bijna alle energie die gebruikt is om het water te verwarmen verdwijnt door de afvoer. Jammer, en niet nodig, want met een DSS douche-WTW kunt u het grootste deel van de warmte recycleren! Uw eigen afvalwarmte is een duurzame energiebron die letterlijk voor het grijpen ligt.

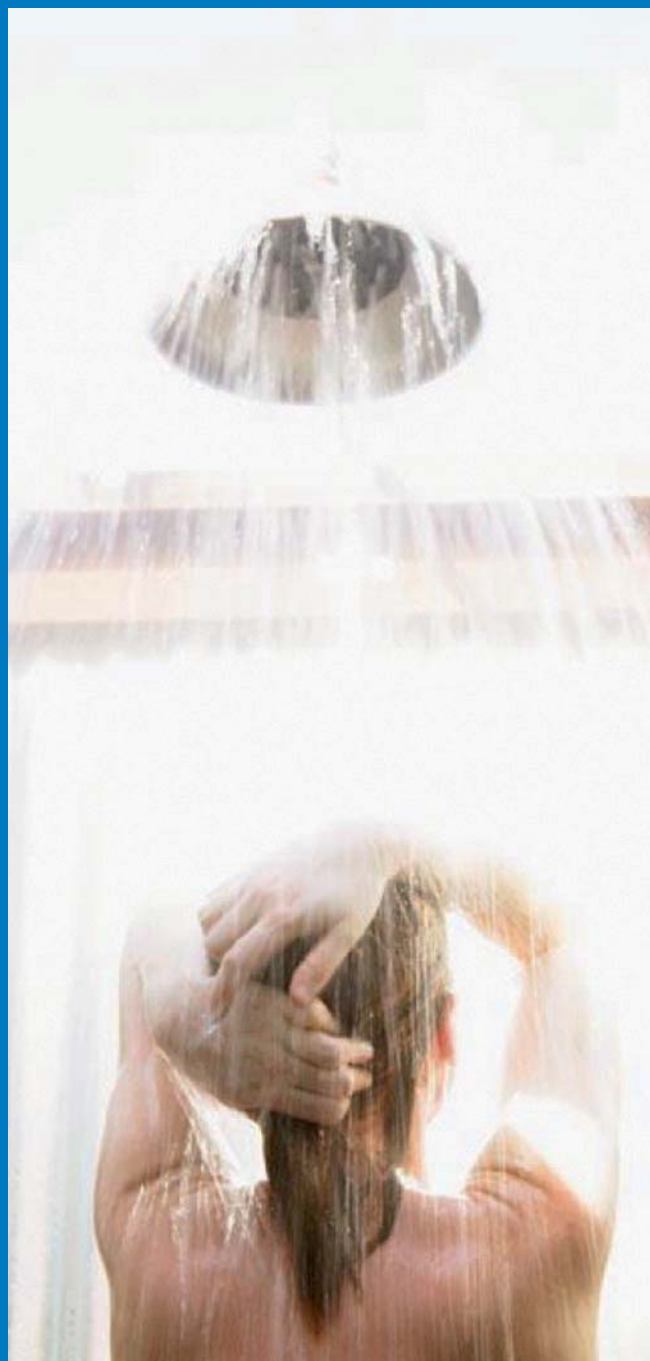
Met een DSS douche-WTW kunt u 63,7% (flow 9.2 liter p/m) van de warmte uit douchewater terugwinnen. Voor een standaard gezin (4 personen), met een standaard douchegebruik komt dit neer op een besparing van ca. 180 m³ aardgas (ca. € 126,00)* per jaar.

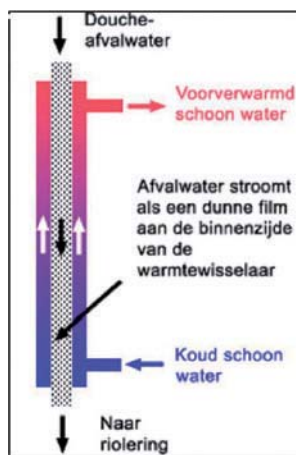
*) prijsniveau 1 juli 2012

Warmteterugwinning uit douchewater heeft de afgelopen jaren een snelle ontwikkeling doorgemaakt. De techniek is in de genormeerde EPC berekening opgenomen (NEN 7120). De te bereiken EPC verlaging ligt rond 0,07. Opname in de EPBD (gebouwlabeling) als beschreven in ISSO 82.1 en 82.3 is een feit.

In de DSS douche-WTW is alle kennis en ervaring die tot nu is opgedaan verwerkt. Het apparaat is geheel opnieuw ontworpen, en getest. De volgende verbeteringen zijn doorgevoerd:

- De hoeveelheid koper is drastisch teruggebracht door een PVC buitenmantel toe te passen. Dit is niet alleen gunstig voor het milieu en de prijs, maar maakt het apparaat ook veel minder diefstalgevoelig in de bouwfase. Alleen de wand waarover warmte-uitwisseling plaatsvindt, is nog van koper, alle andere onderdelen zijn van kunststof.
- Het warmte-uitwisselend oppervlak is vergroot en de inwendige vrije doorlaat is verruimd.
- De lengte is 2 meter; dit betekent meer installatiegemak voor de installateur.





PRINCIPE

De DSS douche-WTW heeft een lengte van 2 meter en (op het dikste punt) een diameter van 77 mm. Het apparaat wordt verticaal gemonteerd.

De werking van de douche-WTW staat hierboven afgebeeld. Door de centrale buis stroomt het afvalwater naar beneden, in de omringende mantel stroomt het schone drinkwater, in tegenstroom spiraalsgewijs omhoog.

Er wordt gebruik gemaakt van het feit dat in een vallende film een efficiënte warmte-uitwisseling optreedt. Hierdoor wordt, ondanks het feit dat het beschikbare temperatuurverschil relatief klein is, toch een aanzienlijk vermogen overgedragen.

Bij een douchevolume van 9,2 l/min (40°C) wordt 12,2 kW netto teruggewonnen. Alsof u een extra keteltje aan het werk heeft!

VEILIGHEID

Conform Europese regelgeving (NEN 1717) moet een dubbele scheidingswand tussen afvalwater en drinkwater worden toegepast. Deze wordt bij de DSS douche-WTW gerealiseerd door twee koperen buizen op elkaar te knellen. Dit is een zeer degelijke en betrouwbare constructie, waarbij het contact tussen beide buizen niet afhankelijk van de waterdruk. Het ontwerp voldoet aan alle veiligheidseisen. U mag de DSS douche-WTW direct op de riolering aansluiten.

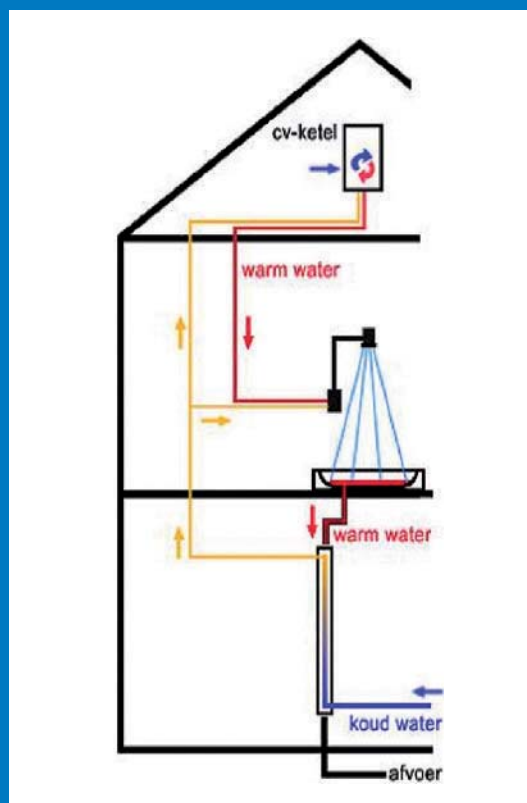
De DSS douche WTW voldoet aan de door TNO gestelde eisen met betrekking tot legionella.

Er zijn geen dode ruimten, de inhoud bedraagt 0,3 liter en er is een turbulente doorstroming. De douche-WTW mag niet geïsoleerd worden.

INSTALLATIEVOORSCHRIFT

- 1 U kunt de douche-WTW toepassen als uw douche op de eerste verdieping (of hoger) ligt.
2. Het is belangrijk dat de douche-WTW goed verticaal gemonteerd wordt. Gebruik hierbij een waterpas. De douche WTW hoeft niet perse direct onder de douche gemonteerd te worden, het rendementsverlies bij horizontale versleping is zeer beperkt (ca 1% per meter versleping)

3. Warmtewisselaar, controleerbare keerklep en stopkraan moeten goed bereikbaar zijn.
4. Vermijd langdurige opwarming van drinkwater. Plaats de DWTW niet naast verwarmingsleidingen of andere warmtebronnen. Isoleer de DWTW niet.
5. Inpassing in de installatie: U sluit de douche-WTW aan op de "koude" kant van de douchemengkraan en de koudwater-inlaat van de combiketel. (zie afgebeeld schema). Op die manier bereikt u een optimaal rendement. Indien aansluiting op de combiketel veel werk met zich meebrengt, kunt u zich beperken tot het alleen aansluiten op de douchemengkraan. In dat geval is het rendement van de DWTW in de EPC software 0,01 minder. Het gebruik van een thermostatische douchemengkraan wordt sterk aanbevolen.
6. Leid bij voorkeur alleen douchewater door de douche-WTW.



VERVUILING EN ONDERHOUD

Het apparaat is in principe onderhoudsvrij. Het gebruik van schoonmaakmiddelen op basis van een kalkachtige suspensie (schoonmaakmiddelen met schuurmiddel) kan aanslag veroorzaken. Het gebruik van dit soort middelen wordt daarom afgeraden.

Aansluiting van wastafels wordt ook afgeraden, aangezien scheerzeep en tandpasta aanslag kunnen veroorzaken.

AANSLUITINGEN

De aansluitingen zijn standaard: 50 mm (riolering) aan de afvalwaterkant, aan de drinkwaterkant een 1/2" draad. De douche-WTW is dus eenvoudig te installeren.

De douche-WTW moet goed bereikbaar blijven; monteer deze in de meterkast of in een leidingkoof met een afneembaar of scharnierend paneel. Opwarming van het toestel door naastliggende warmwaterleidingen, CV-leidingen of elektrische installaties moet vermeden worden. Voor de montage is een ISSO/VNI richtlijn (30.4) beschikbaar.

DOUCHE-WTW EN ANDERE DUURZAME TECHNIEKEN

Douche-WTW is prima te combineren met andere duurzame energie technieken (zonnecollectoren, warmtepompen, warmtekracht koppeling). U vermindert namelijk het energieverbruik voor douchewatervoorziening met meer dan de helft, en dat is altijd voordelig.



Een douche-WTW vult een zonneboiler mooi aan: de douche-WTW levert het grootste vermogen als het drinkwater het koudst is, namelijk in januari, terwijl een zonneboiler uiteraard de beste prestaties levert in de zomer en in het voor- en naseizoen.

KOSTEN/BATEN

De prijs van de DSS douche-WTW incl. hulpstukken staat vermeld op onze website. Hiermee bereikt u, in een standaard huishouden met een standaard verbruik, een energiebesparing van ca. 180 m³ aardgas, overeenkomend met ca. € 126,00 per jaar*. Indien u het water elektrisch verwarmt, met meer dan 3 of 4 personen een douche gebruikt, of royaal doucht, is uw besparing (veel) groter. We hebben het dan nog niet over de te verwachten prijsstijgingen van energie.

*) prijsniveau 1 juli 2012

Soms kunt u, door installatie van een DSS douche-WTW, plaatsing van een grotere combiketel of boiler vermijden. Dit doet zich voor als u bijvoorbeeld een luxe douchekop wilt plaatsen. In dat geval is installatie van de douche-WTW verreweg de voordeligste oplossing.

De DSS douche-WTW mag ook gebruikt worden in openbare gelegenheden (bijvoorbeeld sport- en zorgsector, kapperszaken). Dit is zeer lucratief, we rekenen het u graag voor.



Laat uw energie niet wegstromen; plaats een DSS douchepijp-WTW !

PRESTATIES EN DRUKVERLIES

Dubbelwandige douchepijp standaard uitvoering

TAPklasse	Debiet (in 40 °C)	Rendement van de WTW en geleverd vermogen (bij een koudwater temperatuur van 10 °C)	Drukverlies over Douchepijp-WTW
CW3	9,2 l/min.	63,7 % (12,2 kW)	35 kPa
CW4	12,5 l/min.	60,0 % (15,7 kW)	45 kPa

Dubbelwandige douchepijp in stortdouche uitvoering

Het gemiddeld douchedebiet ligt tussen de 8 liter en 10 liter per minuut. Indien u een CW6 ketel heeft of warmwater tapt uit een boiler is het mogelijk met een groter debiet te douchen. Voor huishoudens die met meer dan 15 liter per minuut willen douchen is een DWTW verkrijgbaar met een lagere weerstand. De aansluitingen boven en onder zijn gelijk aan de standaard WTW. De StortdoucheWTW heeft daarnaast een middenaansluiting van 3/4" U dient zich te realiseren dat douchen met een hoger debiet ten koste gaat van het rendement.

LEVERINGSOMVANG DSS DOUCHEPIJP-WTW MET AANSLUITSET COMFORT

Stuk-nummer	Aantal	Benaming	Materiaal / beschrijving	Standaard uitvoering: Technische gegevens (afmetingen in mm)	Stortdouche-uitvoering: Technische gegevens (afmetingen in mm)
1	1	Dubbelwandige douche WTW	Binnenwerk koper Buitenwand PVC (drukklasse PN10)	Lengte 2000; Ø 63 gew. 8,3 kg; inh. 300 ml	Idem
2	2	Aansluittule	PVC met O-ringen	Ø 50	Idem
3 *	1	T-stuk 45°	PP met rubber manchetten	3 x Ø 50	Idem
4 *	1	Dop (spie)	PP	Ø 50	Idem
5 *	2	Bocht mof x spie	PP met rubber manchetten	Ø 50 x 45°	Idem
6	1	Steekmof	PP met rubber manchetten	Ø 50	Idem
7	2	Dubbele nippel	Messing	2 x 1/2" bu. dr.	2 x 1/2" bu. dr. 1 x 3/4" bu. dr.
8	1	Stopkraan	Messing / met controleerbare keerklep en aftapkraan – knel	15 x 15 Beveiligingsklasse EA M / Kiwa keur	22 x 22 Beveiligingsklasse EA M / Kiwa keur
9	2	Ophangbeugel + houtdraadpen	Met rubber inlage	Ø 63 + M8 x 80	idem

*) Deze artikelen worden bij de project aansluitset NIET meegeleverd.



EXCECON bvba-sprl

Zwaarveld 9A

B-9220 HAMME

T. +32 (0)52 22 28 66

www.excecon.com

BRIES



Energietechniek

De DSS douche-WTW is een product van BRIES energietechniek. Dutch Solar Systems verzorgt de exclusieve verkoop en distributie.



DUTCH SOLAR SYSTEMS