

BRIES douche WTW (Warmte Terug Winning).

Laat uw energie niet weglopen!

Eenvoudige en effectieve techniek om energie te besparen. Begrijpelijk, goed controleerbaar.

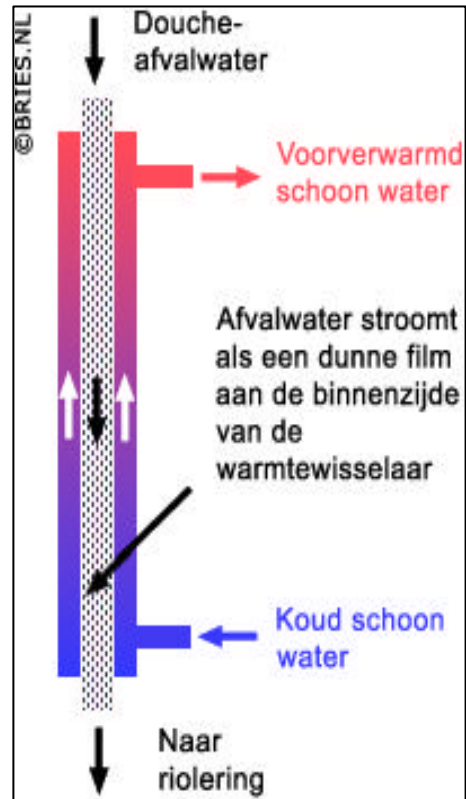
Nederland spoelt dagelijks een kapitaaltje door de afvoer!

Bij het douchen wordt er, met het warme water, veel energie weggegooid. Met behulp van de BRIES dubbelwandige douche WTW kunt u tot 54 % van de warmte terugwinnen en direct gebruiken om het koude aanvoerwater te verwarmen.

Voor een standaard gezin (4 personen), met een standaard douchegebruik komt dit neer op een besparing van ca. 175 m³ aardgas (momenteel € 87,-) per jaar.

De warmtewisselaar is zelfreinigend en onderhoudsvrij. Het is een volledig passief systeem. Geen bewegende delen, niets aan af stellen. Er kan ook niets aan kapot.

De BRIES douche WTW mag door zijn bijzondere constructie direct op de riolering aangesloten worden en heeft standaard aansluitmaten.



Met de douche- WTW krijgt u uw warme douchewater voor de helft van het gas.

Dit betekent dat u, met een kleine zuinige tapwatervoorziening (CW2), toch royaal kunt douchen.

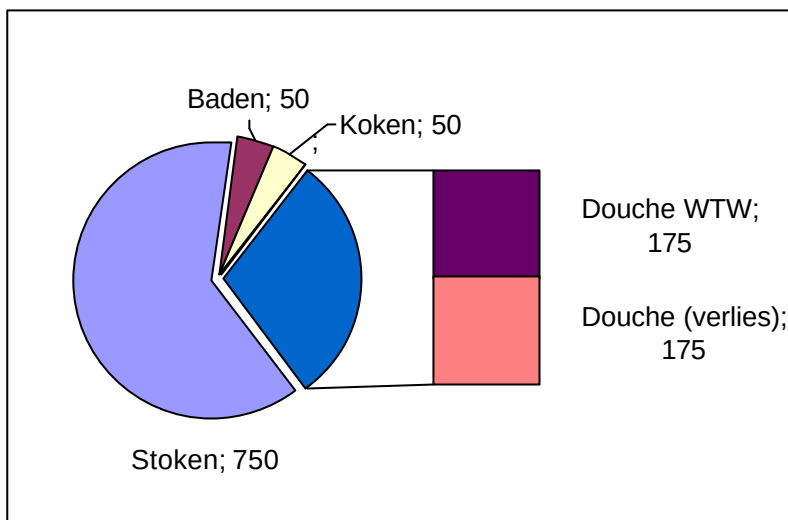
Indien u over een standaard tapwatervoorziening beschikt kunt u een dubbele douche installeren, zonder dat dit tot een verhoging van het energieverbruik leidt en zonder de ketel te vervangen.

Dus meer comfort, zonder het milieu onnodig te belasten!

Waarom douche - WTW?

Bij een moderne nieuwbouw tussenwoning (gasverbruik 1200 m³ op jaarbasis) gaat ongeveer 1/3 van het gasverbruik naar douchen.

Met de douche WTW is dus een besparing van 1/6 van het totale gasverbruik te bereiken! Dit effect is qua grootte vergelijkbaar met de installatie van een HR ketel, of een zonneboiler, maar dan tegen veel lagere kosten.



Uw eigen afvalwarmte is een voor de hand liggende duurzame energiebron, die bovendien precies op het goede moment beschikbaar is.

Aardig is dat de douche WTW het grootste vermogen levert als het drinkwater het koudst is, namelijk in januari.

Een apparaat dat optimaal presteert op het moment dat u het het meest nodig hebt!

Douche WTW en de Energie Prestatie Coëfficiënt

Bij toepassing in een nieuwbouwhuis leidt de douche WTW tot een aanzienlijke verlaging van de EPN waarde .

Om de douche WTW in de EPC berekening te mogen opnemen is het apparaat gekeurd door GASTEC. Op basis van het keuringscertificaat (Gelijkwaardigheidsverklaring) kunt u de EPC verlaging berekenen.



In het project Zuiderburen te Leeuwarden (Bouwfonds) worden 44 BRIES douche WTW's geplaatst.

U houdt hierbij onder meer rekening met het gebruiksoppervlak van de woning, en het rendement van de geïnstalleerde ketel. Op onze site (www.bries.nl) kunt u een spreadsheet downloaden om deze berekening uit te voeren. Deze berekeningswijze is door GASTEC goedgekeurd.

U kunt ervan uit gaan dat gebruik van de BRIES dubbelwandige douche WTW tot een verlaging van de EPC van 0,05 tot 0,07 leidt.

Douche WTW is te combineren met elke andere duurzame energie techniek (zonnecollectoren, warmtepompen, warmte-kracht koppeling). U halveert namelijk het energieverbruik voor douchewatervoorziening, en dit is altijd voordelig.

Opname van de douche WTW in de EPC berekening wordt door de VNG (Vereniging van Nederlandse Gemeenten) geaccepteerd.

Wat betekent de douche WTW voor uw warmwatervoorziening?

Met de warmtewisselaar kunt u ruim de helft van de warmte in het afvalwater, die u anders weg zou laten stromen, terugwinnen. Hierdoor krijgt u dezelfde hoeveelheid warm water voor de helft van het gas.

Tapklasse	Debiet (in 40 ° C)	Door de WTW geleverd netto vermogen (bij een drinkwater temperatuur van 10 °C) + voorverwarmd water temperatuur.	Drukverlies over warmtewisselaar
CW 2 (Zuinig)	3,5 l/min.	4,1 kW (26,6 °C)	Zeer gering
CW 3 (Standaard)	5,5 l/min.	5,8 kW (25,1 °C)	Zeer gering
CW 4 (Ruim)	7,5 l/min.	7,6 kW (24,7 °C)	0,052 bar
Massage/regendouche	12 l/min.	10,5 kW (22,8 °C)	0,125 bar

Gebaseerd op rendementsmetingen door GASTEC

Dit betekent dat u met een zuinige tapwatervoorziening (CW2), met het bijbehorende lage gasverbruik en gunstige prijs van de installatie, wél royaal kunt douchen. Ook in de winter. Het is net alsof u een extra keteltje met een netto capaciteit van 7,6 kW aan het werk hebt, maar zonder ervoor te betalen.

Uitvoering en veiligheid

De BRIES dubbelwandige douche WTW bestaat uit een koperen buis met een lengte van 2,10 meter en een dikte van 54 mm.

Het hart van de warmtewisselaar bestaat uit een massieve koperen buis, waarin kleine luchtkanaaltjes zijn aangebracht. Er is een dubbele en gewaarborgde scheiding tussen douche- en drinkwater. Een zeer degelijke en betrouwbare constructie. Het ontwerp voldoet aan alle veiligheidseisen (met name ten aanzien van dubbele scheiding zoals beschreven in de KIWA beoordelingsrichtlijn).

De breedte van de contactvlakjes tussen de vuile en de schone zijde van de douche WTW bedraagt slechts 1,5 mm.

U mag de WTW daarom direct op de riolering aansluiten.

De BRIES douche WTW heeft nieuw ontworpen en geproduceerde aansluitstukken. Het ontwerp is geheel nieuw opgezet. De aansluitingen zijn sterk, hebben een minimale weerstand, een optimale hygiëne en zien er strak uit.

In de buitenmantel van de WTW is een spiraalvormige groef aangebracht. Hierdoor wordt de opbrengst verhoogd.

Op het ontwerp van de douche WTW is patent aangevraagd.



Het blijkt dat, indien de douche WTW aan specifieke eisen voldoet, en op de juiste wijze geïnstalleerd wordt, er geen verhoging van het Legionella risico optreedt. De BRIES dubbelwandige douche WTW voldoet aan de gestelde eisen (inhoud, niet-doorstroomde ruimte etc).

De WTW wordt in principe verticaal gemonteerd. U kunt de warmtewisselaar plaatsen als uw douche op de eerste verdieping (of hoger) ligt.

De aansluitingen zijn standaard: aan de afvalwaterkant een 50 mm overschuifmof met manchet, aan de drinkwaterkant een 3/4" buitendraad. De douche WTW is daardoor eenvoudig te installeren.

De WTW moet goed bereikbaar blijven. U kunt bijvoorbeeld denken aan de meterkast, of een leidingkooft met afneembaar of scharnierend paneel.

Verwarming van de WTW door naastliggende warmwater-, verwarmingsleidingen of elektrische installaties moet vermeden worden.

Voor montage van de WTW is een ISSO/VNI richtlijn (30.4) beschikbaar.

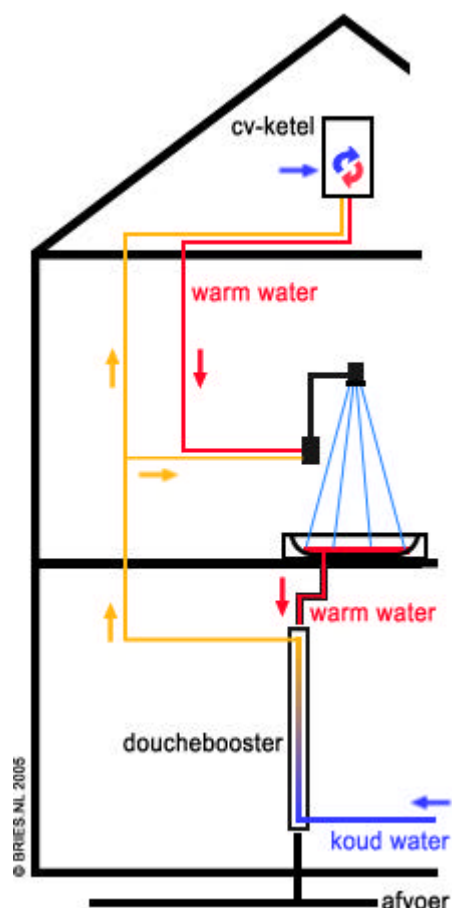
U sluit de “koude” kant van de mengkraan en de ketel aan op de WTW (zie afgebeeld schema). Op die manier bereikt u een optimaal rendement.

Door de lage hydraulische weerstand van de WTW (zelfs bij een riante 12 l/min is het drukverlies slechts 0,13 bar) kan dit ook probleemloos.

Indien aansluiting van de ketel veel werk met zich meebrengt kunt u eventueel alleen de koude kant van de mengkraan aansluiten. U levert dan een paar procent rendement in.

Bij installatie van een douche WTW wordt gebruik van een thermostatische mengkraan sterk aan bevolen.

Aan de afvalwaterkant wordt aanbevolen de douche WTW als een shunt-verbinding aan te sluiten. Dit houdt in dat de douche WTW parallel aan de standpijp wordt gezet. U voldoet dan aan de rioleringsvoorschriften (NEN 3215). De douche WTW kan nooit als een hevel gaan werken en b.v. een stankslot leegtrekken. Verder kunt u de douche WTW demonteren, zonder de afvoer te onderbreken. We mailen u graag een gedetailleerd aansluitschema toe



Minder gangbare en relatief dure onderdelen worden meegeleverd: een (controleerbare) terugslagklep, een kogelkraan en speciale zware muurbeugels. Bij de WTW zit ook een liquid-cristal thermometer.

Overige benodigde aansluitmaterialen zijn standaard en kunt u overal krijgen

Milieubelasting door fabricage van een BRIES douche WTW.

De douche WTW weegt 12 kg en bestaat geheel uit koper. Winning en fabricage van koper vraagt ongeveer 71 MJ per kilogram (bron: www.ECN.nl). Bij de productie van het koper van de douche WTW is dus ongeveer 852 MJ aan energie verbruikt. Dit wordt door de douche WTW, bij normaal bedrijf, in ongeveer 3 maanden teruggewonnen.

De technische levensduur van de WTW is gelijk aan die van koperen waterleiding, dus tenminste 30 jaar. U ziet, ook op grote schaal gezien is toepassing van een douche WTW zeer voordelig.

De douche WTW kan te zijner tijd gerecycled worden.

Kosten/baten

De BRIES dubbelwandige WTW kost € 445,-. Daarnaast moet u (bij nieuwbouw) rekening houden met ca € 75,- extra installatiekosten (prijzen excl. BTW).

Hiermee bereikt u, in een standaard huishouden met een standaard verbruik, een energiebesparing van 175 m³ aardgas, overeenkomend met € 87,- op jaarbasis. De terugverdientijd bedraagt (zonder subsidie!) circa 7 jaar, een ongekend korte tijd.

Als u het water elektrisch verwarmt, met meer mensen een douche gebruikt, of royaal doucht, is uw besparing (veel) groter. We hebben het dan nog niet over de te verwachten prijsstijgingen van energie.

Overigens is de WTW goed te combineren met een zonneboiler. De zonneboiler levert (uiteraard) het grootste vermogen in de zomer, de WTW doet het het best in de winter, als het temperatuursverschil tussen afvalwater en drinkwater het grootst is.

Soms kunt u, door installatie van een BRIES douche WTW, plaatsing van een grotere ketel of boiler vermijden. Dit doet zich voor als u bijvoorbeeld een dubbele douche wilt plaatsen. In dat geval is installatie van een douche WTW direct verreweg de voordeligste mogelijkheid.

De Bries dubbelwandige 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 wegglopen !

BRIES

Grasbroek 7
9301 WC Roden,
tel. 050 - 5012373
info@BRIES.nl
www.BRIES.nl

