

# Malý koupelnový výměník

## Úsporné sprchování

Pro běžné sprchování se používá voda 37-40°C teplá. Do odpadu odtéká voda s teplotou jen o několik stupňů nižší (cca 34-36°C), necelých 10%, asi 5°C, jsme tedy využili pro sebe. V kanalizaci pak končí bez užitku 90% energie, kterou jsme vynaložili na ohřátí vody.

Speciální výměník tepla v odpadním systému dokáže tyto značné ztráty energie zpětně využít a ušetřit tak kolem 40% nákladů na ohřev vody pro sprchování.

Pracovní část výměníku tvoří ploché měděné profily, po jejichž povrchu volně stéká teplá odpadová voda. Uvnitř pak proudí čistá studená voda z vodovodního řadu, která mívá teplotu okolo 10°C. Voda při průtoku výměníkem odebírá teplo odpadní vodě a ohřeje se na asi 22 - 25°C. Takto vlažná se přivede do směšovací baterie na její studenou stranu. Z odpadní vody jsme tak zpětně získali 12 - 15°C. Ve směšovací baterii se pak pro sprchování směšuje teplá voda (ohřátá klasicky) s vlažnou, předehřátou ve výměníku. Množství klasicky ohřáté vody klesá. Optimální míchání pro stále stejnou teplotu pak ideálně zajistí termostatická směšovací baterie. Další úsporu pak máme i v možnosti použití menšího ohřívače, akumulačního zásobníku, menšího počtu slunečních kolektorů apod.

Nižší spotřebou energie i vypouštěním chladnějšího odpadu, může každý alespoň malinkým dílem přispět ke zmírnění oteplování planety Země.



Úspora až  
40%



## Připojení výměníku

O instalaci výměníku uvažujeme při rekonstrukci koupelny nebo stavbě nové. Pro montáž potřebujeme mít přístupný jak odpad, tak i vedení studené vody. Podle prostorových možností umístíme výměník buď přímo pod vaničku nebo do její blízkosti, vždy však vodorovně. Čím blíže, tím lépe. Pokud tomu nic nebrání, lze využít stropu v místnosti pod koupelnou. Odpadní část výměníku připojíme běžným plastovým potrubím Dn40, pro vodní stranu s výhodou použijeme ohebné hadice. Pevnou část vodovodní instalace a pružnou hadici oddělíme uzavíracím ventilem. Stačí vstupní strana do výměníku (šroubení zcela vlevo).

## Čištění

Čisté pracovní plochy výměníku jsou předpokladem pro nejúčinnější předávání tepla. Výměník v provozu není potřeba nijak zvláště čistit a udržovat. Běžných povlaků, které se tvoří v odpadovém potrubí a tedy i ve výměníku se zbavíme při průběžném čištění sifonu sprchové vaničky. Použít lze všech běžných chemických čistících prostředků. Velmi účinné, jednoduché a ekologicky šetrné je i biologické čištění. Čistící přípravky vyrábí pod názvem FreeLine společnost SUBIO z Rychvaldu. Dodávají se v práškové a kapalně formě. Vlastní aplikace spočívá v nalití kapaliny, nebo ve vodě rozpuštěného prášku do odpadu. O čištění se postarají bakterie, které se živí organickými nečistotami v odpadu. Po zkonzumování potravy (vyčištění odpadu) odumírají. Čištění je proto nutné čas od času opakovat. Půlroční interval by měl při běžném provozu stačit. Znečištění způsobí vždy snížení výkonu, což je škoda.

## Rozměry a povolené pracovní hodnoty

Výměníky se vyrábějí v provedení s plastovou nebo ocelovou nerezovou skříň. Vlastní výměník uvnitř je měděný, u obou verzí stejný. Čisté rozměry skříní: 560 x 405 x 100mm. Připojovací potrubí přečnává na čelní straně o 65mm. Připojení odpadní strany DN 40. Připojení vody G 1/2". Maximální pracovní teplota 90°C, tlak 6 bar.

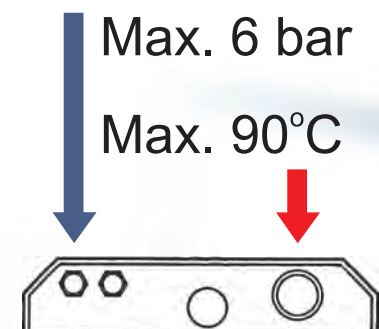
Výrobce poskytuje záruku na výrobek po dobu 3 let. Předpokladem je nepřekročení povolených pracovních hodnot.

## Návod na montáž



# Návod k montáži

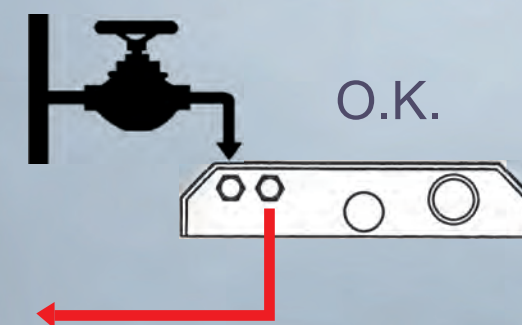
A



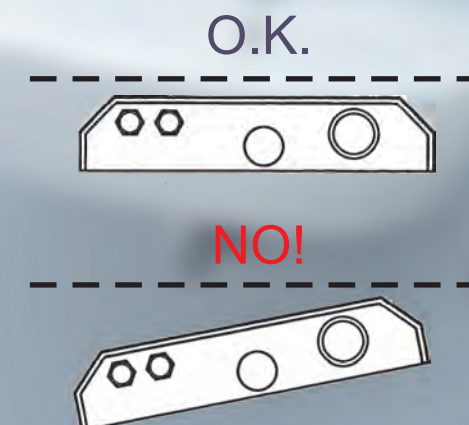
B



C



D



E

