

Tvrdá voda a vodní kámen

Limity pro pitnou vodu: vápník - minimálně 30 mg/l, hořčík - minimálně 10 mg/l



Projevy

- › Tvorba vodního kamene ve varné konvici, pračce, bojleru, kotli, v topení a potrubích
- › Skvrny na sklenicích, kovových prvcích sanity
- › Vysušená kůže po sprchování/koupaní

Rizika

- › Snížení účinnosti až úplné ucpání tepelných výměníků reverzních osmóz, trysek a dalších
- › Zvýšená spotřeba pracích prostředků
- › Zničení domácích spotřebičů

Zvýšená tvrdost je nejčastěji problémem podzemní vody. Legislativní limit je však pouze pro její minimální hodnotu. Doporučený limit (2,0 až 3,5 mmol/l) je stanoven jen s ohledem na nutriční význam a jiné využití nebere v potaz. Proto je naprosto běžné, že se veřejným vodovodem distribuuje voda s vysokou tvrdostí. 40% obyvatel ČR je zásobováno vodou s tvrdostí 2 mmol/l a vyšší, což už je hodnota způsobující problémy (voda s tvrdostí 1,25 až 2,50 mmol/l je označována jako středně tvrdá).

V domácnostech dochází kvůli tvrdé vodě jen k drobným problémům, jako jsou úsady ve varné konvici a skvrnky na sklenicích a chromovaných částech umyvadel a van. Tvrdá voda však dokáže velmi rychle zničit pračku (tím že vodní kámen obalí topné těleso a pračka se zadře) nebo bojler (tím, že jej nánosy vodního kamene ucpou). Vodní kámen však postupně zanáší i běžné potrubí a snižuje tak průtok vody.

V průmyslu pak dochází k mnoha komplikacím. Čerpadla, tepelné výměníky, kotle, filtrační systémy, to vše se vodním kamenem zanáší, klesá účinnost a může dojít až ke zničení. Následné odstranění vodního kamene je obtížné, může při něm dojít k poškození zařízení, nebo je z principu neproveditelné.

Proto se nejčastěji přistupuje ke změkčení vody iontovou výměnou. Tvrdost vody se sníží hned na vstupu do objektu a veškeré problémy se tím eliminují. U pitné vody se voda změkčuje jen částečně, aby zůstala zachována její nutriční hodnota, u vody průmyslové se často změkčuje kompletně.

Úpravny řešící problém tvrdé vody



Změkčovače vody
AquaSoftener



Elektrolytické
úpravny KEUV



Univerzální úpravny
AquaEmix

Máte problém s vodou? Zeptejte se nás na řešení!

+420 224 811 900 euroclean@euroclean.cz

EuroClean®

www.euroclean.cz