

Ochrana teplosměnných ploch, výměníků a kotlů pomocí vhodné úpravy vody

Kvalita vody je stále diskutovanějším tématem a to nejen kvalita vody pitné, ale také otopné, případně vody teplé. Mezi nejčastěji sledované parametry otopné vody patří pH, obsah chloridů, elektrická vodivost (konduktivita), celková tvrdost vody a také celkový obsah rozpuštěných látek (TDS).

Běžným postupem pro úpravu tvrdosti vody je změkčování pomocí katexových filtrů. Ty jsou výhodné z důvodu jednoduché regenerace náplně pomocí tableťované soli, automatickému provozu a snadné obsluze. Někteří výrobci kotlů a ohřivačů však nyní nepožadují vodu pouze „změkčit“, nýbrž snížit také vodivost vody v systému na požadovanou, případně téměř nulovou hodnotu. Při zvýšeném množství např. chloridů, které se významně podílejí na korozním prostředí systému, je to velmi vhodné. Z tohoto důvodu byl rozšířen sortiment o filtry řady IVAR.DESALIN, které obsahují na rozdíl od změkčovačů náplň mixbed. Jedná se rovněž o iontovou výměnu. Princip filtrace je dán funkční skupinou H+ a OH- iontů, kterými jsou ve vodě původní zachytávané ionty nahrazovány. U tohoto typu filtrů dochází ovšem k zachycení nejen vápenatých a hořečnatých iontů, které mají za následek vznik vodního kamene a tvorbu inkrustace, ale k filtraci všech minerálních látek. Dochází tedy k filtraci jak kationtů, tak aniontů (např. již zmiňované nežádoucí chloridové ionty) a snížení hodnoty vodivosti.

Použití sloupcových filtrů IVAR.DESALIN je vhodné pro napouštění otopných soustav a jejich následnému dopouštění. Je možné volit ze dvou velikostí, dle objemu účinné náplně a požadovaného objemu filtrované vody. Filtry jsou určeny pro malé a středně velké kotelny.



Obr. 1: Sloupcový filtr IVAR.DESALIN 100 a IVAR.DESALIN 060

V případě menších objektů jako jsou rodinné domy, kanceláře a jiné objekty s objemem vody v otopné soustavě do cca 500 l, je možné použít menší filtry s náplní mixbedové pryskyřice řady IVAR.FP DEMI. Jedná se o filtry s jednorázovou filtrační vložkou, kdy je po jejím vyčerpání možná výměna.



Obr. 2: Filtry řady IVAR.FP DEMI a IVAR.FP DEMI BIG

Často řešeným problémem u výměníků, zejména u průtokových ohřivačů vody, je tvorba inkrustů a zarůstání vodním kamenem. Firma GEL Hydrotechnology přišla s inovovaným produktem, který snižuje riziko usazování vodního kamene na teplosměnných plochách ZEROCAL+ MINI. Díky úpravě designu výrobku je možné instalovat ZEROCAL+ MINI do míst s omezeným prostorem. Jedná se o proporcionální dávkovač polyfosfátů v tekuté formě. Polyfosfáty chemicky váží vápník a hořčík obsažený v upravované vodě a brání tak jeho usazování.

Díky vodivostní sondě je uživatel v pravidelných intervalech upozorněn na nutnost doplnění náplně. Toto upozornění je vizuální, v podobě blikání led diody, rovněž také akusticky v pravidelném desetiminutovém intervalu. Balení 500 ml náplně je určeno pro 15 m³ upravené vody. Zařízení je možné instalovat na horizontální, ale také na vertikální potrubí, pomocí připojení DIMA ½“.



Obr. 3: Proporcionální dávkovač GEL.ZEROCAL+ MINI

Problematika úpravy otopné vody či kvality vody pro její ohřev není vždy jednoznačná. Pro návrh vhodného řešení úpravy vody je doporučeno kontaktovat technické oddělení IVAR CS a posuzovat každý případ individuálním přístupem.

Za společnost IVAR CS spol. s r.o.

Ing. Lukáš Markovič, obchodně-technický zástupce