



Po odstranění stavební konstrukce podlahy bylo místo poruchy nalezeno. Silně zkorodována a porušena je trubka bližší k odtokovému kanálku. Protože je trubkou vedena otopná voda a okolí této trubky bylo tedy teplejší, přilehlý beton lépe vysychal. Průnik odpadní vody z odpadu k druhé trubce byl navíc omezen i větší vzdáleností a vzdálenější trubka je tak v mnohem lepším stavu.

Technici s dlouholetou praxí při hledání poškozených míst rozvodů vědí, že to není práce jednoduchá a často se toto místo nepodaří najít hned na poprvé. Při hledání se musí rozebírat stavební konstrukce v okolí místa předpokládané poruchy a tato práce zvyšuje riziko, že se nechtěně naruší i dosud funkční část rozvodu. Zejména u podlahového vytápění, kde jsou topné hady zalaty betonovou směsí, je toto riziko velmi vysoké. Použití profesionálních měřicích přístrojů testu riziko omylu i následných škod výrazně omezuje. Navíc

u zákazníků zvyšuje image technika, řemeslníka, a tento pozitivně působící psychologický prvek může být rozhodující pro získání dobré pověsti a budoucí zakázky.

Více o měřicích přístrojích **testo** na: www.testo.cz

☐ firemní

INFO 024

Tepelné čerpadlo trochu jinak

Tepelné čerpadlo (TČ) jako zdroj tepla se prosazuje jako investiční nástroj vhodný ke snížení plateb za nakupovanou energii pro vytápění a přípravu teplé vody. Vývoj pokročil natolik, že při instalaci je nutné zpravidla pouze napojit rozvody otopné soustavy, rozvod teplé vody a elektrickou přípojku. Vše potřebné je skryto. Přesto není na škodu nahlédnout pod jejich plášť. Impulz k tomu přišel do redakce Topenářství instalace od karlovarské společnosti TECHTRANS PT, od Ing. Václava Přecha a Jindřicha Tolara. Efektivitu TČ negativně ovlivňuje požadavek vyšší výstupní teploty. Nepříznivá situace vzniká při přípravě teplé vody, která by z hygienických důvodů

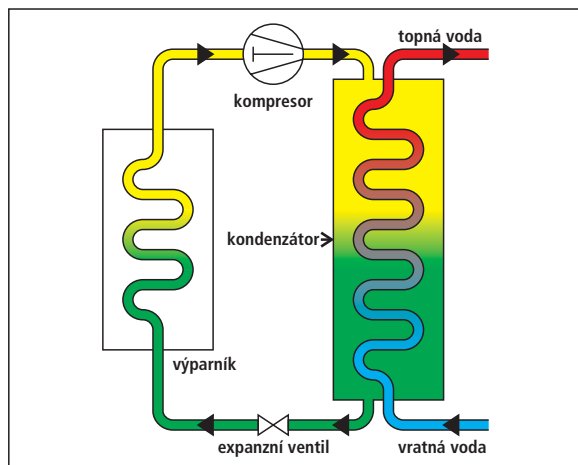
neměla mít teplotu nižší než 55 až 60 °C a tuto teplotu řada TČ neumí zajistit bez přímotopného elektrického dohřevu. TECHTRANS PT řeší tento problém výhodně prostřednictvím využití efektu vyšších teplot přehřátých par než je jejich kondenzační teplota. Pracovní médium TČ je obvykle přehříváno až nad 90 °C. Podle nastavené ekvitermní křivky je kondenzační teplota chladiva například 50 °C.

Na obr. 1 je základní schéma okruhu tepelného čerpadla, které se skládá z kompresoru, kondenzátoru par chladiva, expanzního ventilu a výparníku. Za kompresorem je chladivovým potrubím vedeno chladivo ve formě přehřátých par. V kondenzátoru se, podle kon-

krétních poměrů, přehřáté páry ochlazují na nasycené, které kondenzují a již kapalně chladivo se může ještě částečně podchladiť.

Kondenzátor se obvykle řeší formou deskového výměníku. Teplo parám chladiva odnímá protékající otopná voda, která se využívá jak k vytápění, tak přípravě teplé vody. Průtok otopné vody a její teplotní spád na deskovém výměníku musí být takový, aby ke kondenzaci par chladiva ve výměníku skutečně docházelo a v okruhu chladiva se udržovaly přípustné tlakové a teplotní poměry. Proto výrobci doporučují konstantní průtok a teplotní spád na otopné vodě okolo 5 stupňů K.

Obr. 1 Základní schéma tepelného čerpadla



Obr. 2 Schéma TČ s kondenzátorem, který je součástí zásobníku otopné vody

