

Povinné kontroly těsnosti chladicích okruhů tepelných čerpadel

Datum: 21. 5. 2012

Autor: Ing. Marek Bláha, [Asociace pro využití tepelných čerpadel](#)

Recenzent: Mgr. Štěpán Stojanov

Provozovatel tepelného čerpadla využívajícího jako chladivo F-plyny, má povinnost zajistit u tepelného čerpadla pravidelnou kontrolu těsnosti chladicího okruhu. Provedení těchto prohlídek kontroluje Česká inspekce životního prostředí a v případě jejich neplnění, může uložit pokutu až do výše 2 mil. Kč. Podle stanoviska Ministerstva životního prostředí, zaslaného Asociaci pro využití tepelných čerpadel, se tato povinnost vztahuje i na majitele tepelných čerpadel v rodinných domech. Povinnost provádění kontrol těsnosti chladicího okruhu je daná nařízením Evropského Parlamentu a Evropské komise již od roku 2009. V oblasti průmyslového chlazení se jedná o běžně známou skutečnost, ale v oblasti tepelných čerpadel pro rodinné domy a menší objekty není tato povinnost příliš známá.

Prohlídky se musí provádět u tepelných čerpadel obsahujících F-plyny v množství nad 3 kg. F-plyny jsou prakticky všechna běžně používaná chladiva v tepelných čerpadlech kromě CO₂. Výjimkou jsou pak tepelná čerpadla s hermeticky uzavřeným okruhem (jsou naplněna chladivem již u výrobce), která mají na štítku označení „Hermetically sealed system“. U těchto tepelných čerpadel je hranice pro povinné prohlídky posunuta na 6 kg chladiva. Pokud je tepelné čerpadlo složeno z více nezávislých (nepropojených) chladicích okruhů, je rozhodující množství chladiva v každém okruhu. Množství chladiva je uvedeno jak v technické dokumentaci k tepelnému čerpadlu, tak i na štítku tepelného čerpadla. Množství chladiva i u stejně výkonných tepelných čerpadel je velmi rozdílné v závislosti na použitém technickém řešení chladicího okruhu a výrobci.

U tepelných čerpadel země/voda do 20 kW a vzduch/voda v provedení monoblok do 8 kW, prohlídky s největší pravděpodobností potřebné nebudou, protože množství chladiva se většinou vejde do stanoveného limitu. Naopak u většiny systémů vzduch/voda v provedení split a tepelných čerpadel vyšších výkonů jsou prohlídky potřebné.

Výrobci se v posledních letech snaží množství chladiva v tepelných čerpadlech snižovat. Jedním z důvodů je právě snaha vyhnout se povinnosti prohlídek a snížit tak vedlejší náklady na provoz tepelného čerpadla. Dobře je to vidět například u tepelných čerpadel země/voda o výkonu 40 kW, kde některé typy tepelných čerpadel mají 10 kg chladiva a jiné typy konstruované již s požadavkem na snížení množství chladiva si vystačí s 5,9 kg, nebo jsou rozděleny do dvou kompresorových okruhů s 2,5 + 2,5 kg chladiva.

Provozovatel tepelného čerpadla, které podléhá povinnosti prohlídek těsnosti chladicího okruhu, je povinen vést záznamy o provedených kontrolách těsnosti a ostatních servisních úkonech. Ty musí uchovat v místě provozu zařízení pro účely kontroly po dobu pěti let. Prohlídky těsnosti chladicího okruhu může provádět pouze osoba s certifikátem vydaným Ministerstvem životního prostředí ČR. Seznam oprávněných osob je uveden na webu ministerstva. První kontrolu těsnosti musí provozovatel zajistit hned po uvedení zařízení do provozu.

Cena za provedení prohlídky těsnosti chladicího okruhu se pohybuje v rozmezí 1 500 až 3 000 Kč za jedno zařízení. U malých tepelných čerpadel tato částka může představovat až 30 % z ceny spotřebované elektřiny a provádění prohlídek tedy může výrazně ovlivnit celkové náklady na

vytápění domu. U instalací, které jsou složené z kaskády několika velkých tepelných čerpadel, mohou tvořit náklady na povinné kontroly těsnosti chladicího okruhu částku v řádu desetitisíců korun ročně. AVTČ doporučuje při výběru tepelného čerpadla brát v úvahu i množství použitého chladiva a povinnost provádění pravidelných revizí. Podle informací České inspekce životního prostředí, kontroly dodržování povinných prohlídek těsnosti chladicích okruhů probíhají nepřetržitě od doby, kdy toto nařízení začalo platit. Udělené pokuty se v minulých letech pohybovaly v rozmezí od dvou tisíc do několika stovek tisíc korun.

Zdroj

- [1] Nařízení komise (ES) č. 1516/2007 a č. 842/2006
- [2] Stanoviska Ministerstva životního prostředí a České inspekce životního prostředí

Komentář recenzenta

Článek v kostce informuje o povinnosti pravidelných kontrol těsnosti chladivových okruhů tepelných čerpadel. Autor shrnuje legislativní podklady této povinnosti a poté uvádí, kterých zařízení se pravidelné kontroly týkají.

V článku jsou dále popsány povinnosti provozovatele tepelných čerpadel a užitečné jsou i informace o osobách oprávněných pravidelné kontroly provádět. Informace jsou přehledné a laickému čtenáři článek poskytne dostatek informací o problematice kontrol těsnosti.

Mgr. Štěpán Stojanov

Školicí středisko CHKT a TČ, s.r.o.