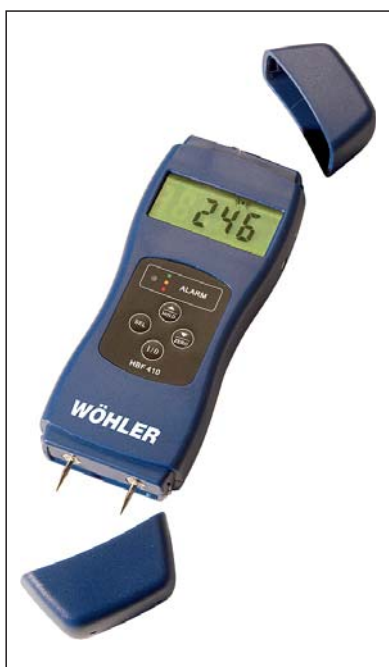


Měření prachových částic ve spalinách u tepelných zařízení na pevná paliva

V souvislosti s obrovským rozmachem vytápění dřevem a dřevěnými produkty – tedy štěpkami a peletami – se nejprve ve Skandinávii a posléze i v Německu a Rakousku objevil nový problém. V ovzduší se zvýšily koncentrace jemných prachových úletů, které způsobují lidem při dlouhodobějším vdechování vážné potíže. Spotřebiče na spalování dřeva samozřejmě procházejí neustálým vývojem, aby při co největší účinnosti zatěžovaly ovzduší co nejméně. Souběžně se zpřísňují podmínky pro jejich provoz.

V Německé spolkové republice je na instalaci spotřebičů s výkonem nad 15 kW pro vytápění rodinných domků poskytována dotace. Jejich přidělení je však podmíněno právě splněním limitů pro množství těchto úletů. U spotřebičů s automatickým příkládáním na pelety nebo štěpky se měření provádí dále každé dva roky. Měření provádějí autorizovaní komíníci přístroji WÖHLER SM 96.



Před měřením je nutné především zkontrolovat kvalitu paliva a jeho uskladnění. U pelet kontrolujeme již jejich vzhled. Zdaleka ne všechny jsou vyráběny z čisté dřevní hmoty a emise vzniklé jejich spalováním pak většinou nevyhoví limitům. Pelety mající vzhled dřeva je dobré ohrát v dlaní a přivonět k nim – musí vonět opravdu dřevem, nesmí převládat zápach pojiv. U kusového dřeva musíme zkontrolovat jeho vlhkost. Poleno nejprve rozštípneme na polovinu a poté změříme vlhkost přístrojem WÖHLER HBF 410 nebo HF 210. Jehličnaté dřevo má schnout v suchém vzdušném prostředí nejméně rok, listnaté nejméně dva roky.

vřen do pouzdra a odeslán do autorizované zkušebny k vyhodnocení.

Zároveň s odběrem spalin přes filtr může probíhat měření obsahu CO a O₂ ve spalinách.

Orientačně lze provést vyhodnocení kontrolovaného zařízení přímo na místě, bez odeslání filtru do zkušebny, pomocí přístroje WÖHLER DPS 2002. Metoda spočívá ve stanovení nárůstu diferenčního tlaku v průběhu odběru spalin při jejich průchodu přes filtrační patronu. Při nepřekročení definované prahové hodnoty rozdílů tlaků 24 hPa (DeltaPnorm) lze s velkou pravděpodobností posoudit zařízení jako vyhovující. Přístroj DPS 2002, což je digitální diferenční tlakoměr, lze velice jednoduše připojit na prachoměr SM 96 a naměřená data lze přenášet přes infračervené rozhraní do počítače.

V nabídce je i digitální váha na změření hmotnosti filtrační patrony.

☐ firemní

INFO 018

Periodické měření se provádí v topné sezoně od října do dubna, aby se kvůli němu nezatápělo zbytečně, ale také proto, že v teplém počasí mohou být špatné tahové podmínky.

Při samotném měření přístroj automaticky nasaje z odběrního otvoru v kouřovodu pomocí sondy během 15 minut přesně 135 l spalin, přičemž rychlost nasávání spalin (vztažená na teplotu 325 °C a tlak 1013 mbar) je 4 m/s. Speciální odběrová sonda je vybavena Peltierovým chladičem a je v ní umístěna filtrační patrona ze skelných vláken. Filtr je dodáván pečlivě uzavřený ve speciálním pouzdře, je zvážený, očíslovaný a evidovaný. Po měření je opět uza-

