

ročník 2025 | číslo 2

MAGAZÍN

neprodejné

ČAS

**Implementace
AI Act v ČR**
a role ÚNMZ a ČAS

Den ÚNMZ a ČAS:
Konference o AI,
zdravotnických prostředcích
a udržitelných technologiích

Dostupné bydlení:
Klíč k soudržné společnosti

www.agenturacas.gov.cz
www.magazin-cas.cz



Elektronická verze



Čistá vzduchotechnika znamená zdravější domov i větší bezpečnost

Rozhovor s Dalimilem Petrilákem,
obchodním ředitelem Alkion service s.r.o.

Čištění vzduchotechniky v panelových domech je často přehlíženým tématem, přesto zásadně ovlivňuje kvalitu života jejich obyvatel. V potrubí plném prachu, mastnoty a bakterií se mohou šířit nemoci, alergie, ale i požáry. Legislativně je toto téma zatím nepodchycené, ale technologie a trh jsou připraveny. Jak celý proces čištění probíhá a proč je tak důležitý? Na tyto otázky odpovídá Dalimil Petrilák, obchodní ředitel Alkion Service.

Proč je čištění vzduchotechniky v panelových domech klíčové?

Jaké jsou hlavní důvody, proč by se měl každý správce domu nebo majitel bytu o stav vzduchotechniky zajímat?

Hlavní důvody jsou dva: hygienické a bezpečnostní. Vzduchotechnické systémy v panelových domech se často nečistí desítky let, což vytváří ideální prostředí pro bakterie, plísně a alergenů. Přes netěsnosti se může vzduch vracet do bytů, což

je v létě obzvlášť problematické – v potrubí se pak mohou množit mikroorganismy, které negativně ovlivňují zdraví obyvatel, zejména astmatiků, alergiků a dětí.

Kromě toho dochází ke křížové kontaminaci vzduchu mezi byty. To znamená, že pachy i prach z jednoho bytu se mohou nechtěně šířit k sousedům – například pachy z vaření, kouře nebo chemikálií. Nečisté vzduchotechnické potrubí tak nejenže snižuje kvalitu vzduchu v domácnostech, ale může také přispívat k nepohodlí a zdravotním problémům.

Druhým zásadním faktorem je požární bezpečnost. Nečistoty, mastnota a prach v potrubí tvoří ideální palivo pro šíření požáru mezi byty. Oheň, který vznikne například v kuchyni jednoho bytu, se může vzduchotechnikou rychle rozšířit do dalších částí domu. To se týká především starších panelových domů, kde původní vzduchotechnika neprošla žádnou revizí nebo údržbou po několik desetiletí. Vyčištěním potrubí se odstraní hořlavé usazeniny a minimalizuje se riziko šíření požáru.

Jak poznám, že je potřeba vzduchotechniku vyčistit?

Nejspolehlivější metodou je odborná inspekce, ale pokud správce domu nebo obyvatelé chtějí mít představu, mohou se podívat do stoupačky v koupelně či na WC. V drtivé většině případů jsou potrubí silně znečištěná. Dlouholeté zkušenosti u nás i v zahraničí ukazují, že optimální interval čištění je 5–7 let. V některých případech, například pokud se v bytovém domě vyskytují časté problémy se zápachem, vlhkostí nebo alergiemi, může být vhodné čištění provádět i častěji.

Jaké jsou benefity čisté vzduchotechniky?

Jak konkrétně ovlivňuje kvalitu vzduchu v bytech?

Čisté potrubí znamená odstranění bakterií, plísní, prachu, zvířecích chlupů a zplodin z vaření, které se jinak mohou vracet zpět do bytů. Správně fungující vzduchotechnika také snižuje přenos pachů mezi byty, což je častý problém, zejména ve starších domech. Lepší cirkulace vzduchu také přispívá ke snížení prašnosti v domácnostech, což je důležité zejména pro lidi trpící alergiemi nebo respiračními onemocněními.

Další výhodou čisté vzduchotechniky je stabilní a správně fungující ventilační systém. V mnoha starších panelových domech dochází k situaci, kdy se jednotlivé ventilátory v bytech přetlačují, protože vzduch nemůže volně proudit z důvodu ucpaného potrubí. To může vést k nefunkčním nebo nedostatečně účinným ventilačním systémům. Čištěním vzduchotechniky lze tento problém odstranit a zajistit, že každý byt má správnou cirkulaci vzduchu.

Může pravidelné čištění vzduchotechniky pomoci snížit výskyt nemocí a alergií?

Rozhodně ano. Znečištěné potrubí funguje jako líheň pro bakterie a plísně, které se šíří vzduchem. Kapénkové infekce, astma, alergie – to všechno může být způsobeno nebo zhoršeno nekvalitním vzduchem. Čisté potrubí snižuje riziko jejich šíření. Navíc moderní dezinfekční metody dokážou vzduchotechniku nejen zbavit nečistot, ale i účinně eliminovat viry a bakterie, které mohou být zdrojem infekčních onemocnění.

Jak čištění pomáhá předcházet požárům?

Požárům jako takovým zabránit nemůžeme, ale můžeme snížit riziko jejich šíření. Mastný prach a nečistoty v potrubí jsou vysoce hořlavé – pokud se jich zbavíme, odstraníme jeden z hlavních zdrojů paliva pro případný oheň. Čisté potrubí znamená menší riziko toho, že se požár ze sporáku nebo jiného ohniska rozšíří vzduchotechnikou do dalších bytů.



Jak probíhá čištění krok za krokem?

Jak celý proces začíná?

Každé čištění začíná důkladnou inspekci a analýzou přístupnosti potrubí na střeše. Vzduchotechnické systémy panelových domů jsou napojeny na střešní vývody, a proto se veškeré práce provádějí shora, což znamená, že není nutné vstupovat do jednotlivých bytů. Inspekce pomáhá určit rozsah znečištění a optimální postup čištění.

Jak konkrétně vám pomáhá kamerová inspekce?

Kamerová inspekce je klíčovým krokem celého procesu. Pomáhá nám zmapovat stav potrubí, přístupnost a překážky, které by mohly ovlivnit účinnost čištění. Není výjimkou, že v potrubí objevíme montážní pěnu, dřevěné desky, ptačí hnízda, nebo dokonce zvířecí trus. Zároveň kamerová inspekce umožňuje přesně určit úroveň znečištění, a podle toho přizpůsobit použitou technologii čištění.

Proč je dobré provádět mikrobiologické stěry?

Mikrobiologické stěry nabízíme klientům jako přidanou hodnotu. Umožňují zjistit, jaké konkrétní bakterie, plísňe nebo alergen se v potrubí nacházejí před čištěním. Tento přístup má dva hlavní benefity: poskytuje důkazy o efektivitě čištění a zároveň motivuje správce domů k pravidelné údržbě.

**Jaké nečistoty se mohou v potrubí ukrývat?**

Nečistoty ve vzduchotechnice mohou být velmi rozmanité. Nejčastěji se setkáváme s mastnotami z vaření, prachem z koupelen, chlupy domácích mazlíčků, lidskou kůží a venkovními nečistotami, které proudí do potrubí z okolí budovy. V některých případech nacházíme také holubí trus, mrtvé ptáky, hmyz, nebo dokonce stavební materiál, který v potrubí zůstal po rekonstrukci.

Jaké kroky zahrnuje samotný proces čištění a jak dlouho trvá?

Čištění standardního panelového domu trvá většinou jeden pracovní den. Postupujeme v několika fázích:

- kamerová inspekce – prověříme stav potrubí a překážky;
- mechanické čištění – rotačními kartáči a pneumatickými bičiky odstraníme usazeniny;
- dezinfekce potrubí – aplikujeme speciální dezinfekční prostředky schválené Státním zdravotním ústavem;
- závěrečná kamerová inspekce – ověříme kvalitu vyčištění a pořídíme záznam.

Jaké technologie pro čištění využíváte?

Používáme rotační kartáče, které jsou nejúčinnější pro mechanické odstranění nečistot. V některých případech nasazujeme také pneumatické bičiky nebo tryskání suchým ledem, což je metoda vhodná pro specifické typy znečištění. Veškerý uvolněný prach a nečistoty odsáváme výkonným průmyslovým ventilátorem do filtrů, čímž zabraňujeme rozptýlu nečistot do okolí.

Jak klientům dokládáte kvalitu odvedené práce?

Dbáme na transparentnost. Po dokončení čištění předáváme kamerový záznam před a po čištění, aby měli klienti jasný důkaz o provedené práci. V případě provedení mikrobiologických stěrů poskytujeme také výsledky laboratorních testů, které ukazují, jaké nečistoty byly odstraněny.

Čistota a bezpečnost: Jak čištění ovlivňuje okolí?

Jak řešíte likvidaci znečištěných filtrů a proč je to důležité?

Veškeré znečištěné filtry a další odpady, které vzniknou během čištění vzduchotechniky, likvidujeme podle platných zákonů a ekologických norem. Tyto materiály jsou považovány za nebezpečný odpad, a proto je nelze jednoduše vyhodit do běžného kontejneru. Všechny odpady předáváme k likvidaci autorizovaným společnostem, které zajistí jejich ekologické zpracování.

Jak zajišťujete, aby při čištění nevznikl odpad na střeše nebo v okolí domu?

Všechny nečistoty pečlivě zachytáváme průmyslovým ventilátorem do speciálních filtrů. To znamená, že žádný prach, mastnota nebo jiné nečistoty se během procesu nedostanou do okolí domu. Filtrační systém je navržen tak, aby zadržel i jemné částice, které by jinak mohly kontaminovat prostředí.

Jak čištění ovlivňuje obyvatele domu?

Dopad na obyvatele je minimální. Celý proces probíhá ze střechy, což znamená, že není nutné vstupovat do jednotlivých bytů. Aby se zajistila co největší čistota během práce, doporučujeme obyvatelům zalepit větrací mřížky v koupelnách a na toaletách. Tento krok pomáhá zlepšit proudění vzduchu ve stoupačce a zároveň zajišťuje, že se během práce žádné nečistoty nevrátí zpět do interiéru.

Samotné čištění není hlučné – většina prací probíhá s minimální hlučností, takže obyvatelé nejsou rušeni běžným provozem. Celý proces obvykle trvá jeden pracovní den, což znamená, že dopad na každodenní život v domě je velmi omezený.

Je dezinfekce bezpečná?

Ano, dezinfekční prostředky, které používáme, jsou certifikovány Státním zdravotním ústavem a splňují všechny hygienické normy. Používáme šetrné, ale vysoce účinné látky bez zápachu, které eliminují bakterie, plísně a další organismy, aniž by byly nebezpečné pro obyvatele domu nebo domácí mazlíčky.

Dezinfekce je navíc aplikována metodou jemného aerosolu, což znamená, že se rovnoměrně rozptýlí po celém potrubí a zajistí kompletní dezinfekci bez nutnosti mechanického kontaktu. Po aplikaci dezinfekce se potrubí nechává odvětrat, aby byla zajištěna maximální bezpečnost.

Certifikace a normy: Garance kvality

Jaké jste získali certifikace?

Dlouhodobě si udržujeme a pravidelně obnovujeme mezinárodní certifikace, které garantují vysokou kvalitu našich služeb. Mezi nejdůležitější patří NADCA (National Air Duct Cleaners Association) – uznávaný americký standard, který stanovuje přísná kritéria pro čištění a údržbu vzduchotechnických systémů. Dále jsme certifikováni u EVHA (European Ventilation Hygiene Association), což je prestižní evropská asociace sdružující firmy zabývající se hygienou vzduchotechniky. V této asociaci působím také jako viceprezident.

V rámci technických standardů disponujeme německou certifikací VDI 6022 B, která specifikuje požadavky na hygienu a kvalitu vnitřního ovzduší ve vzduchotechnických systémech. Německý trh je v této oblasti velmi přísný a získání této certifikace je důkazem, že naše metody a postupy splňují nejvyšší evropské normy.

Vidíte v oblasti čištění vzduchotechniky v panelových domech prostor pro zlepšení legislativy?

Rozhodně ano. Regulace v oblasti vzduchotechniky v bytových domech je v České republice minimální, což je velký problém. Stavební normy se sice přísně věnují aspektům, jako je kvalita vody, izolace, okna a dveře, ale čistota a funkčnost vzduchotechniky je stále přehlížena. Přitom právě ventilace zásadně ovlivňuje zdraví obyvatel a jejich komfort.

V řadě evropských zemí, jako je například Německo, Velká Británie nebo skandinávské státy, jsou pravidla pro kontrolu a čištění vzduchotechniky mnohem přísnější. Existují tam jasné stanovené hygienické normy, které určují, jak často musí být vzduchotechnika udržována a kdo ji může čistit. V některých zemích jsou dokonce pravidelné revize povinné a jejich nedodržení může vést k sankcím.



Před čištěním



Po čištění

V České republice však zatím neexistuje žádná povinnost pravidelné údržby ani kontroly vzduchotechnických systémů v bytových domech, což vede k jejich extrémnímu znečištění a zdravotním rizikům. Domníváme se, že je na čase, aby se o této problematice začalo více diskutovat a byla zavedena minimální povinná pravidla pro kontrolu a údržbu vzduchotechniky.

Jaký význam má členství v Evropské asociaci pro čistou vzduchotechniku?

Naše členství v EVHA (European Ventilation Hygiene Association) nám umožňuje být součástí mezinárodní odborné komunity, která stanovuje standardy v oblasti hygieny vzduchotechniky.

Díky této spolupráci máme přístup k nejnovějším výzkumům, technologiím a osvědčeným metodám čištění. Zároveň se podílíme na diskuzích o dalším vývoji a možných regulacích v oblasti vzduchotechniky v Evropě.

Příběhy z praxe: Nejnáročnější projekty

Jaký byl největší nebo technicky nejnáročnější projekt, na kterém jste pracovali?

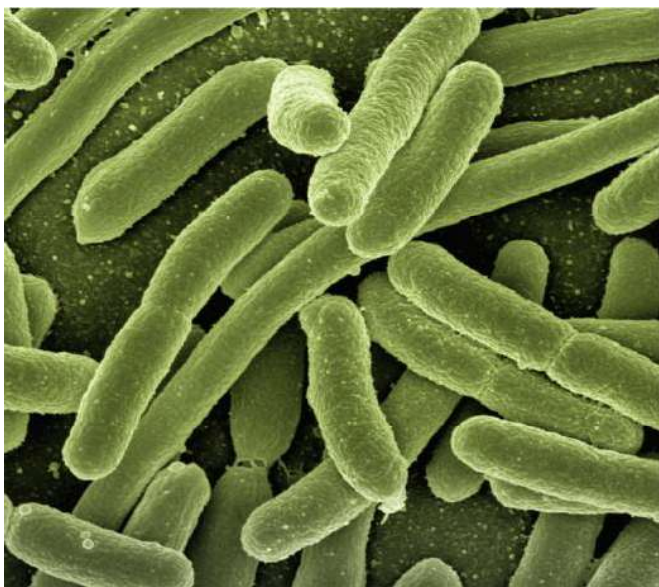
Jedním z našich největších projektů bylo čištění vzduchotechniky na velkých zaoceánských lodích, kde pracujeme pod extrémním časovým tlakem – čištění musí být hotové během několika dnů v suchém doku, zatímco na lodi probíhají další údržbové práce. Jedná se přitom o zaoceánské obry, které jsou často delší než 300 metrů a pojmu tisíce turistů.

Našli jste někdy v potrubí něco překvapivého?

Během čištění nacházíme různé věci – od ptačích hnízd a mrtvých holubů až po zbytky stavebního materiálu a nářadí, které v potrubí zůstaly po rekonstrukcích. Jeden z extrémních příkladů byla vrstva holubího trusu o síle asi tři metry. To už nepřipomínalo čištění, ale spíše těžební práce. Naštěstí i s tímto jsme si poradili.

Jak reagují obyvatelé, když vidí rozdíl před a po vyčištění potrubí?

Většina lidí je šokována. Když jim ukážeme kamerový záznam před čištěním, často nevěří, že tento vzduch denně dýchají. Po vyčištění je pak rozdíl okamžitě znatelný, především ve snížení prašnosti a lepší kvalitě vzduchu v domácnostech.



Edukace a budoucnost: Kam směřujete?

Jaké je povědomí veřejnosti o důležitosti čištění vzduchotechniky?

Povědomí o důležitosti čisté vzduchotechniky roste, ale stále je mnoho lidí, kteří o tomto problému vůbec neví. Proto se snažíme vzdělávat veřejnost, informovat správce domů i majitele bytů a vysvětlovat, jak zásadní vliv má vzduchotechnika na zdraví a komfort bydlení.

Máte v plánu zavádět další technologie nebo rozšiřovat své služby?

Ano. Například v tuto chvíli probíhá velký tříletý projekt Alkionu ve spolupráci s VUT v Brně a Masarykovou univerzitou. Díky grantu od Technologické agentury ČR se zabýváme jednak hloubkovou mikrobiologickou analýzou znečištění ve VZT potrubí a také vyvíjíme speciální zařízení, které by výrazně zlepšilo kvalitu a rychlost čištění potrubí v panelových domech. Projekt by měl skončit v roce 2026, ale už teď máme velice zajímavé dílčí výsledky.

Co byste poradil lidem, kteří nad čištěním vzduchotechniky váhají?

Nečekejte, až se objeví problémy. Znečištěné potrubí není vidět, ale jeho dopady na zdraví a bezpečnost jsou reálné. Pravidelné čištění je investicí, která se vyplatí nejen z hlediska kvality života, ale i prevence větších nákladů spojených s pozdějšími problémy.

Závěr: Investice do zdraví a bezpečí

Čištění a dezinfekce vzduchotechniky v panelových domech je často podceňovaným, ale zásadním krokem k zajištění zdravého a bezpečného prostředí. Nejde jen o eliminaci prachu, bakterií a plísní – kvalitní vzduch znamená lepší zdraví, komfort a snížení rizika požárů, které mohou být způsobeny nahromaděnými nečistotami v potrubí.

Díky moderním technologiím, jako jsou rotační kartáče, průmyslové odsávání nečistot a dezinfekce pomocí aerosolu, lze čištění provádět efektivně a bez narušení běžného provozu domácností. Firmy disponující mezinárodními certifikacemi, jako jsou NADCA, EVHA nebo VDI 6022 B, garantují vysoký standard práce, odborné znalosti a zároveň důraz na ekologii a transparentní procesy.

V České republice zatím neexistuje legislativa, která by pravidelnou údržbu vzduchotechniky v panelových domech vyžadovala. To však neznamená, že není nutná. Zodpovědní majitelé a správci budov si stále častěji uvědomují její přínosy a zařazují ji mezi pravidelné údržbové činnosti. Právě oni nastavují trend, který může v budoucnu přispět k širší regulaci a lepším podmínkám pro všechny obyvatele bytových domů. Investice do čisté vzduchotechniky se vrací nejen v podobě zdravějšího a příjemnějšího bydlení, ale i v dlouhodobých úsporách v údržbě a provozu budov. Máte-li pochybnosti o stavu vzduchotechniky ve vašem domě, je ten správný čas na kontrolu a případné profesionální vyčištění.

Čistý vzduch není luxus – je to základní potřeba každého z nás.