

2. Inovace radiátorů otevřela nové možnosti efektivity a kreativity

Ve společnosti ELVL prochází vývoj, technologie a výroba radiátorů BITHERM inovačními pochody, které jsou směřovány k dosažení maximální efektivity výroby s pozitivním přínosem na kvalitu, design a tepelnou účinnost výrobků.

Zásadní kvalitativní změnu v konstrukci výrobků, a významný přínos v užitečných vlastnostech přinesla aplikace inovativní výrobní technologie spoje trubek vedoucích teplonosnou látku a teplosměnných lamel, kterou společnost ELVL sama vyvinula.

Patentovaná technologie je založena na závitovém zaválcování trubek do prostupů lamel za použití rotačního válcovacího nástroje s planetově rotujícími válcovacími kuličkami uloženými v lůžkách v závitovém uspořádání. Po zavedení nástroje do trubky, a při jeho otáčení, vytlačují kuličky ve stěně trubky spirálovou drážku s konstantním stoupáním. Válcovacími kuličkami velice šetrně tvářená drážka zvětšuje vnější průměr trubky a vzniká pevný spoj kov–kov mezi trubkou a teplosměnnou lamelou s minimálním odporem přestupu tepla.

Výhody technologie závitového zaválcování trubek do lamel, kterými jsou pevnost spoje, flexibilita konstrukce k tvarování radiátorů do oblouku a zvýšený tepelný výkon, byly prokázány v provozních testech a laboratořích.

Oblý tvar vrcholu závitů na trubce vytváří válcováním v povrchu otvoru lamely lůžko pevného a fixovaného spoje, který eliminuje teplotní roztažnost měděné trubky a hliníkové lamely, a proto je odolný proti změnám teploty za provozu radiátoru a zároveň zvyšuje i odolnost spoje proti uvolnění lamel při čištění radiátoru nebo manipulaci s ním ve studeném stavu.



Radiátor Bitherm Ceramic je přirozeným doplňkem keramických obkladů i předmětů v koupelně

Vylisovaný závit ve stěně trubky také zvyšuje její ohebnost a snadnější tvarování radiátoru do oblouku.

Podstatným přínosem inovace je zvýšení účinnosti radiátoru. Měřením tepelného výkonu radiátoru bylo prokázáno zvýšení při meandrovém uspořádání trubek až o 20 %. Tato ověřená, a velice pozitivní vlastnost, je přičítána jednak závitové drážce na vnitřní stěně teplosměnné trubky, která při průtoku teplonosné kapaliny podporuje vznik turbulentního proudění s vyšším přenosem tepla a dále sériovým zapojením trubek do meandru.

www.elvl.cz

☐ firemní

▲ INFO 029

Požadovaná spokojenost s vnitřním prostředím

Pouhé vyplnění ankety spokojenosti s vnitřním prostředím nezlepší, avšak může mít (psychologicky) kladný účinek (Newsham 2009). Je to jakási automatická reakce na pozitivní přístup. Lidé jsou dotazováni na vlastní názor a zkušenosti, což pociťují jako ocenění, které může mít i pozitivní vliv na jejich celkovou spokojenost. To však samo o sobě nestačí. Po vyplnění a vyhodnocení ankety musí následovat akce. Uživatelé budovy musí být informováni o výsledcích výzkumu a následných změnách. Uživatelé by měli také získat informace (radu), co oni sami mohou udělat pro zlepšení vnitřního prostředí na svém pracovišti. Žijeme v době, kdy jsme doslova zaplaveni infor-

macemi, kdy prakticky cokoliv chceme vědět, najdeme na Internetu. Stále je avšak spousta lidí, kteří nevědí, jak si mohou regulovat teplotu nebo změnit nastavení žaluzií nebo přívodní výústky či „fan-coilu“, aby nepociťovali průvan.

Jak tedy předejít nespokojenosti s vnitřním prostředím budov? Změnit přístup. Nečekat na stížnosti, ale proaktivně jednat. Zeptat se uživatelů na jejich názor a následně provést změny. Často „pouhé“ zaregulování a vyladění systémů nebo zlepšená informovanost zajistí citelné zlepšení situace.

Literatura

[1] LEAMAN, A.: The great escape, *Eco-Librium*, 2009, June, s. 18–20.

- [2] NEWSHAM, G. et al: Linking indoor environment conditions to job satisfaction: a field study, *Building Research & Information*, 2009, 37:2, s. 129–147.
- [3] GOINS, J., MOZZI, M.: Linking occupant complaints to building performance, *Building Research & Information*, 2013, 41:3, s. 361–372.
- [4] HENSEN CENTNEROVÁ, L.: De kracht van feedback, *Facilitair & Gebouwbeheer*, 2014, č. 389.

Autorka:

Ing. Lada Hensen Centnerová, Ph.D.,
Hensen Consult, Nizozemsko

