



VZT jednotky v hygienickém provedení s antibakteriální ochranou

Praha 22.10.2018

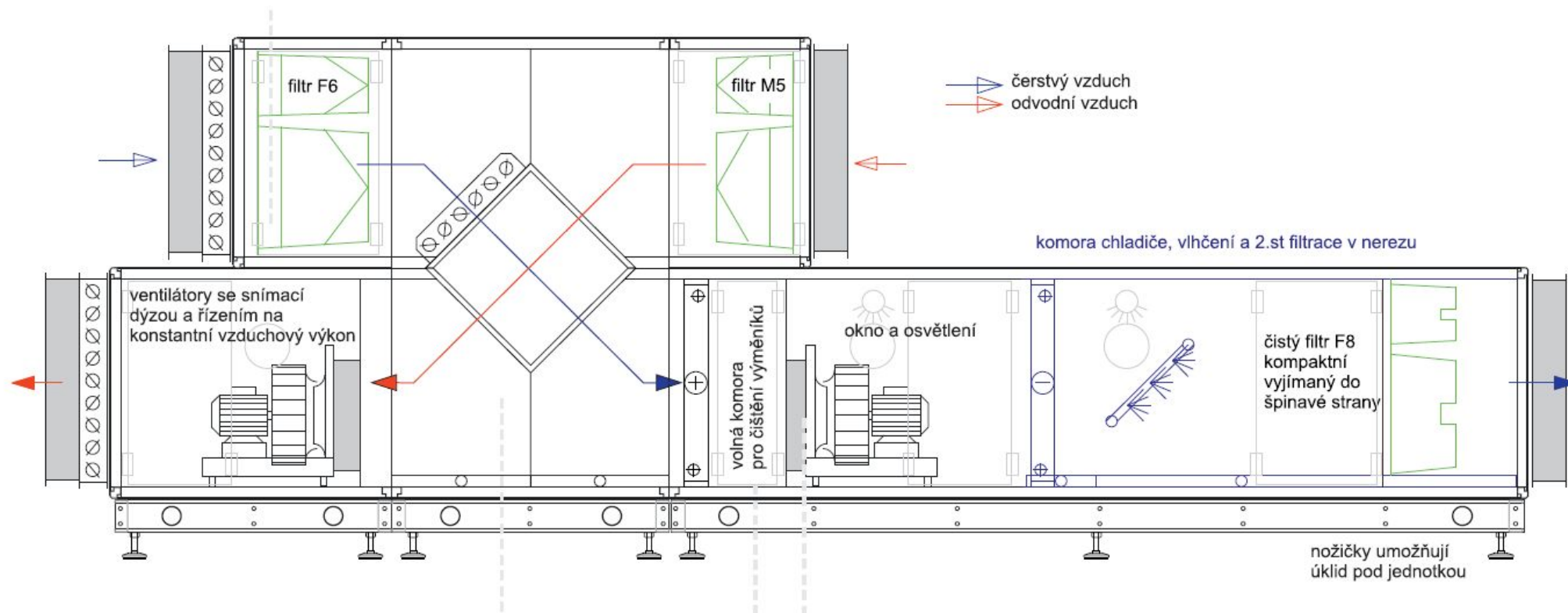
Konstrukční provedení

- Vnitřní povrch jednotky PE práškový lak, nerez
- Zcela hladký vnitřní povrch jednotky
- Vnitřní spáry tmeleny fungicidním tmelem
- Použití vnitřních fabionů pro hladký přechod v rozích
- Antibakteriální úpravy vnitřního povrchu
- Rámy ohřívačů a chladičů z nerez
- Servisní dveře u DV, kondenzátní vany na přívodu za DV
- Podstavný rám na nožičkách pro možnost údržby pod jednotkou

Konstrukční provedení

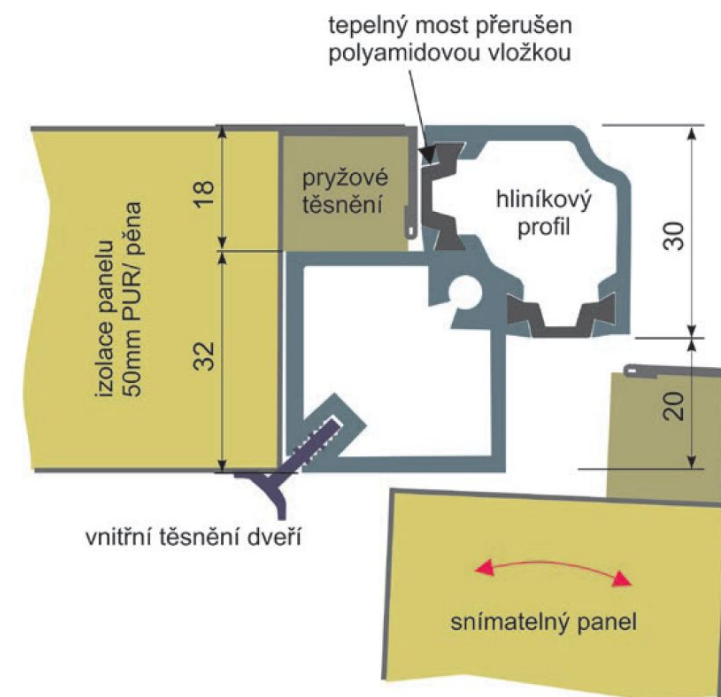
- Vyjímatelný eliminátor kapek za chladiči
- Rozteče lamel výměníků min. 2 mm
- Těsnění filtrů z materiálu s uzavřenou strukturou
- Kondenzátní vany z nerez, spádované, s dostatečným průměrem otvoru pro odtok kondenzátu
- Rámy filtrů z ekologicky likvidovatelných materiálů
- Tlumiče hluku s vyjímatelnými kulisami, potažené plastovou fólií

Konstrukční provedení



Parametry opláštění jednotek

- Rámová konstrukce s přerušovanými tepelnými mosty TB2
- Nedochází ke kondenzaci na vnitřní straně rohu
- Zabránění vzniku plísní
- PUR panel – vysoká pevnost v tlaku, mechanická pevnost D1 dle ČSN EN1886
- PUR – neabsorbuje vzdušnou vlhkost

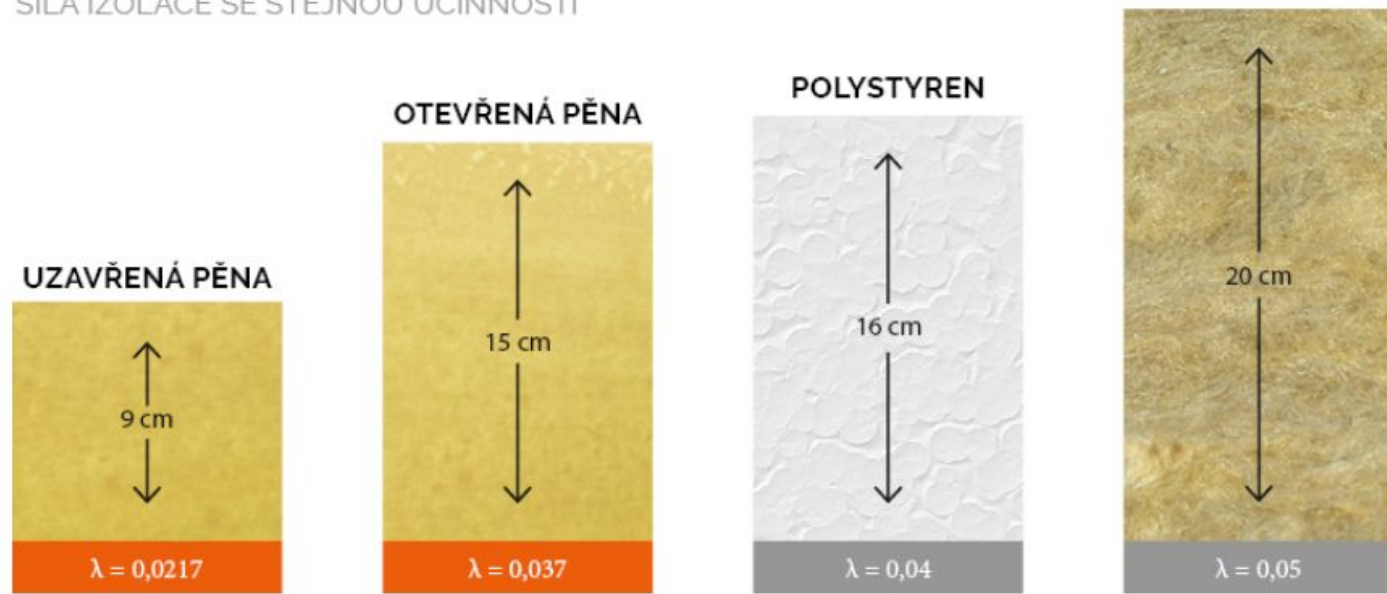


Parametry opláštění jednotek

- tvrdá PUR pěna – lepší tepelně izolační vlastnosti než vata
- Součinitel tepelné vodivosti $\lambda = 0,0217 \text{ W/(m.K)}$ – $\lambda = 0,037 \text{ W/(m.K)}$.

SROVNÁNÍ

SÍLA IZOLACE SE STEJNOU ÚČINNOSTÍ



Čerpáno z publikace Tepelné mosty Roman Šubrt 2011

Parametry opláštění jednotek

Vlastnosti opláštění dle EN 1886

- Mechanická pevnost (D1*, D2, D3)
- Těsnost opláštění (L1*, L2, L3)
- Netěsnost filtrační stěny (G1-F5, F6, F7, F8, F9*)
- Součinitel prostupu tepla (T1*, T2, T3, T4, T5)
- Tepelné mosty (TB1*, TB2, TB3, TB4, TB5)

* Určuje nejvyšší/nejlepší vlastnosti



Projekční doporučení

- Zajistit servisní přístup k výměníkům z obou stran
- Kondenzátní vanu zařadit za DV i na straně přívodu
- Zajistit servisní přístup k DV
- Rychlost v průřezu do 2,5 m/s
- 2 stupňová filtrace např. F7 / F9, M5 / F8 dle ISO14 644-1
- Vyjímání 2 stupně filtrace do špinavé strany
- 2. stupeň filtrace zařadit až na konec jednotky
- Zajistit rH do 90% za 1. stupněm filtrace, rH max 80% pro $t_e=0^{\circ}\text{C}$
- Musí splňovat ***Nařízení komise EU č. 1253-2014 Ecodesign***, platnost od 1.1.2018

Speciální prášková barva s trvalým antibakteriálním účinkem

- Prevence vzniku mikrobiální kontaminace
 - rH max 80% za 1. st. filtrace
 - tmelení spár fungicidním tmelem
 - zajištění rychlého odtoku kondenzátu z jednotky
 - použití vnitřních fabionů
 - vnitřní povrch PE prášková barva, nerez
- Likvidace mikrobiální kontaminace
 - germicidní zářiče – např. potravinářství
 - pravidelná údržba dle SOP
 - dekontaminační odpadové hospodářství – BSL laby
 - vnitřní povrch – antibakteriální - prášková barva, nanonástřík

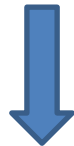
Speciální prášková barva s trvalým antibakteriálním účinkem

- Trojí účinek
 - 1) Zabraňuje vzniku mikroorganismů
 - 2) Zabraňuje množení mikroorganismů
 - 3) Účinně likviduje mikroorganismy
- **Trvalý účinek** ochrany x dočasný účinek konvenčních systémů ochrany na bázi nástřiků s příměsí stříbra



Speciální prášková barva s trvalým antibakteriálním účinkem

- Mikrobiální i fungicidní účinek – podloženo testováním
- Testovací metoda **JIS Z 2801:2000** - Test for antimicrobial activity of plastics



ISO 22196, VDI 6022, FDA

- Okamžitý účinek, trvající 24/7
- Povrch vyžaduje menší údržbu
- Účinky jsou ověřovány re-testováním
- Kvantitativní testy – redukce mikrobiální aktivity až 99,9%

Spektrální účinek - bakterie

- › Staphylococcus aureus (MRSA)
- › Enterococcus faecalis (VRE)
- › Bacillus subtilis
- › Streptococcus faecalis
- › Streptococcus pyogenes
- › Corynebacterium xerosis
- › Micrococcus luteus
- › Listeria monocytogenes
- › Listeria welshimeri
- › Escherichia coli (ESBL)
- › Enterobacter aerogenes
- › Legionella pneumophila
- › Pseudomonas aeruginosa
- › Salmonella enteritidis
- › Salmonella typhimurium
- › Klebsiella aeruginosa
- › Salmonella typhimurium
- › Vibrio parahaemolyticus

Spektrální účinek - houby, plísně, řasy

- › *Aspergillus niger*
- › *Penicillium funiculosum*
- › *Chaetomium globosum*
- › *Gliocladium virens*
- › *Aureobasidium pullulans*
- › *Cladosporium cladosporoides*
- › *Penicillium citrinum*
- › *Candida albicans*
- › *Saccharomyces cerevisiae*
- › *Chlorella pyrenoidosa*
- › *Scenedesmus quadricauda*
- › *Selenastrum capricornutum*
- › *Oocystis vulgaris*
- › *Skeletonema costatum*



Děkujeme za pozornost

JANKA ENGINEERING s.r.o.

Vrážská 143 | 153 01 Praha 5 – Radotín
Czech Republic

www.JANKA.cz