

Deskové rekuperátory HRZ

Provozní podmínky a poloha

Přívodní a odvodní vzduch musí být bez pevných, vláknitých, lepivých, agresivních a případně výbušných příměsí. Rekuperátory jsou navrženy pro zařazení do systému vzduchotechnického zařízení jak s paralelním vedením trasy přívodu a odvodu vzduchu, tak kolmým i šikmým (pod úhlem 45°) a jejich různými kombinacemi. Dispoziční variabilitu poskytují rekuperátory oblouky, které nutno k rekuperátoru předepsat v počtu odpovídajícím zamýšlené dispoziční.

Upozornění:

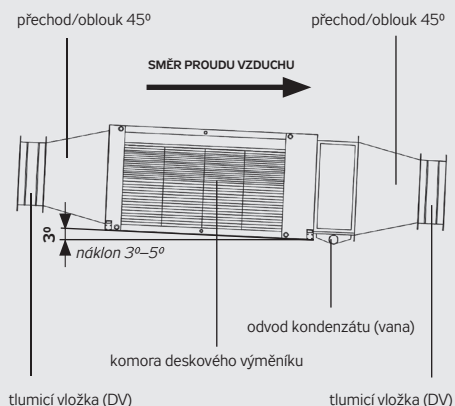
- Rekuperátory HRZ nemají bez oblouků nebo redukcí (redukce jsou vyspecifikovány, ale nejsou dodávkou Remak) standardní, nominální přípojovací rozměry systému Vento.
- Rekuperátory je možno provozovat pouze pro vnitřní instalaci a v poloze horizontální (podstropní) nebo vertikální (stěnová). V případě vertikální polohy musí být zajištěny podmínky pro odvod kondenzátu z potrubí na výstupu odváděného vzduchu za rekuperátorem.
- Při návrhu nutno pamatovat na servisní prostor pro přístup k instalaci rekuperátoru a údržbě prvků MaR.
- Zavěšení komory musí být vždy provedeno do rovnovážné polohy.

Pro ideální odvod kondenzátu, se doporučuje poloha zavěšení komory s pozitivním náklonem (směr do vany odvodu kondenzátu) v úhlu 3° až 5° v závislosti na množství kondenzátu a tlakových poměrech.

Tyto vlivy nelze dopředu definovat, proto je nutné provést montáž tak, aby byla v případě potřeby možná dodatečná korekce náklonu. Náklon oproti stavbě a zbytku sestavy lze korigovat pomocí instalace tkaninových tlumících vložek, lze použít vložky ventilátorů a doplnit je o vložky za ostatních větvích (není dodávkou Remak).

Poloha se záporným úhlem ve směru k odvodu kondenzátu je ZAKÁZÁNA!

Obrázek 54 – zavěšení komory s pozitivním náklonem



Montáž, instalace

Montáž rekuperátoru, se provádí obdobným způsobem, jako u ostatních prvků systému Vento. Vyspecifikované rozměry vstupních a výstupních přírub redukčních dílů (oblouky, redukce) jsou kompatibilní s ostatními prvky potrubní trasy.

Zavěšení komory HRZ

Horizontální poloha (podstropní instalace)

Skříň rekuperátoru je možno zavěsit pomocí Z závěsů se silentbloky (dodávka Remak) a závitových tyčí M8 (není dodávkou Remak) nebo druhou možností je uchycení skříň rekuperátoru na závěsné lišty nebo konzole (není dodávkou Remak).

Vertikální poloha (stěnová instalace)

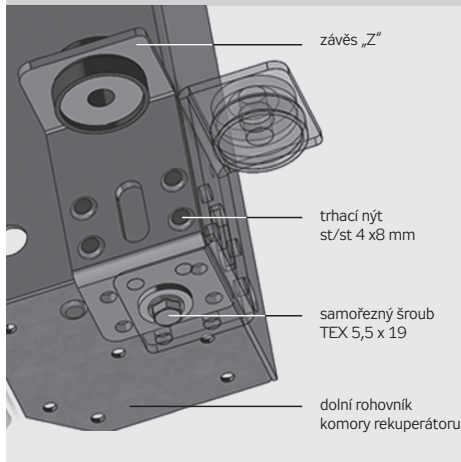
Skříň rekuperátoru se doporučuje podepřít a zajistit v prostoru krajních nosných profilů skříň. Mezi skříň a nosné podpěry je vždy vhodné použít pryžové nebo gumové podložky (není dodávkou Remak).

Montáž závěsu Z

Závěs Z se silentblokem, je určen výhradně pro použití horizontální instalace zavěšení jednotky pod strop, pomocí závitových tyčí M8 a je vždy umístěn v dolních rozích (rohovník) rekuperátorové komory. Při instalaci závěsu, lze zvolit stranu umístění závěsného silentbloku, např. z důvodu instalace přepákování servopohonu klapy (závěs by kolidoval se servopohonem).

Závěs je upevněn v dolním rohovníku komory samořezným šroubem „TEX“ 5,5 x 19 s podložkou M8 a čtyřmi ocelovými trhacími nýty st/st 4 x 8 mm - v případě změny strany umístění závěsu je potřeba vyvrtat nové otvory pro nýty dle polohy otvorů v Z závěsu), vrtákem o průměru 4 mm.

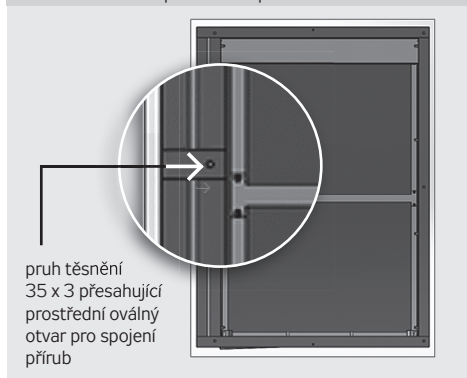
Obrázek 55 – zavěšení na Z závěs



Deskové rekuperátory HRZ

Upozornění: Pro připojení oblouků 45°, redukcí nebo dalších prvků vzduchotechnické sestavy na přírubu vany odvodu kondenzátu doporučujeme z důvodů zachování těsnosti a pevnosti spoje nalepít samolepicí těsnění 35 x 3 (dodávka Remak) dle uvedeného obrázku.

Obrázek 56 – nalepení samolepicího těsnění



Montáž oblouků 45° a redukcí

Před montáží, se na čelní spojovací plochy přírub použitých oblouků 45° a redukcí vždy nalepí samolepicí těsnění. Spojení oblouků a redukcí se skříňi rekuperátoru se provádí přes přírubu do lisovacích matic umístěných v rozích připojovací stěny komory. Příruby se stranou delší než 40 cm je nutné pro posílení spojit také uprostřed (zabránění rozevření přírubových lišt). Toto středové spojení se provádí ke komoře rekuperátoru pomocí samočepných šroubů a k potrubí či redukcí pomocí stahovacích šroubovacích spon. Vodivé spojení nutno zajistit vějířovými podložkami z obou stran nejméně na jednom spoji každé příruby.

Montáž směšovací klapky

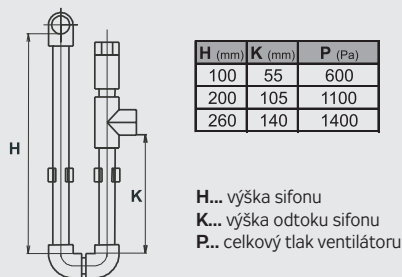
Před montáží, se na čelní spojovací plochy přírub klapky vždy nalepí samolepicí těsnění. Montáž klapky ke skříňi rekuperátoru se provádí přes přírubu s předvrtanými otvory do lisovacích matic umístěných na připojovací stěně rekuperátoru. Vodivé spojení nutno zajistit vějířovými podložkami nejméně na jednom spoji příruby klapky. Je-li klapka vybavena do boku vyvedeným přepákováním se servopohonem, je možné měnit polohu přepákování za pravou a levou, otočením a namontováním celé klapky opačně, dle potřebných obsluhových, nebo prostorových dispozic.

Upozornění: Při dodatečné montáži směšovací klapky, je nutné odmontovat a vyjmout krycí plech prostoru by-passu a otevřít vstup vzduchu na straně klapky směšování – krycí plech lze odšroubovat z venku ze strany budoucí instalované klapky směšování.

Montáž odvodu kondenzátu

Sifon se doporučuje nasazovat hned na vyústění vany. Správně zvolená výška sifonu je závislá na celkovém tlaku ventilátoru a zabezpečuje jeho správnou funkci. Výškový rozměr sifonu musí být navržen dle tlaku ventilátoru.

Obrázek 57 – odvod kondenzátu



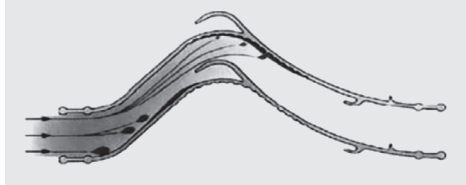
Vana odvodu kondenzátu je ke konstrukci uchycena přes těsnění na šrouby, které umožňují její demontáž a stranové otočení – levé, pravé vyústění.

Montáž eliminátoru kapek

V prostoru potrubního dílu vany odvodu kondenzátu jsou připraveny úchyty pro (i dodatečnou) montáž/zasunutí eliminátoru. Eliminátor je možné zasunout do prostoru vany odvodu kondenzátu přes odnímatelné (šrouby) boční kryty potrubního dílu, nebo přes odnímatelnou (šrouby) vanu ve spodní části vanového potrubního dílu. Demontáž eliminátoru, např. z důvodu čištění, je možná stejným způsobem

Upozornění: Pozor na správnou orientaci lamel vloženého eliminátoru.

Obrázek 58 – správná orientace lamely eliminátoru



Montáž prvků MaR

V případě potřeby lze prvky MaR instalovat/upevňovat na vnější stranu svislých rohových profilů opláštění komory (zde je možno do opláštění komory vytvářet otvory pro jejich upevnění).

Doporučené umístění prvků MaR:

- NS 120 – standardní montáž na potrubí, oblouk 45° nebo redukce, dle montážního návodu k čidlu, ve středové pozici za rekuperačním výměníkem.

Deskové rekuperátory HRZ

- CAP (kapilára) – montáž na opláštění komory, drát kapiláry rovnoměrně rozvést v prostoru odvodní větve za rekuperačním výměníkem.
- P33N – montáž na potrubí, oblouk 45° nebo redukci odvodní větve a to před i za rekuperační výměník.

Upozornění: V žádném případě nelze vrtat a instalovat prvky MaR na dno nebo víko komory – hrozí poškození výměníku nebo porušení těsnosti opláštění.

Provoz a údržba

Rekuperátory HRZ při použití v souladu s projekčním návrhem v softwaru AeroCAD a údaji uvedenými v části „Provozní podmínky a poloha“ vyžadují pouze minimální údržbu, týkající se hlavně čistoty výměníku, průchodnosti trasy odvodu kondenzátu a funkčnosti (otáčivosti) použitých klapek a použitých prvků systému MaR.

Kontrolní činnosti

(minimální doporučený interval kontroly a čištění – 2x/rok)

- Kontrola neporušenosti a čistoty uvnitř uloženého výměníku a eliminátoru
- Kontrola funkčnosti klapek, přepákování a jejich servopohonů
- Kontrola funkčnosti instalovaných prvků MaR
- Kontrola stavu, čistoty a průchodnosti celé trasy odvodu kondenzátu
- Kontrola stavu zavěšení jednotky

Přístup k jednotlivým prvkům rekuperátoru HRZ

- Klapky (by-pass, směšování) se servopohonů jsou instalovány z vnější strany komory – volný přístup
- Instalovaný výměník – přístup přes strany oblouků, redukcí (možno demontovat) a z horní části přes demontovatelný (šrouby) kryt komory rekuperátoru
- Prostor by-passu – přístup z horní části přes demontovatelný (šrouby) kryt komory rekuperátoru
- Potrubní díl vany a vana s eliminátorem – přístup přes demontovatelné (šrouby) boční kryty a demontovatelnou vanu odvodu kondenzátu

Upozornění

- Regulační systém VCS obsahuje funkci vysoušení rekuperátoru, která pomocí časového doběhu ventilátorů pomáhá v případě vypnutí zařízení odvést část zbylého kondenzátu. V případě potřeby rychlého servisního zásahu je proto potřeba zařízení vypnout hlavním vypínačem a tím zamezit aktivaci doběhu ventilátoru.
- Rekuperační výměník je vyroben z tenkého profilovaného hliníku a neodborné zacházení může znamenat neopravitelné poškození.
- Obtokový kanál musí být zaregulován tak, aby při průtoku vzduchu obtokem byla na kanále přibližně stejná tlaková ztráta jako při rekuperaci. V opačném případě by to mohlo způsobit změnu parametrů vzduchotechnického systému, resp. posun pracovního bodu přívodního ventilátoru do nepracovní (zakázané) oblasti. Z tohoto důvodu je nutné zkontrolovat elektrický proud ventilátoru jak při rekuperaci, tak při aktivním obtoku.

- Před vstupem teplého i studeného vzduchu do rekuperátoru je nutné instalovat filtry vzduchu, aby nedocházelo k zanášení teplosměnných ploch a tím ke snižování účinnosti rekuperace a zvyšování tlakových ztrát rekuperátoru.

Doprava a transport

- Dopravu a transport komory je nutné provádět vždy v horizontální poloze, obtokovým kanálem směrem nahoru a na rovnou plochu (např. kartón + paleta).
- Zvedání provádět za dolní rohy opláštění, nebo případně za dolní hrany komory
- Komora umožňuje transport max. 3 ks komor na sobě, mezi komory je vždy nutné vložit kartón.
- Nosná plocha komory je v rozích a po obvodu, pro transport proto **neukládat** rozměrově menší kusy na víko komory – **hrozí poškození, prolomení víka a prostoru obtokového kanálu.**
- Rekuperační výměník je vyroben z tenkého profilovaného hliníku a neodborné zacházení může znamenat **neopravitelné poškození.**