

Popis

Rekuperční jednotky, rekuperátory a rotační výměníky jsou zařizení pro zptn získávání tepla z odpadního vzduchu. Jsou určeny k doprav vzduchu bez mechanických částic, které by mohly způsobit provozní poruchy výměníků nebo ventilátorů.

Transport a manipulace

Při doprav a manipulaci s jednotkami je možné jednotku a její díly zdvhat pouze na transportní paletě nebo v přepravním obalu. Na ložné ploše dopravního prostředku musí být jednotky a jejich díly, případn montážní sestavy dostatečně zajiřteny proti posunut a převrhnutí. Při nakládání a skládání vysokozdvížným vozíkem je třeba zdvhat transportní díly za dopravn paletu. Vyžaduje se opatrn manipulace. Při zvedání jeřábem je nutné provlečení lan dopravn paletou a vyvážení transportovaného dílu. Lana nad komorou musí být rozeprna tak, aby komoru nestlačila. Rozpěrky mohou být vytvořeny též jako latní na hranch komory.

Skladování

Jednotky se uskladňují podle druhu obalu ve skladech podle ČSN EN 60721-3-1 „Klasifikace prostředí – Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupnů pisnosti – Oddíl 1: Skladování“. Jednotky balení do PE folie je třeba skladovat ve skladech typu IE11. Pro uskladnění pod pstřškem, ve skladu typu IE13, ale fauna a flora zanedbateln, je třeba předem dohodnout balení do PE folie, lepenky, latní na hranch a přepskování.

Montáž

3

Instalace zařizení sm provádět vhradn odborn montážní firma s oprávněním dle živnostenského zákona.

Před zahjenm montáže je třeba zkontrolovat:

- kompletnost dodávky
- neporušenost dopravou a skladováním
- otáčivost oběžných kol a pohyblivých dílů
- pohyblivost klapek (jsou-li součástí)
- stavebn připravenost
- parametry napťov soustavy
- tlak a teplotu topných a chladících médií

Všechny zjiřten závady je nutné bezpodmínečně před montáží odstranit.

Uložení jednotek

Jednotky jsou určeny k montáži na pevnou podložku, k montáži na stěnu, nkter proveden je možno použít k zavěšení pod strop. Jednotky výrobce schvlen k zavěšení se zavřují pouze na doporučen zvesy (chyt). Spojení úchytů se stropní konstrukcí se provede pozinkovanými závitovými tyčemi M8 do ocelov kotvy. Zvitov tyče a kotvy nejsou součástí dodávky jednotek. Je nutné dodržet vodorovnost zavěšení jednotky, respektive cca 5% spád ve směru odtoku kondenzátu. Kotvy pro uchycení na stěnu nejsou součástí jednotky. Jednotky vybaven odtokem kondenzátu musí být umístěny tak, aby připadn havárie (např. zamrznutí výměníku či nefunkčnost odtoku kondenzátu) nezpůsobila řdn škody. Doporučeno je umístění ve strojov s vodotěsnou podlahou a gulou.

Odstup jednotek

Pro jednotky namontované na podlaze, stn nebo zavšen pod strop musí být zajiřteny odstupy od jiných předmtů na spodní straně (strana obsluhy) minimln v takových vzdálenostech, aby bylo možno otevírat revizní vka, provádět pravideln revize, čistit a vymřnovat filtry a vykonávat běžnou údržbu.

Připojení na vzduchovody

Připojení potrubí k jednotkám je nutno provést tak, aby je potrubí svou hmotností nezatěžovalo nebo nedeformovalo, a aby jednotky nepřenášely mechanické zatížení z potrubí. Pro zabránění přenosu chvění z jednotek na vzduchovody je nutno vždy použít pružn spojky nebo manžety, jednotky je doporučeno montovat na izolátory chvění uveden v kap. 7.1.

Elektrická instalace a bezpečnost

Po vyjmut pstroje z přepravnho kartonu přezkouřete neporušenost a funkčnost zařizení. Obecn je nutno dbát ustanovení ČSN 122002 a ostatních souvisejících předpisů.

U jednotek, jejichž ventilátory jsou vybaveny termopojistkou ve vinutí, která není zapojena přimo do serie s motorem, je nutno tuto pojistku vždy zapojit do ovládacího obvodu ventilátoru (cívka stykače). U ventilátorů, které nejsou vybaveny termopojistkou ve vinutí je nutno vždy použít motorovou ochranu nastavenou na maximln provozní proud ventilátoru nebo použít nadproudov relé nastaven na maximln provozní proud včetně přisluřných spínacích obvodů.

Při jakkoliv revizní či servisn činnosti je nutno ventilátor odpojit od elektrické ste. Připojení a uzemnění elektrického zařizení musí vyhovovat zejména ČSN 33 2190, 33 2000-5-51, 33 2000-5-54. Práce sm provádět pouze pracovník s odbornou kvalifikcí dle ČSN 343205 a vyhlášky č. 50-51/1979 Sb.

Kabelov připojky

Připojka elektrického proudu k jednotkám musí být provedena ohebnm kabelem skrz přechodku v panelu. Není-li rozvaděč v blízkosti jednotky, doporučuje se jednotky připojovat přes servisn vypínač umístěný v dosahu jednotky.

Ochrana neživých částí

Ochrana se zajist vodivm propojenm vzduchotechnického potrubí a ostatních vodivých neživých částí s jednotkou. K tomu účelu slouží zalisovcí matice označen symbolem uzemnění.

Připojení odtoku kondenzátu

Odtoky kondenzátu musí být připojeny do kanalizace přes sifony. Sifon musí být umístěn přimo u jednotky. Výška vodnho sloupce v sifonu musí být minimln 120 mm. Veřker připojky T, chlazen, elektro, MaR připadn jin konstrukce nesmí bránit plnému otevření dveří, vysouvání filtrů a elimintorů kapek, obsluze a údržbě jednotky.

Uvádění do provozu

Jednotky, které obsahují ventilátory nebo elektrické pohony, může poprvé uvádět do provozu pouze odborník s přisluřnou kvalifikcí.

Před uvedenm do provozu je třeba zkontrolovat:

- čistotu jednotky, úplnost a kvalitu montáže
- volnou otáčivost ventilátoru
- provozní napětí dle štítku ventilátoru
- řídící a provozní napětí na servopohonech
- připojení výměníků na zdroj tepla a chladu
- odvzduřnní výměníků
- funkčnost odtoku kondenzátu a naplnění sifonů
- čistotu filtračních vložeek
- pohyblivost klapek
- těsnost připojení jednotky na potrubní síť
- uzavření dveří a servisnch otvorů jednotky

Závady je nutné před prvním spuřtním odstranit.

Před prvním spuřtním jednotky musí být v souladu s ČSN 33 1500 „Elektrotechnické předpisy. Revize elektrického zařizení“ provedena výchozí revize elektrického zařizení dle ČSN 332000-6-61 „Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařizení Část 6: Revize Kapitola 61: Postupy při výchozí revizi“.

Při prvním spuřtní jednotky se kontroluje:

- správnost směru otáčení ventilátoru nebo rotačního výměníku podle šipky na skříni
- odběr proudu (nesmí přeshnout hodnotu uvedenou na štítku)
- proudov ochrany motorů, musí být nastaveny na hodnotu stejnou nebo niřší než je hodnota na štítku ventiltorov komory

Po splnění těchto předpokladů je možné uvést jednotku do zkušebního provozu. Ve zkušebním provozu je třeba provést zaregulování distribučních elementů na potrubní trase a komplexn zkouřky zařizení, včetně měření výkonů jednotky a ověření funkce systému MaR. O výsledku zkouřek musí být vydán psemn doklad.

Odborn firma uvádějící jednotku do chodu přip. do zkušebního provozu je povinna zařkolit obsluhu uřivatele o čemž musí být proveden psemn doklad. Bez takového dokladu nevstupují v platnost záruky a zařizení nesmí být uvedeno do trvalého provozu.

Provoz, obsluha a údržba

Pro bezpen provoz, obsluhu a údržbu klimatizačního zařizení doporučujeme zpracovat místn provozní předpis podle rozsahu a vybavenosti klimatizačního zařizení a místních podmínek, včetně vybaven jednotlivých zařizení bezpenostnmi značkami nebo sdlenmi. Místn provozní předpis musí mimo jiné obsahovat ustanovení tohoto článku.

UPOZORNĚNÍ:

- pokud jsou prováděny úkony, při nichž dojde k otevření jednotky obsahující ventilátory nebo elektrické pohony, je nutné odpojit jednotku od napětí a provést takov opatření, která zabrání neúmyslnému zapnutí v přibhu prací
- jednotku je zakázáno provozovat pokud jsou otevřeny servisn otvory

Za provozu obsluha kontroluje funkce a činnost všech dílů jednotek, těsnost spojů, dveří a upevnění snímatelných panelů, teplotu médií a dopravovaného vzduchu, zanesení filtrů prostřednictvím čidel. Současně kontroluje stav a funkci provozních souborů, na které je jednotka napojena a s nimiž její správná funkce souvisí, ale nejsou součástí jednotky.

Jsou to podle typu jednotky zejména:

- elektroinstalace
- systém MaR
- systém ÚT
- systém chlazení
- sanitární (zdravotní) instalace – odtok kondenzátu

Podle provozních podmínek si určí uživatel období mezi důkladnými prohlídkami, nejdéle však jedenkrát za 3 měsíce.

Ventilátory a jištění

Jednotka se spouští po připojení na potrubní síť, pro kterou je určena, případně s uzavřeným sáním či výtlačkem tak, aby nedošlo k přetížení ventilátoru. Po spuštění je třeba zkontrolovat správný směr otáčení oběžného kola a zároveň je nutno změřit proud, který nesmí překročit jmenovitý proud ventilátoru. Pokud jsou hodnoty proudu vyšší, je nutno zkontrolovat zaregulování potrubní sítě. Některé použité ventilátory jsou vybaveny tepelnou ochranou vinutí motoru, což prakticky omezuje možnost jejich poškození. Při přetížení motoru tepelná pojistka rozepne ovládací obvod stykače, případně u jednofázových ventilátorů přímo silový obvod. Po vychladnutí motoru pojistka opět sepne. Pokud dochází k působení této tepelné ochrany motoru, signalizuje to většinou abnormální pracovní režim. V takovém případě je nutno provést kontrolu zaregulování potrubní sítě a kontrolu elektrických parametrů motoru a elektroinstalace. Pokud jsou ventilátory provozovány bez této ochrany, zaniká nárok na reklamaci poškozeného motoru. Skříň nesmí přenášet mechanické namáhání z potrubních rozvodů. Je nutné použít pružné připojení k potrubí.

V průběhu provozu je třeba kontrolovat čistotu oběžného kola, v případě potřeby očistit, nečistoty mohou způsobit rozvážení oběžného kola a nadměrné vibrace.

Klapky

- kontrola pohyblivosti klapek
- kontrola správného uzavření klapek

Filtry

- pravidelná a častá kontrola zanesení filtrů. Interval kontroly se stanoví na základě zkušebního provozu
- pokud jsou filtry zanesené provede se výměna filtračních vložek
- veškeré použité filtrační materiály musí být ekologicky likvidovány

Ohřivače

Jsou-li součástí soustavy vodní ohřivače, je třeba před začátkem a během zimního období zabezpečit protimrazovou ochranu výměníků:

- u ohřivačů kontrolou funkčnosti systému MaR
- u vodních chladičů vypuštěním vody či naplněním nemrznoucí směsí
- při vypouštění výměníku musí být teplota vody nižší než 60 °C
- je-li výměník na zimu vypuštěn musí být dokonale odstraněna voda z výměníku např. profouknutím tlakovým vzduchem
- v případě znečištění komory se výměňkové plochy čistí horkovodním čističem s tryskou (WAP). Čistění je nutno provádět s opatrností, aby nedošlo k mechanickému poškození lamel.

Odtok kondenzátu

- kontrola funkčnosti odtoku kondenzátu a sifonu
- sifon je nutno doplňovat vodou pro správnou funkci pachového uzávěru
- před začátkem zimního období provést opatření proti zamrznutí vody v sifonu

Úkony, které musí být obsluhou bezpodmínečně a prokazatelně zajištěny jsou:

- výměna filtračních vložek po jejich zanesení
- kontrola funkce protimrazové ochrany ohřivačů v systému MaR před a během zimního období
- protimrazová ochrana chladičů
- po dobu provozování je uživatel povinen zajistit v souladu s ČSN 33 1500 „Revize elektrických zařízení“ provádění pravidelných revizí elektrického zařízení ve lhůtách stanovených touto normou.

Zemní kolektory

Pokud je ve větracím systému použit zemní kolektor pro předehřev nebo chlazení přivodního čerstvého vzduchu, je nutno bezpodmínečně dodržet provozní předpisy a předpisy pro údržbu dodané výrobcem kolektoru.

Záruka

Nezaručujeme vhodnost použití jednotek pro speciální nebo zvláštní účely, určení vhodnosti je plně v kompetenci zákazníka a projektanta. Zákonná záruka platí pouze v případě dodržení všech pokynů pro montáž a údržbu, včetně provedení ochrany motoru.