



ventilation&energy solutions

INFORMÁCIE PRE KLIENTA

Koncepcia
riadeného vetrania
so spätným získavaním tepla
(rekuperáciou)



V zdravom dome zdravý vzduch.®

www.comair.sk

V zdravom dome zdravý vzduch.®

**Vážený klient,
ďakujeme Vám za Váš záujem o produkty firmy COMAIR.**

V dokumente predstavujeme
konceptiu riadeného vetrania
Comair s rekuperáciou tepla.

Konceptiu pripravil: Ing. Rastislav Petrus

kontakt: COMAIR Slovensko, PROFI+ s.r.o.
web: www.comair.sk
email: info@comair.sk

Uvedené údaje majú informačný charakter.

V zdravom dome zdravý vzduch.®

Firma COMAIR je popredným Holandským producentom ventilačných zariadení určených na vetranie obytných priestorov.

Firma COMAIR bola založená v roku 1970, sídli v Bladel/Kerver pri Eindhovene (Holandsko) a od počiatku svojej činnosti sa zaoberá výrobou vetracích centrál, komponentov ventilačných rozvodov a potrebného príslušenstva.

V Holandsku má využívanie obnoviteľných zdrojov energie dlhodobú históriu.

Aj preto je jedným zo symbolov krajiny práve veterný mlyn. Riadené vetranie s rekuperáciou (spätné získavanie tepla) vyrábame od 70-tych rokov.

Vďaka tomu sú Holandské zariadenia na vysokej technickej úrovni, sú výkonné, efektívne a dlhodobo spoľahlivé.

Všeobecne máme v ponuke široké portfólio vetracích centrál s rekuperáciou tepla, kvapalinové zemné výmenníky tepla (glykólový systém) a špičkový systém ventilačných rozvodov Uniflexplus+ a Isocomplus+ a aktívne zvlhčovanie vzduchu.

Ako pravdepodobne jediný na trhu Vám dokážeme ponúknuť všetky komponenty modernej ventilácie z našej vlastnej produkcie, dokonalo spolupracujúce medzi sebou, spĺňajúc vysoké kvalitatívne nároky.



V zdravom dome zdravý vzduch.®

Systém riadeného vetrania s rekuperáciou tepla je najviac komfortný, efektívny a zdraviu prospešný zo všetkých dostupných systémov vetrania obytných priestorov.

Srdcom vetracieho systému je zariadenie nazývané vetracia centrála (rekuperačná jednotka).

Vetracia centrála odsáva vzduch spolu s vlhkosťou a nečistotami. Vzduch je odsávaný bezprostredne z priestorov, kde vzniká najviac vlhkosti a zápachu [kúpeľňa, toaleta, kuchyňa, práčovňa...].

Zároveň je rovnaké množstvo čerstvého vzduchu privádzané do najčastejšie obývaných miestností [obývacia izba, spalňa, detské izby, pracovňa, salón...].

Vďaka týmto dvom procesom je **prevetrávaný celý obývaný priestor a udržiava sa optimálne množstvo čerstvého vzduchu** čo Vám zabezpečí maximálny komfort a zdravé prostredie.



Vďaka systému Uniflexplus špeciálne vyvinutému práve na vetranie priestorov určených na bývanie bude Váš systém:

- nehučný (v bežnej prevádzke prakticky nepočuteľný)
- komfortný (bez chladného vzduchu)
- bez presluchoch medzi miestnosťami
- bez pazvukov z rozvodu (žiaden kov)
- bez pazvukov prúdenia (Aerodynamický vnútorný tvar komponentov bez hrán)
- trvácny (rozvod porovnateľný so životnosťou stavby)
- čistiteľný vďaka hladkému a antibakteriálnemu povrchu



V zdravom dome zdravý vzduch.®

Rozpis použiteľných komponentov pri realizácii systému riadeného vetrania:

1. vetracia centrála COMAIR HRUC

Moderné zariadenie umožňujúce spätné získavanie 90% tepla, spotrebujúce minimum elektrickej energie [od 13W], obsahujúce automatizovaný bypass systém.



2. ventilačné potrubia malého priemeru Uniflexplus+

Inovatívny systém vetracích potrubí umožňujúci realizáciu ventilačných rozvodov v stropoch, podlahách, podhládoch atď. Potrubia vyrobené na báze plastu s antistatickými a antibakteriálnymi vlastnosťami zostávajú čisté aj po rokoch používania.



3. ventilačné potrubia fabricky izolované Isocomplus+

Systém izolovaných ventilačných potrubí, kolien, spojok, so špeciálnou vrstvenou konštrukciou zabezpečuje dokonalé tepelno izolačné a akustické vlastnosti.



4. zemný, glykólový výmenník tepla AQUACOM

určený na získavanie energie akumulovanej v zemi na vstupný ohrev vzduchu v zime a ochladzovanie nasávaného vzduchu v lete.



5. aktívne zvlhčovanie vzduchu HIGROPLUS

produkt aktívneho zvlhčovania vzduchu do domu s nastaviteľnou škálou vlhkosti. Jedinečný produkt na trhu, s reálnym prínosom a plne merateľným účinkom aktívneho zvlhčovania v praxi.



V zdravom dome zdravý vzduch.®

Cenu jednotlivých častí inštalácie nájdete v priloženej cenovej ponuke.

Kompletný platný cenník komponentov nájdete na našej webstránke.

V zdravom dome zdravý vzduch.®

V zdravom dome zdravý vzduch.®

COMAIR Slovensko sa z dôvodu obmedzených kapacít interných technikov primárne nezaoberá inštaláciou ventilačných systémov.

V takom prípade Vám doporučíme overenú montážnu firmu.

Cena montáže závisí od mnohých činiteľov, napríklad veľkosť domu, rozmiestnenie komponentov, konštrukcia, množstvo práce a termín realizácie.

Orientačná cena inštalácie je zhruba od 40-65 Eur za každý bod prívodu a odsávania vzduchu.

V prípade záujmu Vám vyhotovíme nacenenie realizácie.



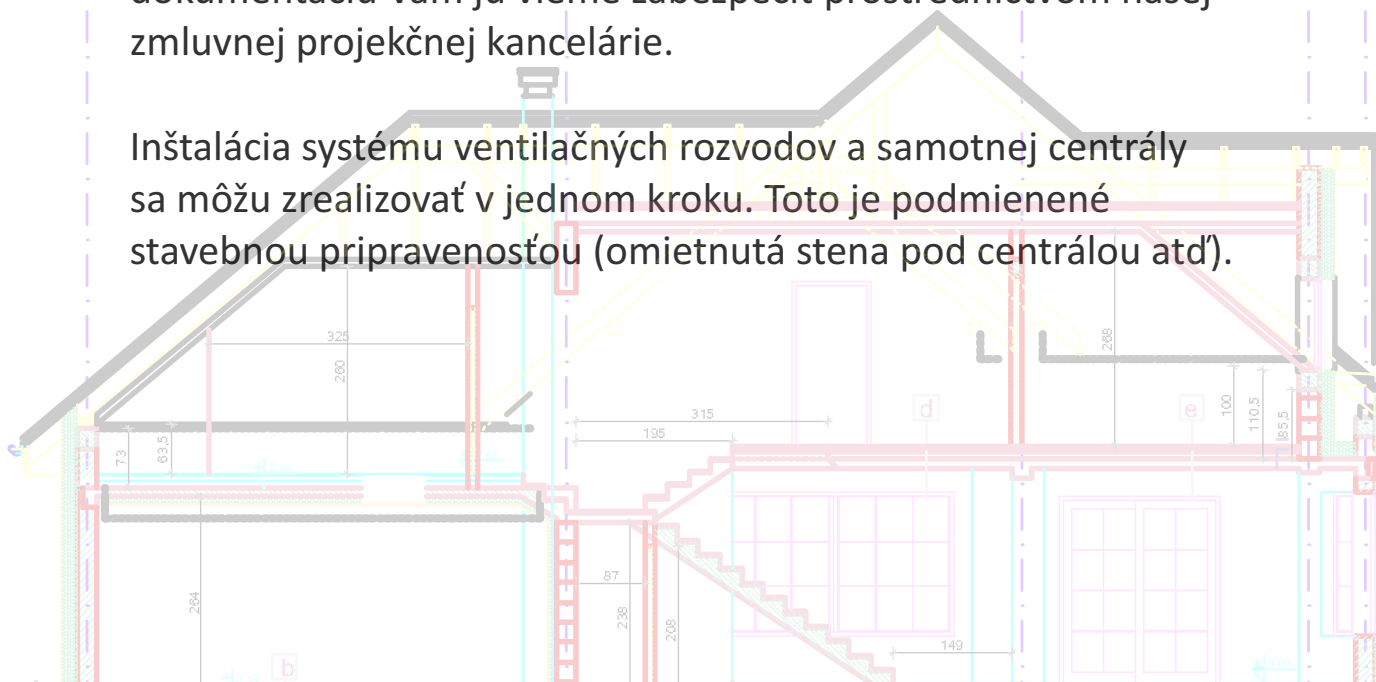
V zdravom dome zdravý vzduch.®

Realizácia a príprava ventilačného systému sa robí v niekoľkých krokoch:

- 1. projekčná príprava a nacenenie systému**
- 2. definovanie termínu realizácie a ceny montáže**
- 3. inštalácia ventilačných rozvodov**
- 4. inštalácia vetracej centrály a spustenie systému**

A V prípade požiadavky na vyhotovenie kompletnej technickej dokumentácie Vám ju vieme zabezpečiť prostredníctvom našej zmluvnej projekčnej kancelárie.

Inštalácia systému ventilačných rozvodov a samotnej centrály sa môžu zrealizovať v jednom kroku. Toto je podmienené stavebnou pripravenosťou (omietnutá stena pod centrárou atď).



V zdravom dome zdravý vzduch.®

Koncepcia stručne predstavuje vetrací systém s rekuperáciou.

Pre vetranie obývaných priestorov platí norma EN 15665 ktorá stanovuje okrem iného aj množstvá vzduchu potrebné na hygienické prevetrávanie priestorov.

Všetky navrhované komponenty sú od firmy Comair so všetkými poskytovanými zárukami.

V prípade kalkulácie netvorenej na základe predloženého projektu ventilačného systému vychádzame zo všeobecných zásad platných pre návrh systémov vetrania rodinných domov.

Všeobecne minimálne kalkulované objemy dodávaného čerstvého vzduchu použité v kalkuláciach:

Obývacia izba:	50	m ³ /h
Kuchyňa:	75	m ³ /h
Spálňa:	50	m ³ /h
Detská izba:	50	m ³ /h
Pracovňa:	40	m ³ /h

Zároveň sa berie do úvahy celkový objem vetraných priestorov na základe čoho sa vyberá vhodná centrálna jednotka potrebného výkonu (a rezervy).

Zemný výmenník nieje nutnou súčasťou systému, avšak dokáže výrazne zlepšiť ekonomické ukazovatele - v praxi sa jedná o najzdravšiu formu klimatizácie priestoru na prirodzenú teplotu zeme bez kompresora/výparníka. V prípade jeho predprípravy doporučujeme vyviesť prázdne prestupy mimo objekt, kvôli možnosti realizácie v budúcnosti.

SERVIS+ program rozšírenia záruky na 5 rokov je k dispozícii.

V zdravom dome zdravý vzduch.®

Prečo riešiť riadené vetranie?

VÝHODY RIADENÉHO VETRACIEHO SYSTÉMU S REKUPERÁCIOU TEPLA

- prevetrávaný je kompletne celý priestor domu,
- zdravé vnútorné prostredie a optimálna klíma,
- je vysoko efektívny,
- prispôsobiteľný potrebám obyvateľov,
- reálna návratnosť vo forme úspor energie,
- maximálny komfort pre obyvateľov,
- výrazné zníženie nákladov na vykurovanie a klimatizáciu.



“ SYSTÉM VETRA-
NIA MÁ NAJVÝ-
RAZNEJŠÍ VPLYV
NA ZDRAVÚ KLÍMU
A KOMFORT VO
VAŠOM DOME.”

S nedostatočným vetraním je spojená zvýšená hladina CO₂. To má za následok celý rad nepriaznivých účinkov na zdravie: bolesti hlavy, závraty, únavu, nepokoj, ťažké dýchanie, potenie, zvýšený tep, zvýšený krvný tlak, brnenie, kŕče až asfyxiu.

250 - 350 ppm – normálna hodnota vonku

do 700 ppm – odporúčaná hodnota pre pobyt v interiéri

do 1000 ppm – zdravotne akceptovateľná koncentrácia CO₂

1 000 – 2 000 ppm – začínajú sa ťažkosti, ako ospalosť, pocity nekvalitného vzduchu

2 000 – 5 000 ppm – bolesti hlavy, ospalosť, zatuchnutý vzduch. Zlá koncentrácia, strata pozornosti, zvýšený tep, tlak, zdvíhanie žalúdka

viac ako 5 000 ppm – zlé podmienky, za ktorých môžu byť prítomné vysoké koncentrácie aj iných plynov. Môže nastať toxicita alebo nedostatok kyslíka.

viac ako 40 000 ppm – okamžité poškodenie z nedostatku kyslíka.



V zdravom dome zdravý vzduch.®

Viac informácií o našich systémoch,
fotogalériu a videá funkčného systému v referenčnom dome
nájdete na našich stránkach:

www.comair.sk



Zároveň doporučujeme pozrieť si príručku
“ako si vybrať dobrý vetrací systém”
ktorá je k dispozícii zdarma na našich stránkach.

System vetrania najvýraznejšie ovplyvní zdravú klímu vo Vašom dome.

V prípade ďalších otázok nás kontaktujte...