

REMAK



PORTFOLIO





KDO JSME

Možná se zdá, že jsme výrobci vzduchotechniky.

My si ale myslíme, že jsme spíše **TVŮRCI SPOJENÍ.**

Už třetí desetiletí spojujeme generace našich spolupracovníků, nejlepších odborníků v oboru a projektantů v tým oddaný věci kvalitního ovzduší v objektech.

Tým, který vysloveným přáním a potřebám naslouchá a nevyslovená se snaží vytušit a dát jim jasný obsah. A tím je řešení šité na míru každého projektu.





CO DĚLÁME

Ano, děláme vzduchotechniku.

Ale především věříme, že každé naše zařízení je společně vytvářeným unikátním dílem, které naplní smysl své existence.

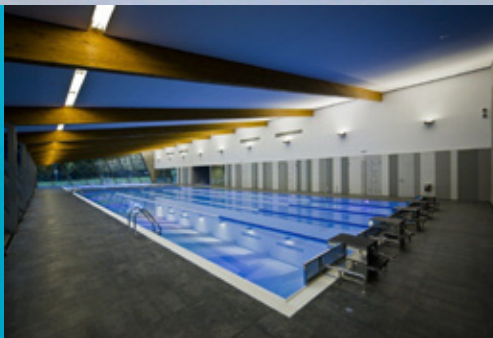
Tím je propojení vnitřního prostředí budov s okolím tak, aby lidé uvnitř měli k dispozici klíčovou část přírody – **KVALITNÍ VZDUCH**.

Naším primárním cílem tedy není pouze vyrábět stroje a samozřejmě ani nevyrábíme vzduch, naši misí je umožnit přístup ke kvalitnímu vzduchu v budovách, ať jsou kdekoliv a jakékoliv.

ŘEŠENÍ PRO KAŽDÉ PROSTŘEDÍ

Administrativní budovy

Vzhledem k tomu, že lidé tráví v kancelářských prostorách stále více času a kvalita pracovního prostředí přímo ovlivňuje jejich pohodu a produktivitu, je naším hlavním cílem nabízet do těchto prostor takové vzduchotechnické jednotky, které zajistí maximální kvalitu vzduchu, minimalizují hlukové zatížení a optimalizují provozní náklady.



Bazénové haly

Kryté bazénové haly, aquaparky či rehabilitační zařízení s vodními procedurami jsou extrémně náročné na udržení přijatelných provozních nákladů a také zajištění životnosti zejména z pohledu korozní odolnosti. K tomuto účelu máme k dispozici provedení jednotek se speciální povrchovou úpravou a komponenty, včetně speciálně vyvinutých a testovaných řídicích systémů.

Čisté prostory

Čisté nebo také hygienické provozy jako jsou operační sály, laboratoře, farmaceutické provozy či výroba high-tech materiálů kladou specifické a extrémní požadavky na čistotu, čistitelnost a materiálovou stabilitu. Pro tento účel nabízíme zcela specifické provedení jednotek odpovídající nejnáročnějším technickým a legislativním požadavkům.



DUETT Business Residence

Administrativní budova s kanceláři v nejvyšším standardu třídy A. Centrální VZT jednotky využívající ventilátory s EC motory a sorpční regenerační kola zpětného zisku tepla a vlhkosti.



Nemocnice u sv. Anny

Vzhledem k řadě vysoce specializovaných pracovišť zajišťuje zdravotní péči pro obyvatele nejen Brna, ale i celé Moravy. VZT jednotky jsou v hygienickém provedení pro větrání operačních sálů i potřebného zázemí.



Aquacentrum Teplice

Plavecký areál s termální vodou, vodními atrakcemi, včetně dalších prostor pro sport a trávení volného času. Centrální VZT jednotky jsou včetně systému měření a regulace.



ŘEŠENÍ PRO KAŽDÉ PROSTŘEDÍ

Výbušné prostředí

REMAK je již desítky let spolehlivým dodavatelem certifikovaných řešení pro ATEX zařízení, kde bezpečnost a spolehlivost představují klíčové požadavky pro dodávku vzduchotechniky.



Veřejné budovy

Ať už jde o velká či menší nákupní centra, divadla nebo třeba sportovní haly, máme vždy řešení umožňující zajistit kvalitní vnitřní prostředí pro návštěvníky a personál při zajištění optimálních nákladů na provoz. Díky tomu jsou naše zařízení vhodná i pro budovy s certifikáty BREEAM nebo LEED.



Průmyslové korozní prostředí

Pro tento typ prostředí nabízíme zařízení ve speciálním provedení se stupněm korozní odolnosti odpovídající až třídě C5 dle EN ISO 14713.



Denso Liberec

Společnost zabývající se výrobou klimatizačních zařízení např. pro automobily BMW, Jaguar, Škoda, Audi. VZT jednotky s plynovými ohřevači o součtovém výkonu přes 1 MW, zařízení v ATEX provedení.



Magnetron Kroměříž

Továrna pro automobilový průmysl s galvanovnou pro zinkování. VZT jednotky v poplastoveném provedení pro korozní prostředí s velmi vysokou korozní agresivitou stupně C5 dle EN ISO 14713.

Rosum Bratislava

Administrativní komplex s certifikátem LEED Gold včetně maloobchodu a parkovacího domu. Centrální VZT jednotky s využitím adiabatického chlazení a rekuperace pro optimalizaci provozních nákladů.



PRODUKTOVÉ ŘADY



Sestavné jednotky AeroMaster Cirrus jsou určeny pro průtok vzduchu 12.500 až 99.500 m³/h, u jednotek splňujících požadavky ErP 2018 je horní limit výkonu cca 63.000 m³/h. Jednotky jsou určeny pro větší obchodní, administrativní, průmyslové, sportovní a jiné veřejné objekty. Lze je dodat také v úpravě pro venkovní instalaci. Množství volitelných komponent umožňuje optimální návrh dle potřeb konkrétního projektu. Sendvičový plášť, postavený na unikátní konstrukci samonosných lamelových panelů, zaručuje špičkovou mechanickou stabilitu a těsnost, jakož i vysokou úroveň tepelné izolace a akustického útlu.

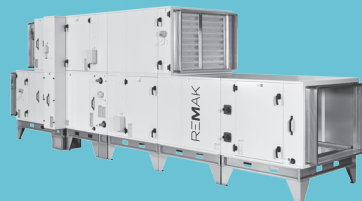


Sestavné jednotky AeroMaster XP jsou aktuálně nosnou produktovou řadou pokrývající rozsah průtoku vzduchu 1.500 až 28.000 m³/h, u jednotek splňujících ErP 2018 lze dosáhnout výkon cca 20.000 m³/h. Podobně jako AeroMaster Cirrus, mají i jednotky AeroMaster XP široké uplatnění, navíc je nabízíme i ve speciálních úpravách jako jsou aplikace pro čisté prostory a zdravotnictví, bazénové haly, objekty se zvýšenými antikorozními nároky a ATEX provedení. Ve všech těchto variantách jednotky AeroMaster XP důsledně splňují platné technické normy. Propracovaná samonosná sendvičová konstrukce pláště (včetně provedení pro venkovní instalaci) zajišťuje optimální tepelnou izolaci, akustický útlum, těsnost a mechanickou stabilitu. Široký sortiment komponent a vestaveb umožňuje navrhovat a dodávat instalačně, provozně a energeticky velmi efektivní zařízení.



Sestavné podstropní jednotky AeroMaster FP jsou určeny pro průtok vzduchu 1.000 až 4.000 m³/h, pro jednotky plnicí ErP 2018 je horní limit výkonu cca 2.600 m³/h. Jednotky jsou určeny k instalaci uvnitř objektů a díky nízké výšce a servisnímu přístupu zdola jsou vhodné pro instalaci do podhledů. Sendvičová konstrukce pláště zajišťuje vynikající tepelnou izolaci, akustický útlum, těsnost a mechanickou stabilitu.

sestavné jednotky



řízení





VCS je kompaktní řídicí jednotka pro decentrální regulaci a ovládání klimatických zařízení. Zajišťuje vysokou spolehlivost a bezpečnost provozu zařízení. Umožňuje snadné ovládání včetně vizualizace provozních stavů.



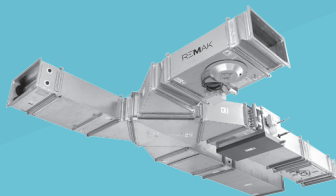
kompaktní jednotky



Řada kompaktních jednotek CAKE je určena pro průtoky vzduchu 400 až 3.600 m³/h. Jednotky lze instalovat v širokém spektru komerčních prostor, pro rychlou montáž jsou dodávány i v tzv. Plug & Play provedení. Ve standardu splňují také požadavky pro větrání čistých prostor. Ačkoliv se jedná o kompaktní jednotky, vyznačují se variabilitou řešení, např. včetně možnosti volby stranového provedení, umístění nasávacích a výfukových otvorů nebo integrace chladiče. Jednotky se dále vyznačují nekompromisní kvalitou zpracování a maximální možnou energetickou účinností. Originální sendvičová konstrukce pláště zajišťuje vynikající tepelnou izolaci, akustický útlum, těsnost a mechanickou stabilitu.



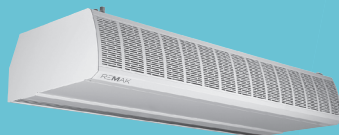
potrubní jednotky



Potrubní jednotky řady Vento jsou optimálním řešením pro méně náročné aplikace v rozsahu vzduchových průtoků 250 až 10.000 m³/h. Jako jedni z mála výrobců na trhu nabízíme i pro tyto jednotky deskové rekuperátory vyhovující požadavkům ErP, maximální průtok vzduchu pro řešení vyhovující ErP 2018 je cca 5.500 m³/h. Stavebnicová koncepce umožňuje maximální přizpůsobení se složitým dispozičním podmínkám rekonstrukcí a dostavb. Velkou předností u těchto jednotek je mj. krátká dodací lhůta díky skladovým zásobám.



decentrální zařízení



Kromě vzduchotechnických jednotek nabízíme také zařízení pro decentrální větrání, konkrétně komfortní designové dveřní clony řady C a D určené primárně do restaurací, obchodních nebo administrativních prostor, dále pak průmyslové vratové clony řady P. Dalšími zařízeními decentrálního větrání v našem portfoliu jsou potrubní a střešní ventilátory. Naší předností u těchto produktů jsou mj. krátké dodací lhůty díky skladovým zásobám a to včetně ventilátorů určených pro větrání prostředí s nebezpečím výbuchu (ATEX) nebo ventilátorů s EC motory.



SESTAVNÉ JEDNOTKY

AEROMASTER CIRRUS



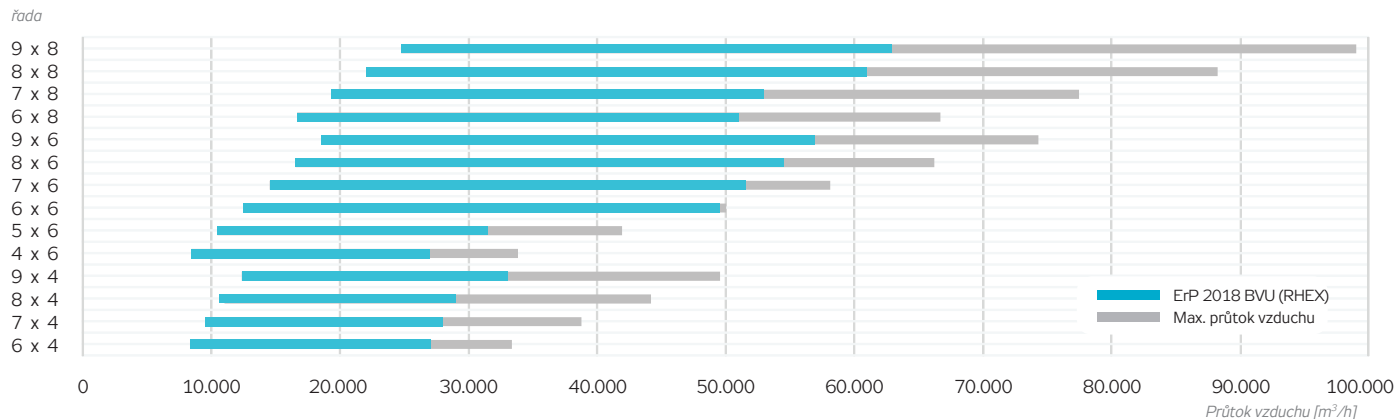
ecoDESIGN 2018

BIM  READY



TECHNICKÉ PARAMETRY

VÝKONY



PARAMETRY PLÁŠTĚ (dle EN 1886)

Mechanická stabilita	D1 (M)
Netěsnost skříně	L1 (M)
Netěsnost mezi filtrem a rámem	< 0,5% (F9)
Termická izolace	T2
Faktor tepelných mostů	TB3



SESTAVNÉ JEDNOTKY

AEROMASTER XP



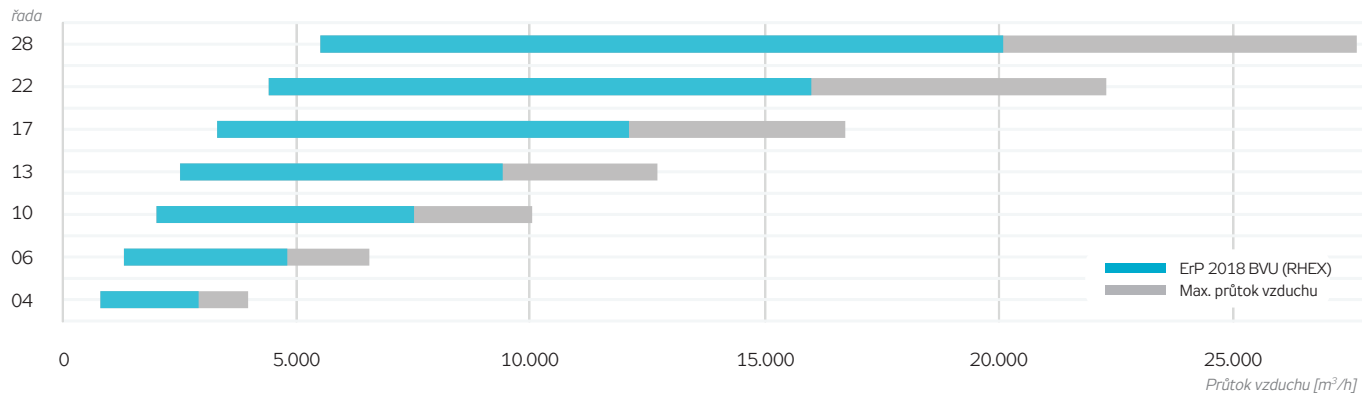
ecoDESIGN 2018

BIM  READY



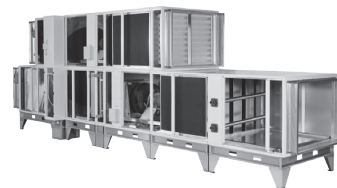
TECHNICKÉ PARAMETRY

VÝKONY



PARAMETRY PLÁŠTĚ (dle EN 1886)

Mechanická stabilita	D2 (M)
Netěsnost skříně	L2 (M), volitelně L1 (M)
Netěsnost mezi filtrem a rámem	< 0,5% (F9)
Termická izolace	T3
Faktor tepelných mostů	TB3



SESTAVNÉ JEDNOTKY

AEROMASTER FP

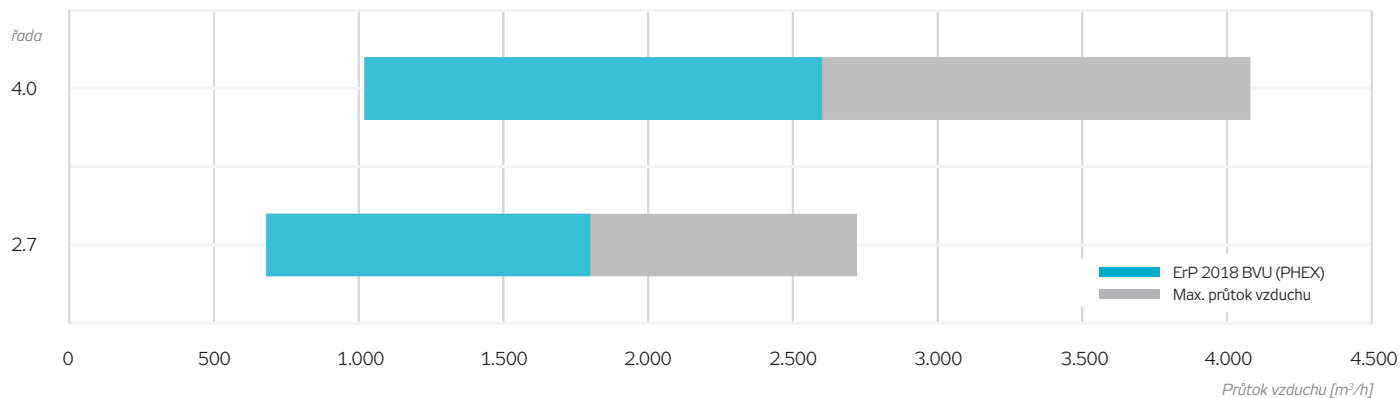


ecoDESIGN 2018

BIM  READY

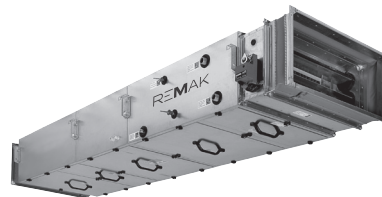
TECHNICKÉ PARAMETRY

VÝKONY



PARAMETRY PLÁŠTĚ (dle EN 1886)

Mechanická stabilita	D2
Netěsnost skříně	L3
Netěsnost mezi filtrem a rámem	< 1% (F8)
Termická izolace	T3
Faktor tepelných mostů	TB2



KOMPAKTNÍ JEDNOTKY

CAKE

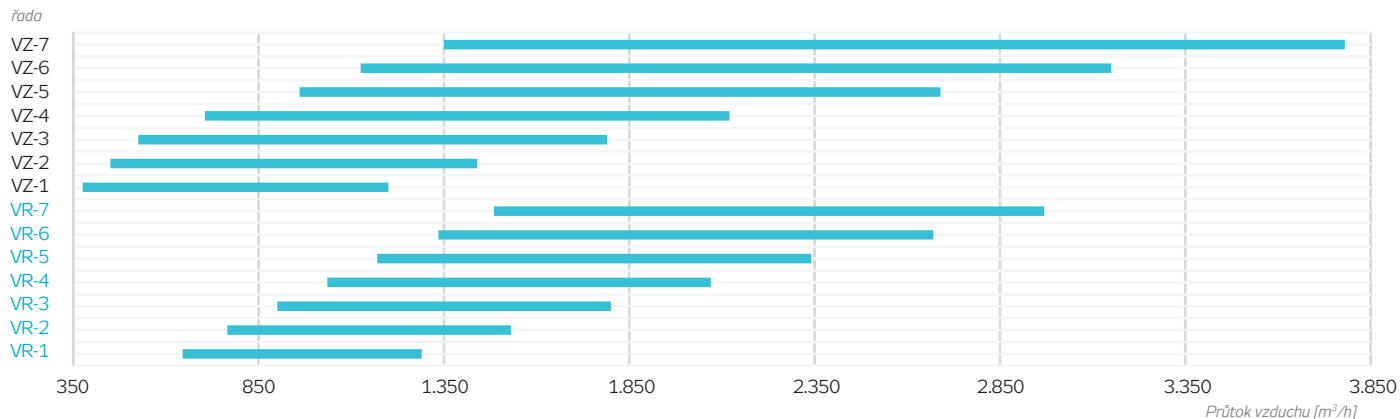


ecoDESIGN 2018

BIM  READY

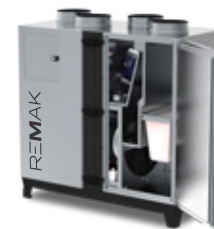
TECHNICKÉ PARAMETRY

VÝKONY



PARAMETRY PLÁŠTĚ (dle EN 1886)

Mechanická stabilita	D1
Netěsnost skříně	L1
Netěsnost mezi filtrem a rámem	F9
Termická izolace	T2
Faktor tepelných mostů	TB2



POTRUBNÍ JEDNOTKY

VENTO



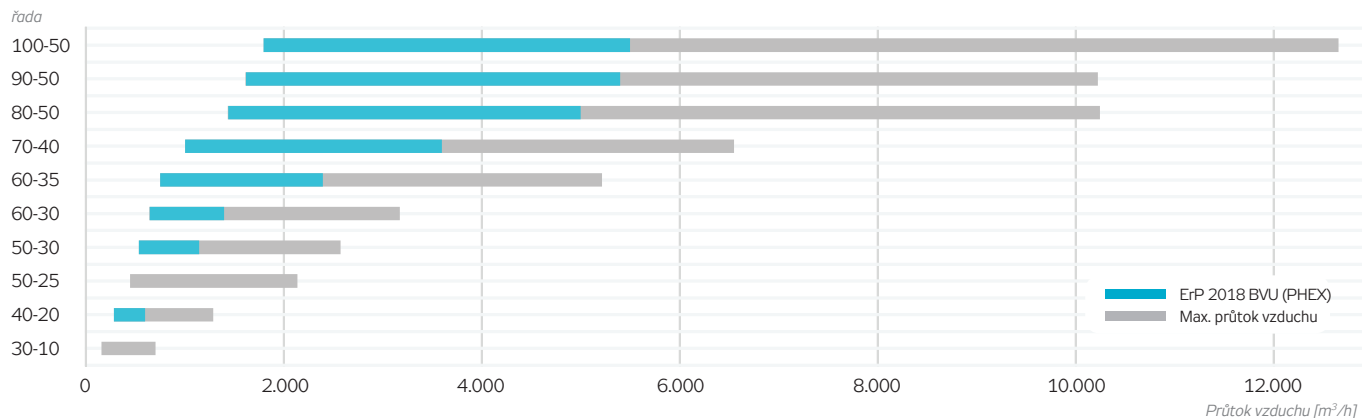
ecoDESIGN 2018

BIM  READY

VENTO

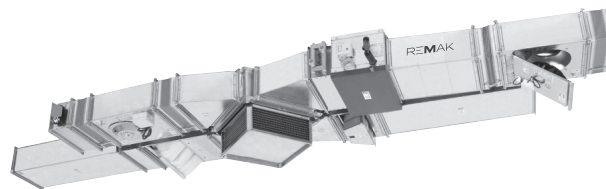
TECHNICKÉ PARAMETRY

VÝKONY



DESKOVÉ REKUPERÁTORY HRZ

Rozměrová řada	Označení rekuperátoru	Průtok vzduchu [m³/h]	Účinnost [%]
90-50	HRZT 121-100 / 4Z / ...	5000	76
100-50	HRZT 121-90 / 6S / ...	4110	77
80-50	HRZT 121-90 / 6S / ...	4110	77
70-40	HRZT 71-80 / 7Z / ...	2880	78
60-35	HRZT 61-80 / 6S / ...	2160	76
50-30	HRZT 61-60 / 0S / ...	1810	75
60-30	HRZT 61-60 / 0S / ...	1810	75
40-20	HRZT 51-35 / 9Z / ...	760	73
30-15	HRZT 21-30 / 3S / ...	330	78



DVEŘNÍ A VRATOVÉ CLONY

DOORMASTER



TECHNICKÉ PARAMETRY

PARAMETRY A VLASTNOSTI

DOORMASTER C

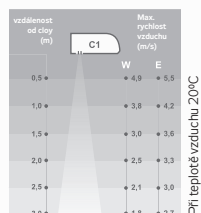


DĚLKA CLONY

1 m

1,5 m

2 m



Doporučená
výška instalace:

2,2 až 2,5 m

DOORMASTER D



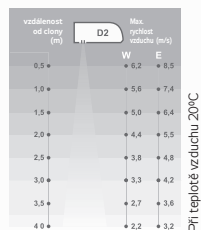
DĚLKA CLONY

1 m

1,5 m

2 m

2,5 m



Doporučená
výška instalace:

2,4 až 3,0 m

DOORMASTER P



DĚLKA ŠTĚRBINY

2 m

2,5 m

3 m

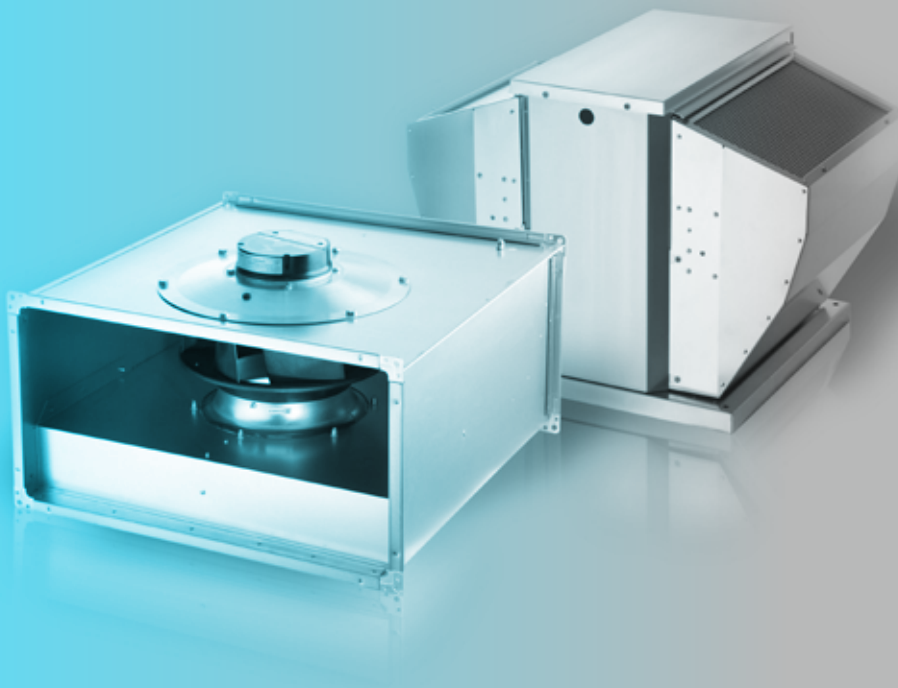
3,5 m

4 m

Instalace
s dosahem:

2,0 až 4,0 m

VENTILÁTOR

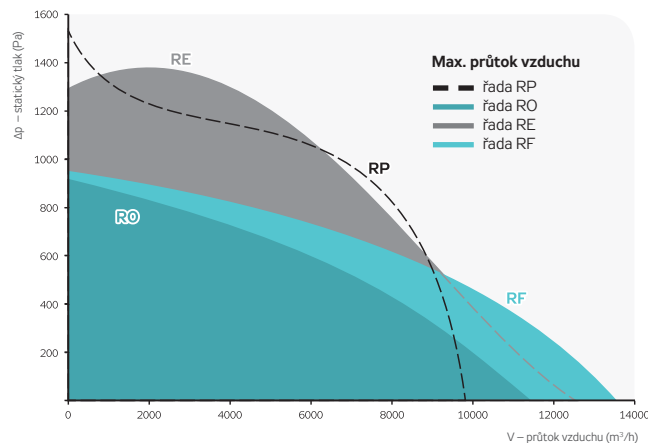


ecoDESIGN 2018

BIM  READY

POTRUBNÍ VENTILÁTORY RP

Použitelné univerzálně, od jednoduchých větracích až po složitá klimati-
zační zařízení pro komplexní úpravu
vzduchu. Ideální je vždy spojení s dal-
šími prvky stavebnicového systému
Vento, které zaručují vzájemnou kom-
patibilitu a vyváženost parametrů.



POTRUBNÍ VENTILÁTORY RE

K použití pro systémy s velkou mírou
regulace výkonu v průběhu provozu –
významné části provozu na nižší než
maximální výkon, kdy se nejvíce zhod-
notí vlastnosti použitých EC motorů.
Integrovaná elektronika také zjedno-
dušuje instalaci i údržbu (odpadá ex-
terní silový regulátor výkonu).

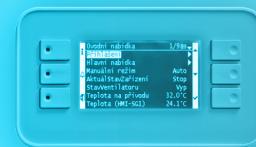
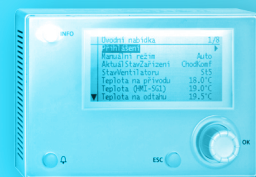
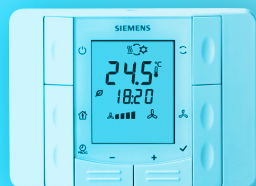
POTRUBNÍ VENTILÁTORY RO

Vhodné zejména u jednoduchých
větracích zařízení. Díky výklopnému
panelu (s oběžným kolem) u malých
typů ventilátorů lze tyto ventilátory
s výhodou použít např. u kuchyňských
digestoří, kde lze předpokládat vyšší
mastnotu a nutnost častého čištění.

STŘEŠNÍ VENTILÁTORY

Slouží k odvětrávání bytových domů,
dílen, výrobních hal, restaurací a dal-
ších objektů s plochou i šikmou stře-
chou. Nabízíme ventilátory, které jsou
konstruované pro umístění a napojení
na společné vedení v panelových do-
mech nebo vzduchotechnické trasy
výústěné na střechu objektu.

ŘÍZENÍ VCS



MOBILNÍ OVLÁDÁNÍ

Mobilní aplikace REMAK umožňuje základní ovládání a monitoring řídicích jednotek VCS pomocí mobilního zařízení (telefonu, tabletu) na bázi Android OS.

SPOLEHLIVOST

Kvalitní vzduchotechnická jednotka jen těžko může provozovateli dobře sloužit bez kvalitní regulace. Jedině jako celek může být dosaženo požadované finální kvality a uspokojení potřeb zákazníka. Řídicí systém je založen na regulátoru Siemens se spolehlivou regulační aplikací otestovanou ve švýcarské laboratoři TZB (Siemens) a také odladěnou dlouholetou praxí a zkušenostmi REMAK.

MODERNÍ FUNKCE

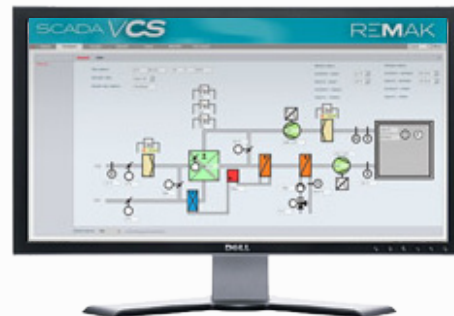
Jednotka disponuje všemi potřebnými funkcemi pro kvalitní regulaci, ale i funkce s vyšší přidanou hodnotou pro úsporu energie. Například regulace otáček ventilátoru na základě CO₂ (kvality vzduchu), noční vychlazování (freecooling) a další. Nezbytnou součástí je také připojení k nadřazenému systému dle potřeb zákazníka Modbus TCP/IP nebo RTU, BACnet/IP, LON.

VENKOVNÍ PROVEDENÍ

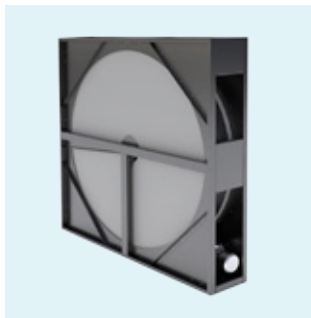
Řídicí jednotka je osazena do speciální skříně pro venkovní použití nebo do speciální sekce VZT. Stejně tak je možno tuto skříň nebo speciální sekci VZT jednotky využít pro umístění frekvenčních měničů. Skříň je standardně vybavena vytápěním a nuceným větráním pro zajištění chlazení. Lze však volit i další příslušenství jako např. servisní zásuvku, osvětlení apod.

VIZUALIZACE

Webové rozhraní SCADA, určené pro vizualizaci a sběr dat, poskytuje intuitivní a komfortní ovládání všech parametrů vzduchu. Jedná se o nástroj pro sledování chodu zařízení a jeho optimalizaci, umožňuje vizualizaci zařízení, obsahuje přehledný seznam poruch a historie, přehledné nastavení časových plánů a kalendáře a umožňuje sledování a optimalizaci chování zařízení pomocí trendů. Ovladač HMI@Web pak zajišťuje přístup ke všem datovým bodům.

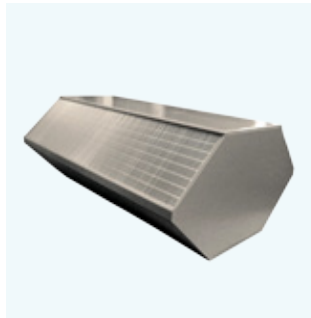


KLÍČOVÉ **KOMPONENTY**



REGENERÁTORY

Rotační výměníky dosahují až 90% účinnosti zpětného zisku tepla a vlhkosti. Pro optimalizaci návrhu používáme regenerátory s různou výškou vlny. Kromě tradičního výměníku z hliníkové fólie nabízíme i sorpční rotor s unikátní vrstvou tvořenou molekulární sítí. Tento sorpční typ rotoru zajišťuje celoročně vysokou účinnost přenosu vlhkosti, minimalizaci rizika namrzání výměníku a snížení přenosu pachů (VOC).



REKUPERÁTORY

V systémech větrání, kde je potřeba minimalizovat kontaminaci přivodního vzduchu vzduchem odvodním, jsou deskové výměníky dosahující až 90% účinnosti zpětného zisku tepla ideálním řešením. Používáme jak protiproudé, tak křížové typy. Tyto výměníky nabízíme rovněž v provedení s vysokou korozní odolností díky epoxy povrchu lamel. Protimrazová ochrana výměníku je zajištěna integrovaným bypassem.



VENTILÁTORY

Díky neustále probíhajícím inovacím našeho sortimentu nabízíme ventilátory s nejvyšší účinností na trhu – až 79 %. Kromě ventilátorů s volným oběžným kolem dodáváme i ventilátory se spirální skříňí a řemenovým převodem a také v provedení se záskokovým motorem. Používáme ventilátory jak s AC, tak EC motory. Některé námi používané motory dosahují nejvyšší účinnosti dle EN 60034-30-1 a to třídy IE5.



VÝMĚNÍKY

K zajištění ohřevu nebo chlazení vzduchu využíváme lamelové výměníky tepla nebo elektrické ohříváče. V případě lamelových výměníků jsou standardem výměníky s měděnými trubkami a hliníkovými lamelami, materiál sběračů je pak buď měď u výparníků nebo ocel s ochranným nátěrem u vodních výměníků. Výměníky jsou dostupné také v celé řadě jiných materiálových provedeních pro zvýšení jejich korozní odolnosti.

- ✓ Jednotky lze optimalizovat volbou příslušenství, rozměrově i cenově.
- ✓ Podle potřeb zákazníka sestavíme jednotky z široké nabídky komponentů a příslušenství.



FILTRY

Filtrace vzduchu je jedním ze základních úkolů VZT jednotky, rozličné požadavky na kvalitu filtrace řešíme širokým sortimentem dostupných filtrů. V naší nabídce najdete filtry rámečkové, vložkové, kapsové, kompaktní, tukové nebo s aktivním uhlím, máme zkušenosti s ionizátory vzduchu nebo HEPA filtry. Široké je také spektrum používaných tříd filtrace od nejnižší G3 až po ultrajemné filtry třídy U15.



INTEGROVANÉ CHLAZENÍ

VZT jednotky s integrovaným systémem chlazení podstatným způsobem zjednodušují a zkracují instalaci systému chlazení na stavbě. Srdcem námi používaného systému jsou vysoce účinné, spolehlivé a na údržbu nenáročné scroll kompresory. Kromě kompresorů s ON/OFF regulací využíváme i kompresory s plynulou regulací výkonu. Ke kompresorům rovněž dodáváme řídicí systém optimalizující jejich provoz.



FREKVENČNÍ MĚNIČE

Pro účinnou regulaci výkonu ventilátorů a protimrazovou ochranu regenerátorů zpětného zisku tepla a vlhkosti používáme vysoce účinné a spolehlivé frekvenční měniče Danfoss FC 101 nebo Micro drive v krytí IP21 nebo IP54 (lze dodat i jiné dle požadavku zákazníka). Pro rychlé a snadné uvedení do provozu dodáváme měniče vždy s nastavenými datovými body, což není běžným standardem jiných výrobců.



SMĚŠOVACÍ UZLY

Spolu s VZT jednotkami dodáváme také příslušenství nutné pro jejich provoz a regulaci, samozřejmostí je proto pro nás také dodávka směšovacích uzlů pro vodní výměníky. Tyto uzly dodáváme ve složení čerpadlo (Grundfos), trojcestný ventil (ESBE) a servopohon (Belimo). Směšovací uzly jsou podle své velikosti buď smontované s připojením pomocí šroubení nebo pro větší velikosti nasmontované s připojením přes příruby.

VÝZNAMNÉ REFERENCE

Smart Office Ostrava

Moderní polyfunkční objekt je tvořen z větší části kanceláři. Zajímavostí je využití reverzibilního tepelného čerpadla integrovaného ve VZT jednotce jako zdroje chladu a tepla a také aplikace adiabatického chlazení vzduchu v odtahu. To společně s rekuperací chladu slouží pro snížení provozních nákladů.



Státní opera Praha

Přední evropská operní scéna sídlí v novorenesanční budově s bohatě zdobeným interiérem. Výměna stávajícího systému vzduchotechniky v historické i administrativní budově za moderní systém odpovídající mj. požadavkům ErP 2018.

Národní muzeum Praha

Nejvýznamnější česká muzejní instituce. VZT jednotky jsou speciálně navrženy pro prostory s vysokými nároky na udržení čistoty, teploty i vlhkosti. Jednotky pro depozitáře knih jsou ve speciální konfiguraci, jenž využívá adsorpční odvlhčování i parní vlhčení odporovými vyvíječi.



Stadion Lužniky

Největší sportovní stadion v Rusku, kde se mimo jiné hrálo finále MS ve fotbale 2018 nebo koncertovali The Rolling Stones. VZT jednotky dodávají těžko představitelný vzduchový výkon více než 1.000.000 m³/h.



Těžební pole OXY Omán

Do náročných podmínek pouštního mikroklima jsme dodali zařízení pro zajištění pracovního prostředí prostor technologií k čerpání a dopravě vody. VZT jednotky AeroMaster Cirrus v korozní odolnosti třídy C3 dle EN ISO 14713. včetně dodávky kondenzačních jednotek o chladičím výkonu 328 kW.

Obchodní centrum Eperia

Dvoupodlažní, moderní, regionální nákupní centrum s celkovou pronajimatelnou plochou 22.000 m² je držitelem ekologického certifikátu BREEAM. VZT jednotky zajišťují potřebnou kvalitu vzduchu všem jeho návštěvníkům.



REMAK

ŘEŠENÍ PRO LEPŠÍ KLIMA



REMAK a.s.
Zuberská 2601, 756 61
Rožnov pod Radhoštěm

T +420 571 877 778
F +420 571 877 777
www.remak.eu

