

NOVÝ ROZMĚR SPOLUPRÁCE

AeroMaster **Cirrus**

INOVACE:

ZVÝŠENÝ VZDUCHOVÝ VÝKON

**ŠPIČKOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY PRO NÁROČNÉ
HYGIENICKÉ APLIKACE**

**PROVEDENÍ PRO PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU
DLE ATEX 100**





Kreativní řešení pláště

Znalost potřeb zákazníků, požadavků evropských a místních předpisů v různých zemích, jakož i dlouholeté zkušenosti našeho týmu nám umožnily přinést na trh novou generaci vzduchotechnických jednotek. Ta má nejen výrazně lepší parametry a energetickou účinnost, ale také jsme zvýšili její spolehlivost. Zefektivnili jsme i její výrobu. Nové jednotky AeroMaster Cirrus® výrazně posunují kvalitativní úroveň vzduchotechnických jednotek značky REMAK a nastavují tak nový vyšší standard.

Dva unikátní konstrukční principy



LAMELOVÁ STĚNA

- Vysoká pevnost a těsnost
- Při výrobě jsou použity tenké plechy a izolace s nižší měrnou hmotností – vynikající parametry v kategorii jednotek bez použití Al rámců
- Bezodpadová výroba s nízkou spotřebou energie
- Rychlá montáž z kanbanových položek přináší zkrácení času potřebného na výrobu panelu



SAMONOSNÝ PANEL

- Jednoduchá montáž
- Vysoká mechanická stabilita a těsnost pláště přispívající k úsporám energie
- Velmi dobrá termická izolace
- Vynikající útlum pláště

Vynikající mechanické a fyzikální vlastnosti

Mechanická stabilita	D1 (M)
Netěsnost skříně	L1 (M)
Netěsnost mezi filtrem a rámem	< 0,5% (F9)
Termická izolace	T2
Faktor tepelných mostů	TB3
Pracovní teplota	-40 až +50°C
Útlum pláště (dB / Oktákové pásmo)	
12,1/125Hz, 13,4/250Hz, 17,2/500Hz, 26,5/1kHz,	
29,7/2kHz, 34,2/4kHz, 40,5/8kHz	

VLASTNOSTI PLÁŠTĚ PODLE EN 1886:2008

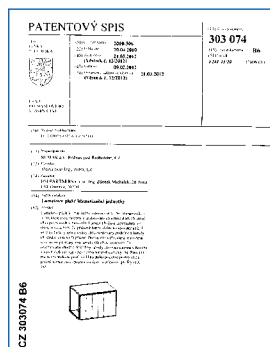
- Dosažené parametry nám umožňují realizovat i specifické aplikace s nejvyššími nároky na čistotu prostředí
- Jednotky AeroMaster Cirrus jsou vhodné i pro specifické aplikace, např. přímořské prostředí, bazény apod.



NOVÝ ROZMĚR SPOLUPRÁCE

Chráněné řešení

Chráněno užitným vzorem a patentem.



Povrchové úpravy pro každou aplikaci

Dlouhá životnost a bezproblémový provoz, to je základní charakteristika vzduchotechnických jednotek REMAK. Koncept AeroMaster Cirrus® umožňuje dodávat jednotky odpovídající nejvyšším normativním požadavkům, a to díky kombinacím povrchových úprav (žárové zinkování, práškové lakování, nerezové provedení), které odpovídají stupni korozní agresivity atmosféry podle EN 12500 a korozní odolnosti dle EN ISO 14713.

RÁM	VNITŘNÍ PLÁŠŤ	VNĚJŠÍ PLÁŠŤ	KOROZNÍ AGRESIVITA	APLIKACE
žárově zinkováno	žárově zinkováno	žárově zinkováno	C2/C2	jednotky do vnitřního prostředí – nízká agresivita (jednotky do vnějšího prostředí – nízká agresivita) **
žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	žárově zinkováno	žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	C2/C4	jednotky do vnitřního prostředí, design – nízká agresivita jednotky do vnějšího prostředí – nízká agresivita
žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	žárově zinkováno	C4/C2	jednotky do vnitřního prostředí – vysoká agresivita vzdušiny
žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	C4/C4	jednotky do vnitřního prostředí, design – vysoká agresivita vzdušiny jednotky do vnějšího prostředí, design – vysoká agresivita vzdušiny
žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	žárově zinkováno + práškově lakováno RAL epoxidový nátěr	žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	—	bazénové provedení
žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	žárově zinkováno + práškově lakováno RAL nerez (304 AISI / X2CrNi18-10 ISO)	žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	—	hygienické provedení
žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	žárově zinkováno + práškově lakováno RAL nerez (316L AISI / X2CrNiMo17-12-2 ISO)	žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	C5 economy 1/C4	jednotky do vnitřního prostředí – velmi vysoká agresivita vzdušiny (jednotky do vnějšího prostředí, design – velmi vysoká agresivita vzdušiny) **
žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	nerez (316L AISI / X2CrNiMo17-12-2 ISO)	žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	C5 economy 2/C4	jednotky do vnitřního prostředí – velmi vysoká agresivita vzdušiny (jednotky do vnějšího prostředí, design – velmi vysoká agresivita vzdušiny) **
žárově zinkováno + práškově lakováno RAL	nerez (316L AISI / X2CrNiMo17-12-2 ISO)	nerez (316L AISI / X2CrNiMo17-12-2 ISO)	C5/C5	jednotky do vnitřního prostředí – velmi vysoká agresivita vzdušiny jednotky do vnějšího prostředí, design – velmi vysoká agresivita vzdušiny

* možná varianta použití zohledňující cenu použitých materiálů; ** možné použití s ohledem na provozní podmínky a koncentraci znečišťujících látek ve vzdušině



Střih na míru

Variantnost průřezů

Variantnost průřezů je dána uspořádáním v základních výškách čtyř, šesti a osmi modulů (lamel).



Minimalizace délkových rozměrů

NOVÝ KONCEPT

Unikátní konstrukce pláště nám umožnila opustit dosavadní způsob pohledu na vazbu pláště jednotky a vestaveb. Klasický koncept předdefinovaných sekcí s konkrétními vestavbami je minulostí. AeroMaster Cirrus umí inteligentně „obalit“ vestavby v minimálních odstupech délkově optimálním pláštěm.

Délky jednotlivých funkčních částí klimatizační jednotky (vestavby) jsou navrženy v rastru o délkách odpovídajících násobku 102 mm. Takto navržené funkční části jsou poté sloučeny do montážních (přepravních) bloků s délkou odpovídající násobku modulu 306 mm (modulová šířka lamely). Tato kombinace umožňuje navrhout klimatizační jednotku pouze v délce, která je nezbytně nutná.

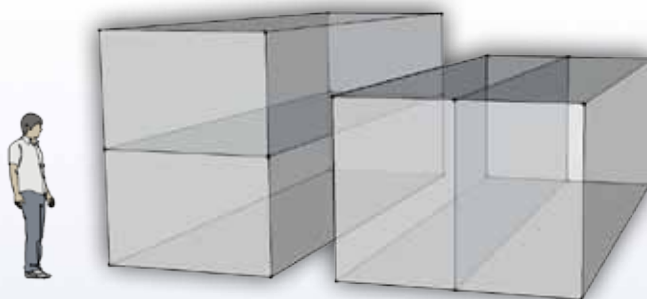
OPTIMALIZOVANÉ VESTAVBY

K optimální délce přispívá i samotná konstrukce některých vestaveb. Kombinované filtrační stěny jsou toho příkladem. Například osazení dvou filtrů do společného rámu umožňuje maximální zkrácení délky.



Provedení přesně podle potřeb

Různá místa – různí zákazníci – různé potřeby. Lamelový koncept AeroMaster Cirrus umožňuje variantně volit výšku a šířku jednotky podle aktuálních prostorových potřeb pro jednotky v uspořádání nad sebou nebo vedle sebe.



JEDNOTKY V HYGIENICKÉM PROVEDENÍ

Jednotky AeroMaster Cirrus určené pro hygienické aplikace v rozsahu průtoků od 16 700 do 49 600 m³/h mají specifické úpravy vnitřního spojení sekcí, uchycení vestaveb a konstrukce vestaveb a vyhovují zvýšeným nárokům na čistitelnost vnitřních prostor. Koncept vysoce modulárních jednotek umožňuje dodávat jednotky odpovídající nejvyšším normativním požadavkům, a to díky kombinacím povrchových úprav (žárové zinkování, práškové lakování, nerezové provedení), které odpovídají stupni korozní agresivity atmosféry podle EN 12500 a korozní odolnosti dle EN ISO 14713.

JEDNOTKY DO VÝBUŠNÉHO PROSTŘEDÍ

Jednotky AeroMaster Cirrus pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu vyhovují směrnici ATEX 100 (Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/9/ES) a jsou dodávány ve venkovním i vnitřním provedení. Každá jednotka v ATEX provedení je navrhována a kalkulována individuálně, dle konkrétní specifikace výbušného prostředí. Ke každé jednotce je vydáván samostatný certifikát shody. Bezpečnost, kontrolu a testování jednotek v ATEX provedení provádí nezávislá NB 1026/AO 210 - FTZÚ Ostrava Radvanice. Každé zařízení musí být opatřeno štítkem podle konkrétního specifického výbušného prostředí.



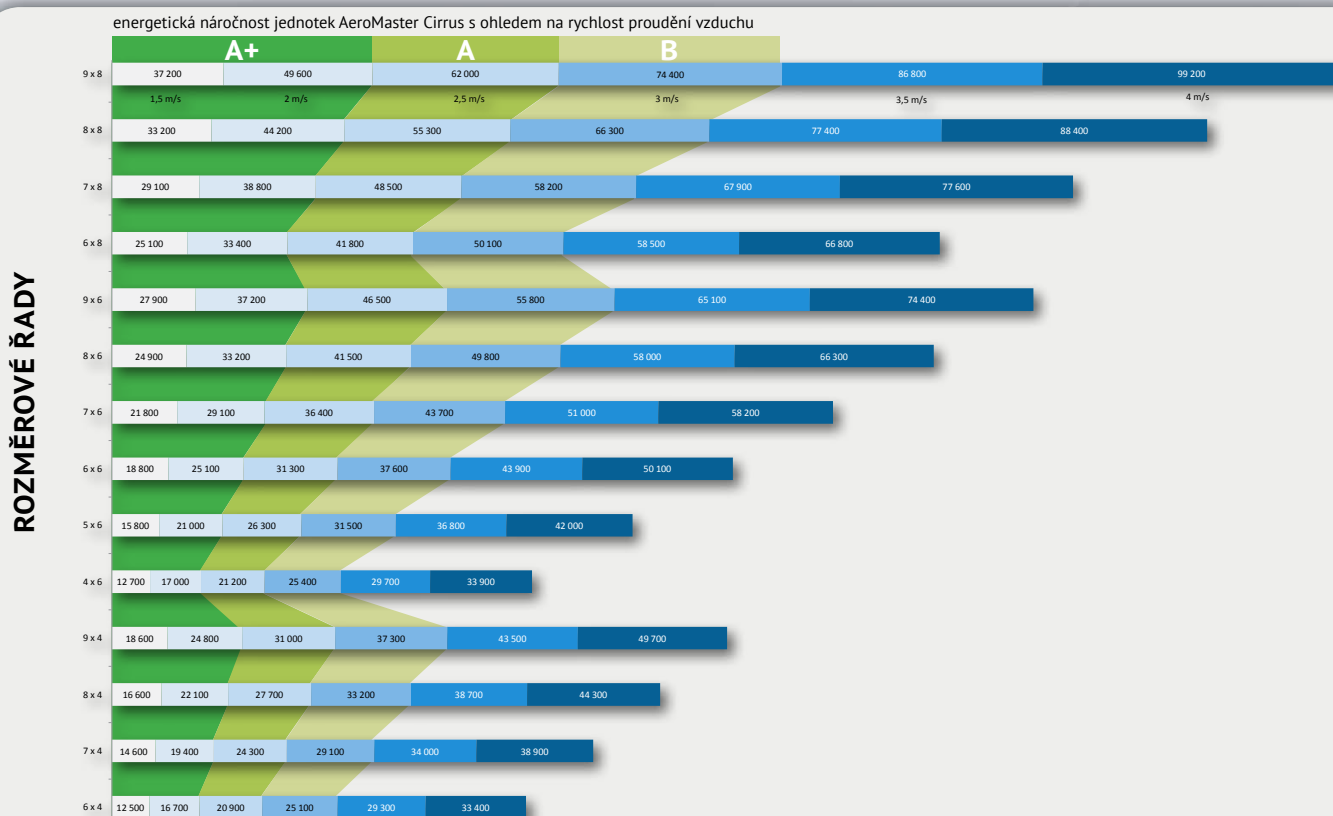
NOVÝ ROZMĚR SPOLUPRÁCE



Optimalizovaný výkon podle energetických tříd

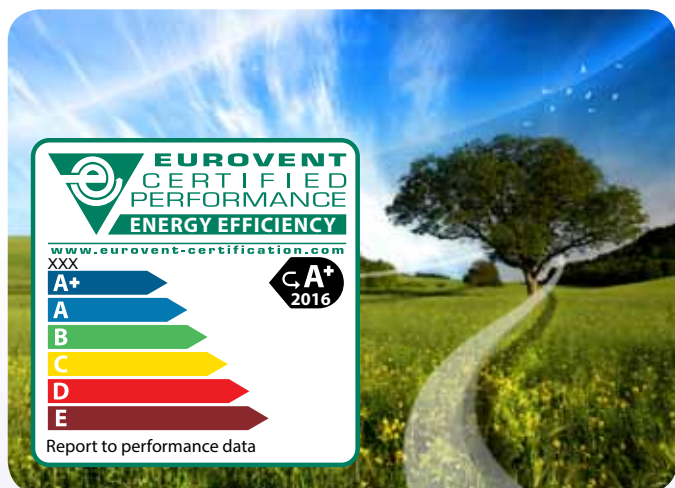
Výkonové spektrum

Aktuálně na trh uváděná řada jednotek AeroMaster Cirrus pokrývá poměrně širokou škálu výkonů dle tabulky. Při běžně používané rychlosti 3 m/s vám jednotka o průřezu 9×8 nabídne aktuálně výkon 74.400 m³/h. Nižší vzduchové výkony je možno s výhodou zajistit osvědčenými jednotkami řady AeroMaster XP.





Energii nechává v síti



Energetickou abecedou to teprve začíná

U energetické abecedy investor obvykle končí.
My u ní začínáme a jdeme dál než ostatní:

PLÁŠŤ

- těsnost pláště L1 (M)
- eliminované tepelné mosty
- termická izolace ve standardu T2

VENTILÁTORY

- ventilátory s vysokou účinností
- motory s účinností IE2
- ve vybraných případech motory EC
- paralelní instalace dvou ventilátorů vedle sebe

REKUPERACE

- rekuperace dle potřeby až 85%
- návrh na maximální účinnost při minimálních tlakových ztrátách

VÝSLEDEK: ÚČINNOST VE TŘÍDĚ A+

A NAVÍC:

- bezodpadová výrobní technologie – nejlevnější materiál je ten nespotřebovaný
- nízkoenergetická technologie – výroba s minimem potřebné energie

Návrh v energetické třídě A+

Rekuperace s vysokou účinností až 85%

Ventilátory s motory s vyšší účinností IE2

Minimalizace tlakových ztrát použitých vestaveb

Vynikající těsnost pláště L1 (M)

Vyhovuje standardu ErP Lot6 2013

Vynikající těsnost pláště L1 (M)

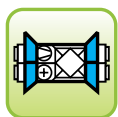
- již ve standardu bez dodatečných úprav
- v celém spektru tlaků

OPTIMÁLNÍ ŘÍZENÍ VÝKONU A SPOTŘEBY



- VCS – nová generace řídicích jednotek Remak

NOVÝ ROZMĚR SPOLUPRÁCE



Jednoduchá montáž a rychlý servis

Výjimečný přístup pro servis a čištění

S cílem zúročit naše poznatky v různých aplikacích a vycházejíce z poznatků získaných při vzájemné spolupráci s Vámi, jsme se při koncipování servisní strany zaměřili na vynikající přístupnost vnitřního prostoru nových vzduchotechnických jednotek. Ať již z důvodu servisního přístupu k jednotlivým vestavbám, tak i z důvodu snadné čistitelnosti vnitřního prostoru jednotek v hygienických aplikacích.

- dvoukřídlé dveře
- snadná demontovatelnost panelů
- možnost dodávek v rozloženém stavu
- snadné připojování médií



Můžete se spolehnout

Důležité normy a směrnice pro projektování a návrh VZT systémů

Při vývoji nových vzduchotechnických jednotek AeroMaster Cirrus jsme pečlivě dbali na požadavky technických norem, směrnic a zákonů, abychom Vám při návrhu daných řešení vytvořili podmínky pro maximální energetickou úspornost a splnili vysoké požadavky na hygienu a ekologii.

POŽADAVKY NA BUDOVY	POŽADAVKY NA VZT SYSTÉMY	POŽADAVKY NA VZT JEDNOTKY
Směrnice 2010/31/EU o energetické náročnosti budov	ČSN EN 13779 Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větrací a klimatizační systémy	ČSN EN 1886 Větrání budov – Potrubní prvky – Mechanické vlastnosti
Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, Vyhláška č. 148/2007 Sb. o energetické náročnosti budov	ČSN EN 15242 Větrání budov – Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v budovách vč. filtrace	ČSN EN 13053+A1 Větrání budov – Jednotky pro úpravu vzduchu – Třídění a provedení jednotek, prvků a částí
ČSN EN 15251 Vstupní parametry vnitřního prostředí pro návrh a posouzení energetické náročnosti budov s ohledem na kvalitu vnitřního vzduchu, teplotního prostředí, osvětlení a akustiky	ČSN EN 15243 Větrání budov – Výpočet teplot v místnosti, tepelné zátěže a energie pro budovy s klimatickými systémy	VDI 6022 Hygienické požadavky pro ventilaci a vzduchotechnické klimatizační zařízení
ČSN EN 15240 Větrání budov – Energetická náročnost budov – Směrnice pro kontrolu klimatizačních systémů	ČSN EN 12599 Větrání budov – Zkušební postupy a měřicí metody pro přejímky instalovaných větracích a klimatizačních zařízení	VDI 3803 Vzduchotechnika – Centrální vzduchotechnické systémy – Konstrukční a technické principy
ČSN EN 15239 Větrání budov – Energetická náročnost budov – Směrnice pro kontrolu větracích systémů	ČSN EN 15423 Větrání budov – Protipožární opatření vzduchotechnických systémů	DIN 1946-4 Větrání a klimatizace v budovách a místnostech v sektoru zdravotní péče

NOVÝ ROZMĚR SPOLUPRÁCE



Kreativní řešení pláště



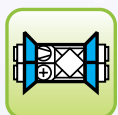
Střih na míru



**Optimalizovaný výkon
podle energetických tříd**



Energii nechává v síti



**Jednoduchá montáž
a rychlý servis**



Můžete se spolehnout

Vyrábíme řešení

Detailně známe všechny specifické požadavky platné pro různé typy instalací a máme pro ně řešení:



Průmysl



Čisté prostory



Hotely a restaurace



Školství



Administrativa



Obchodní centra



Kultura a sport



REMAK®

ŘEŠENÍ PRO LEPŠÍ KLIMA

REMAK a.s.

Zuberská 2601, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm

tel.: +420 571 877 778, fax: +420 571 877 777

www.remak.eu

ISO
9001

Váš prodejce: