

# VĚTRÁNÍ GARÁŽÍ

2022



**MULTI VAC**  
AIRVANCE GROUP





## INFORMACE O FIRMĚ

---

Společnost Multi-VAC spol. s r.o. zahájila svoji podnikatelskou činnost v lednu 1992 jako rodinná společnost zabývající se prodejem ohebných vzduchotechnických hadic a příslušenství.

Od roku 1994 se stalo novým cílem společnosti vybudování dobře fungujícího velkoobchodu s kompletním sortimentem výrobků pro vzduchotechniku. Společnost významně rozšířila sortiment a svou prodejní síť, aby byla schopna komplexně uspokojovat požadavky svých zákazníků. Prioritou společnosti se staly dodávky ucelených systémů pro větrání rezidenčních a komerčních budov s kvalitní technickou podporou zákazníkům.

V roce 2008 byla rozšířena obchodní síť také na Slovensku.

Multi-VAC je výhradním distributorem výrobků společnosti 2VV na českém a slovenském trhu.

Koncem roku 2015 se společnost stala součástí rodinného holdingu France Air Group, který prodává zboží pro technické zabezpečení budov v mnoha zemích Evropy, Afriky a Středního východu, a to již od roku 1960.

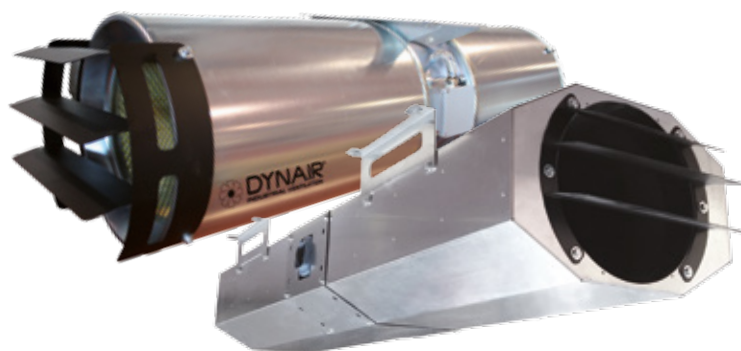
V únoru 2020 se Multi-VAC spol. s r.o. stal součástí nové skupiny Airvance, která je předním evropským hráčem v odvětví vzduchotechniky působícím ve 14 zemích.

Konkurenční výhodou společnosti jsou více než 25 leté zkušenosti z trhu se vzduchotechnikou, nabídka zboží s velmi dobrým poměrem ceny a kvality, vysoký technický standard prodáváného zboží, skladová dostupnost a vysoká úroveň péče o zákazníky.

Centrální sklad s prodejnou je situován nedaleko Pardubic, další prodejní místa jsou v Říčanech u Prahy, Brně a Novém Jičíně. Na území Slovenské republiky nás najdete v Bratislavě a Košicích.

**Společnost Multi-VAC s.r.o.** dlouhodobě spolupracuje s předním evropským výrobcem Maico Italia, jehož součástí je výrobce průmyslových ventilátorů Dynair. **Společnost Dynair** se mimo jiné věnuje vývoji a výrobě impulzních a indukčních ventilátorů. Ventilátory JET FAN nahrazují standardní potrubní systémy běžně využívané pro větrání garáží. Ve srovnání s nimi umožňují dosáhnout výrazné úspory energie a snížit tak provozní náklady. Velkou výhodou systémů využívajících proudové ventilátory je nižší časová náročnost při návrhu řešení, realizaci i uvedení do provozu.

Díky moderním technologiím a individuálnímu přístupu ke každému projektu jsou větrací systémy s ventilátory JET FAN velmi efektivní a energeticky úsporné. Získáme tak řešení, kdy se stane čerstvý vzduch v podzemních garážích standardem a současně bude zajištěn kvalitní systém požárního větrání.



### CC-JD HT, CC-JD HT LP

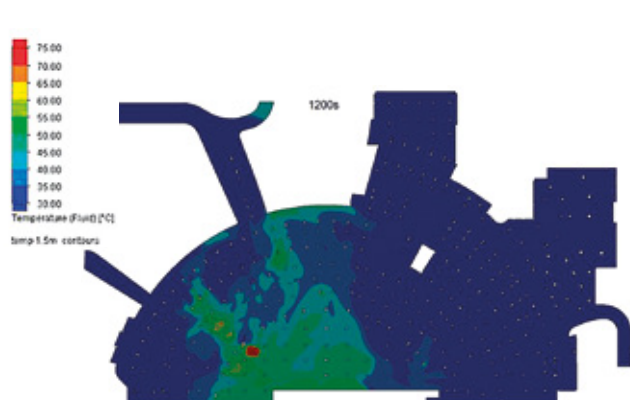
proudové axiální ventilátory JET FAN pro větrání garáží



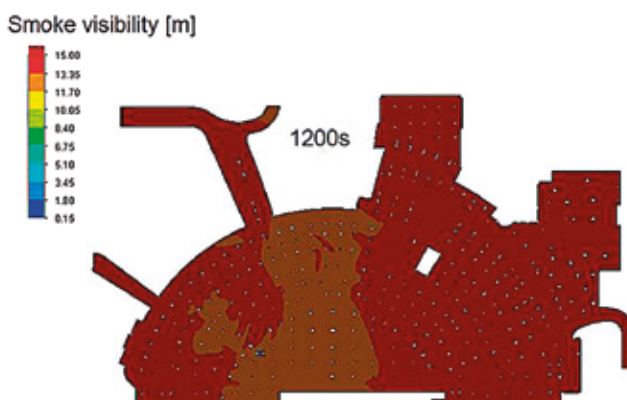
### CC-JC HT

proudové radiální ventilátory pro větrání garáží

Větrání garáží je komplexní podtlakový systém, jehož úkolem je zajistit kvalitní ovzduší pro pobyt osob. Určující škodlivinou pro návrh provozního větrání je oxid uhelnatý produkovaný při chodu spalovacích motorů. Současně tento systém zajišťuje požární větrání garáže jehož smyslem je zejména odvod tepla, kouře a toxických zplodin vznikajících při hoření a zajištění bezpečné evakuace osob.

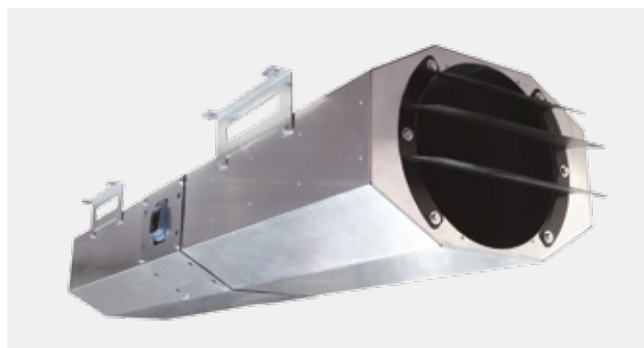


Simulace požárního větrání, teplotní pole



Simulace požárního větrání, šíření kouře

**Ventilátory JET FAN** nabízejí, díky analytickému přístupu, efektivní a úsporné řešení s důrazem na vysokou úroveň bezpečnosti. Návrh každého řešení se opírá o CFD simulace proudění vzduchu, které nastaví hlavní parametry systému přesně podle požadavku konkrétní aplikace. Díky tomu je zajištěn odvod škodlivin ze všech zón a je eliminován vznik tzv. hluchých míst. Velkou výhodou ventilátorů JET FAN je absence potrubních rozvodů a tedy jsou nižší požadavky na prostor. Získaný prostor lze využít pro další technická zařízení, případně je možné snížit konstrukční výšku garáže.



#### CC-JD LP HT

##### Nízkoprofilové proudové axiální ventilátory

vzduchový výkon 4600 až 9700 m<sup>3</sup>/h  
tah motoru 27 až 68 N  
rychlost proudění vzduchu 17 až 21 m/s



#### CC-JD HT

##### Proudové axiální ventilátory

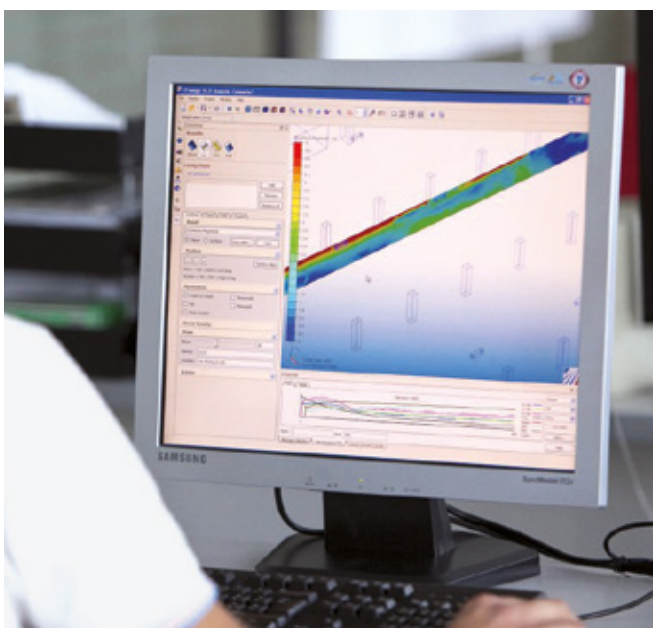
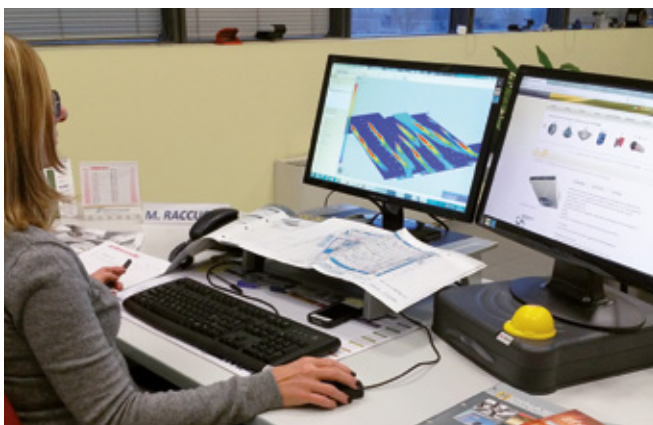
vzduchový výkon 4600 až 9700 m<sup>3</sup>/h  
tah motoru 27 až 68 N  
rychlost proudění vzduchu 17 až 21 m/s



#### CC-JC HT

##### Radiální proudové ventilátory

vzduchový výkon 5800 až 7800 m<sup>3</sup>/h  
tah motoru 50 až 75 N  
rychlost proudění vzduchu 26 až 29 m/s



## KONCEPCE VĚTRÁNÍ GARÁŽÍ

### PROVOZNÍ VĚTRÁNÍ

musí být zajištěno v každé garáži. Cílem je vytvořit kvalitní ovzduší pro pobyt osob podle příslušných hygienických předpisů. V prostorách garáží se z hlediska návrhu větrání zohledňují dvě skupiny osob. Řidiči a cestující, u kterých se předpokládá krátkodobý pobyt a zaměstnanci, pro které je garáž nebo některé její zóny pracovním prostředím s délkou pobytu dle pracovní doby.

Výfukové plyny motorových vozidel obvykle obsahují oxidy dusíku, kondenzované karcinogenní uhlovodíky, olejovou mlhu a saze, které mohou zhoršovat viditelnost. Určující škodlivinou pro návrh provozního větrání garáží je oxid uhelnatý.

### PŘIROZENÉ VĚTRÁNÍ

vychází z tlakových poměrů a je navrhováno na základě empirických vztahů dle ČSN 73 6058. Tento způsob větrání se zpravidla využívá pro nadzemní jednotlivé a řadové garáže nebo hromadné garáže s vhodnou dispozicí.

### NUCENÉ VĚTRÁNÍ

se navrhuje jako podtlakové s nuceným odvodem vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně přes větrací otvory, šachty, nájezdové rampy a schodiště nebo nuceně. Přičemž množství přiváděného vzduchu musí být o 10 až 20 % nižší než celkové množství odváděného vzduchu.

# HAVARIJNÍ VĚTRÁNÍ

V garážích, které slouží i pro parkování vozidel s pohonem na plynná paliva musí být dle Vyhlášky č. 268/2011 instalovány detektory úniku plynu a současně musí být posouzena rizika vzniku výbušné atmosféry.



---

## POŽÁRNÍ VĚTRÁNÍ

Požadavek na instalaci požárního větrání vychází z požárně bezpečnostního řešení a navrhuje se pro hromadné garáže a garáže s automatickým parkovacím systémem.

Cílem požárního větrání je zejména odvod tepla, kouře a toxických zplodin mimo budovu, zajištění bezpečné evakuace osob, ochrana stavebních konstrukcí před účinky tepla a eliminace materiálních ztrát na objektu a jeho vybavení.

Aktivace požárního větrání v garáži musí být zajištěna automaticky prostřednictvím systému elektronické požární signalizace (EPS). Funkčnost systému je ověřována zkouškou při uvedení do provozu a následně periodicky kontrolována v souladu s Vyhláškou č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

# SYSTÉM VĚTRÁNÍ GARÁŽÍ

V posledních letech jsou konvenční potrubní systémy stále častěji nahrazovány proudovými ventilátory. Systémy využívající proudové ventilátory JET FAN splňují díky inovativní technologii a možnostem matematické CFD analýzy vysoké požadavky na bezpečnost i energetickou účinnost. Tyto systémy plní funkci provozního, havarijního i požárního větrání a v porovnání s běžnými potrubními systémy nabízí hned několik výhod:

- **Nižší prostorové nároky**, díky absenci potrubí a kompaktním rozměrům ventilátorů JET FAN lze získaný prostor využít pro další technická zařízení případně snížit konstrukční výšku garáže.
- **Úspora času při návrhu**, absence potrubních rozvodů.
- **Účinnost systému**, CFD analýzou proudění vzduchu je zajištěno správné rozmístění zásadních prvků a eliminace hluchých míst.
- **Snadná realizace**, nižší časová náročnost a jednodušší koordinace (ZTI, sprinklery, osvětlení, ...)
- **Snadná údržba**, dobrá čistitelnost a bezproblémový servis.



CG-JD HT

proudové axiální ventilátory JET FAN pro větrání garáží

Systémy využívající **proudové ventilátory JET FAN** dosahují díky svým charakteristickým vlastnostem a inteligentnímu způsobu řízení výrazné úspory energie a tím i snížení provozních nákladů.

- **Dvourychlostní provedení**, proudové ventilátory zajišťují při nižších otáčkách provozní větrání garáže. Vyšších otáček se využívá při požárním větrání.
- **Odvod oxidu uhelnatého**, systém řízení provozního větrání je řešen na základě platných hygienických předpisů pro každou aplikaci individuálně. Pro snadné vytvoření provozních zón se obvykle navrhuje čidlo CO pro každý ventilátor JET FAN.
- **Nižší celkový příkon**, ve srovnání s konvenčním potrubním systémem pracuje systém využívající JET FAN s výrazně nižší tlakovou ztrátou. Díky tomu lze uvažovat méně výkonné odvodní ventilátory.

# NÁVRH SYSTÉMU S VENTILÁTORY JET FAN

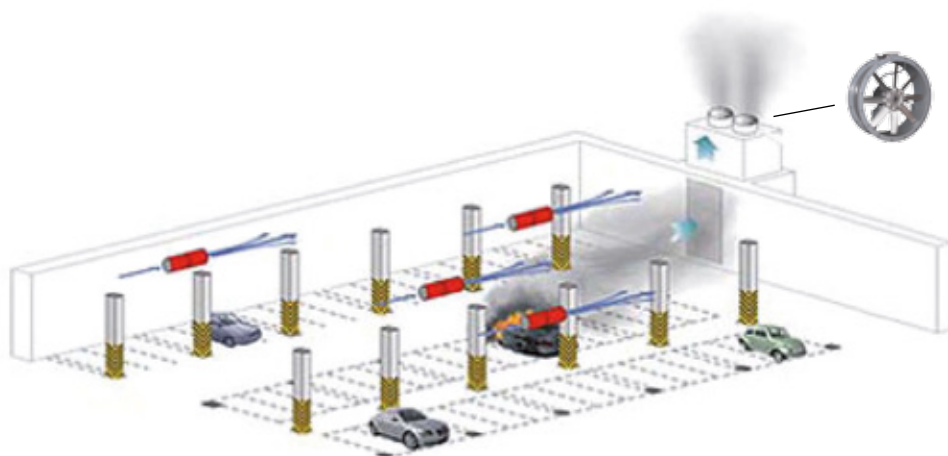
Systém větrání garáží s ventilátory JET FAN se opírá o matematickou CFD analýzu proudění vzduchu, průběžně vyhodnocuje koncentrace výfukových plynů (čidla CO) a díky inteligentnímu ovládacímu systému řídí proudové ventilátory v jednotlivých zónách.

Správně umístěné proudové ventilátory JET FAN pracují podobným způsobem jako systém potrubí. Při podstropním umístění tlačí vzduch z horních do spodních vrstev a posouvají ho směrem k odvodním ventilátorům tak, aby se zamezilo vzniku hluchých míst.

Celý systém doplňují odvodní ventilátory a výfuk vzduchu směrem do exteriéru. Přívod vzduchu je přirozený případně nucený při zachování potřebného podtlaku.



CC SHT



## PROVOZNÍ VĚTRÁNÍ

Při provozním větrání jsou z celého prostoru garáže rovnoměrně odváděny škodliviny a je zajištěno kvalitní vnitřní prostředí. Současně dochází k provětrání v horních i spodních vrstvách, tedy u stropu i podlahy tak, aby nedocházelo ke vzniku hluchých míst.

Systém je řízen inteligentním systémem na základě koncentrace oxidu uhelnatého.



Provozní větrání





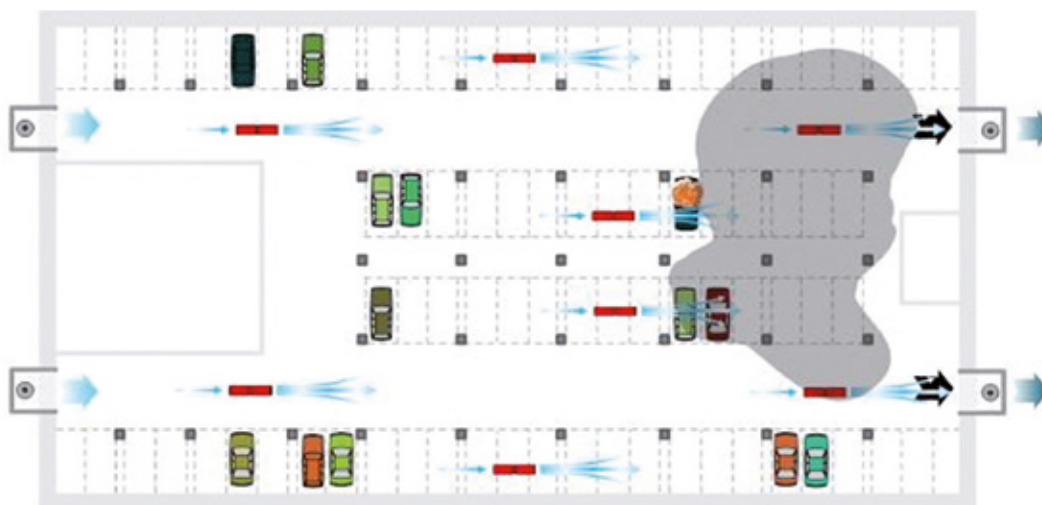
## POŽÁRNÍ VĚTRÁNÍ

Požární větrání je uvedeno do provozu na základě signálu z EPS. Díky vhodnému prostorovému uspořádání ventilátorů JET FAN je možné dispozici snadno rozdělit na jednotlivé zóny a odsávat pouze oblast postiženou požárem.

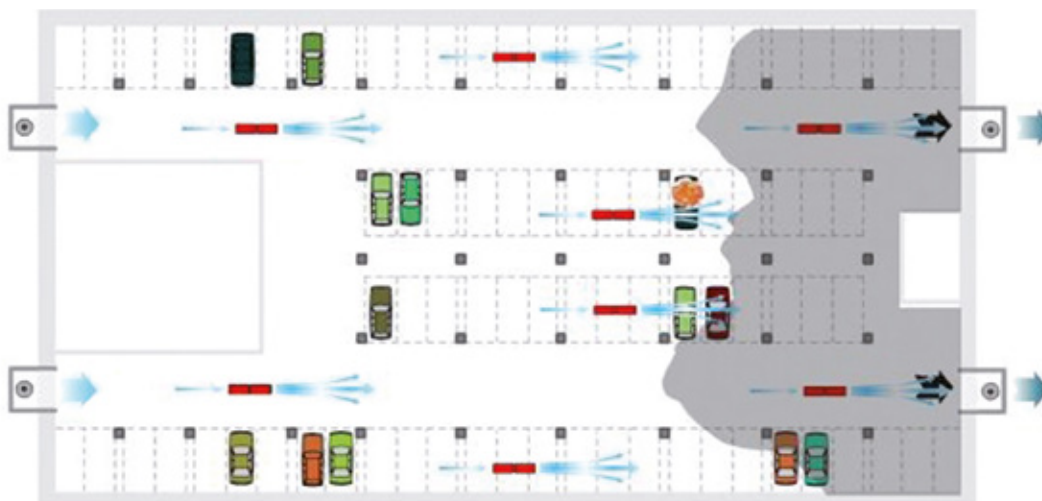
- Správně navržený systém v místě požáru zásadně utlumuje hoření a šíření kouře.
- Systém snižuje teplotu v zasažené oblasti, čímž chrání stavební konstrukce a současně zamezuje vlivům povětrnostních podmínek (vítr, tlak, ...)



Vznik požáru



Požární větrání začíná pracovat



Odvod tepla a kouře

# ŘEŠENÍ NA MÍRU

Každému Vašemu projektu se individuálně věnují naši odborníci. Při návrhu řešení vycházíme z CFD analýzy proudění vzduchu v konkrétním prostoru tak, aby výsledný systém větrání garáže byl maximálně efektivní.

## ŘEŠENÍ NA MÍRU ZAHRNUJE:

- Návrh koncepce na základě CFD analýzy Vašeho projektu
- Umístění a přesnou specifikaci proudových ventilátorů JET FAN
- Návrh odvodních (event. přívodních) ventilátorů
- Optimální systém pro monitoring oxidu uhelnatého a řízení větrání
- Kompletní nabídku navržených zařízení včetně doporučeného příslušenství

## POTŘEBNÉ PODKLADY PRO DETAILNÍ ANALÝZU

- Dispoziční řešení garáže s vyznačeným umístěním sacích a výfukových prvků ve formátu DWG. V podkladech je nutné specifikovat stavebně-technické řešení objektu, svislé a vodorovné konstrukce, nájezdové rampy, apod. Například přiznané průvlaky mohou významně ovlivňovat charakter proudění vzduchu a je nutné jim věnovat adekvátní pozornost.
- Počet parkovacích míst
- Specifikace přívodu vzduchu
  - Přirozený (velikost, typ a umístění otvorů)
  - Nucený (počet ventilátorů, požadovaný vzduchový výkon a externí tlak)
- Specifikace odvodních ventilátorů
  - Počet a umístění ventilátorů
  - Požadovaný vzduchový výkon a externí tlak
  - Specifikace dle ČSN EN 12101-3 ED.2 Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla, Část 3

### Mechanicky poháněná zařízení pro nucený odvod kouře a tepla (ventilátory)

#### Klasifikace

Třída	Teplota [°C]	Čas [min]
F200	200	120
F300	300	60
F400	400	120

- Pro simulaci požárního větrání je nutné dále specifikovat:
  - Umístění a intenzitu zdroje požáru (jedno nebo více vozidel)
  - Hranice požárních úseků
  - Specifikace stabilních hasicích zařízení Sprinkler

## CFD SIMULACE

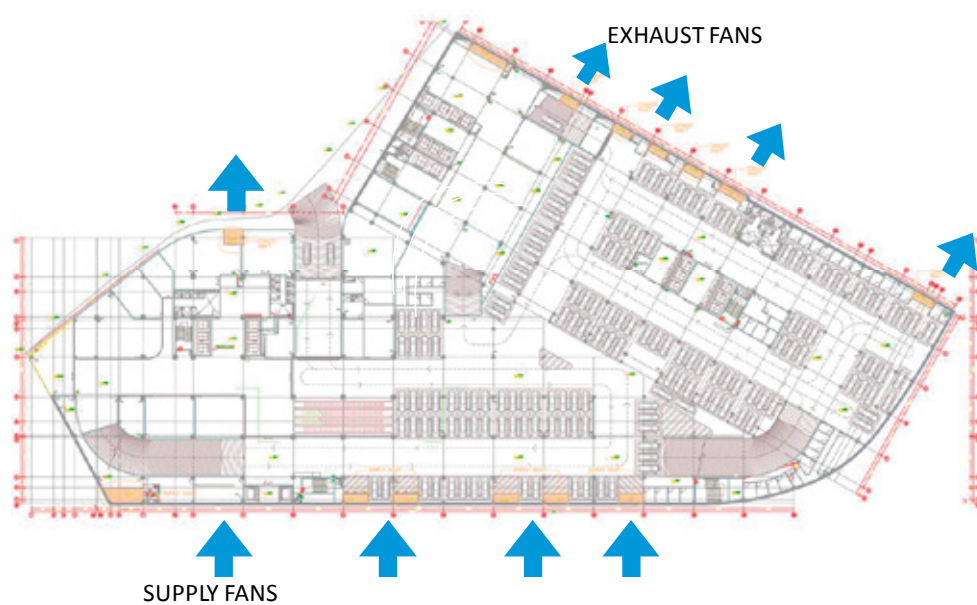
V komplikovaných uzavřených prostorách jako jsou hromadné garáže, je poměrně složité předvídat proudění vzduchu. Přesnost empirických výpočtů zvláště u rozsáhlých objektů nemusí být dostatečná. V těchto případech je vhodné použít CFD analýzu, díky které jsme schopni navrhnout efektivní řešení a vizualizovat jednotlivé scénáře proudění vzduchu a koncentrací škodlivin.

CFD simulace může zahrnovat:

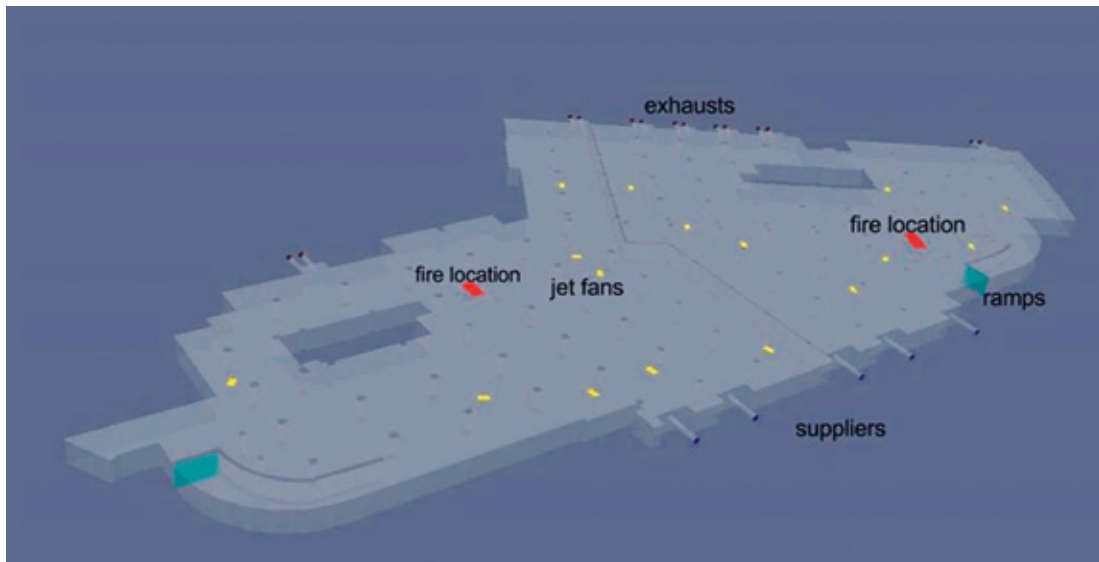
- Analýzu koncentrace oxidu uhelnatého pro provozní větrání
- Analýzu koncentrace oxidu uhelnatého a scénáře požárního větrání



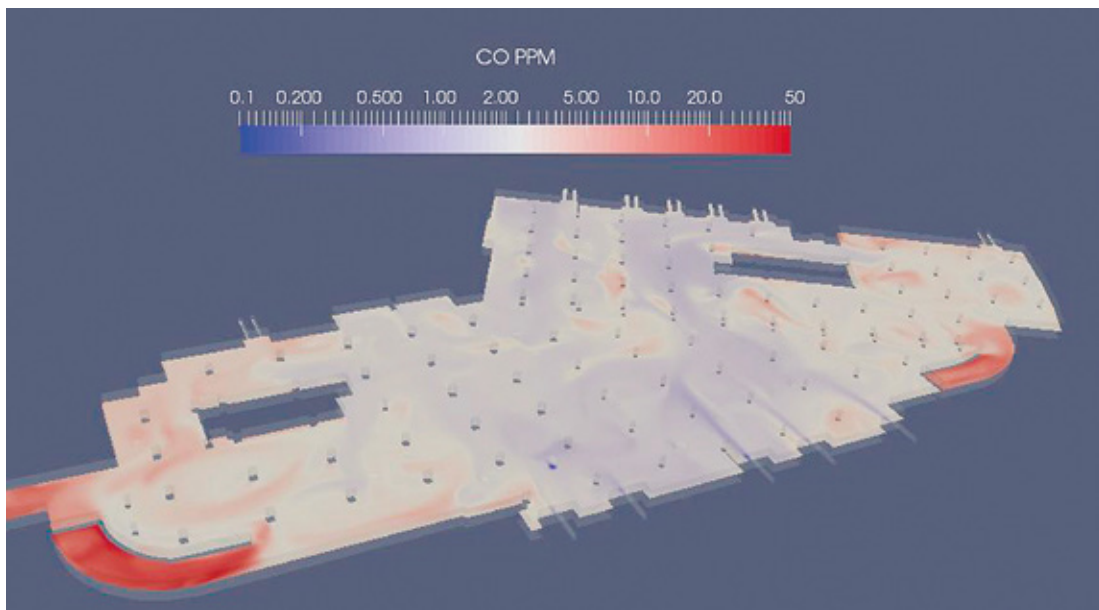
Vzorové řešení – podzemí garáže Atlas Mall



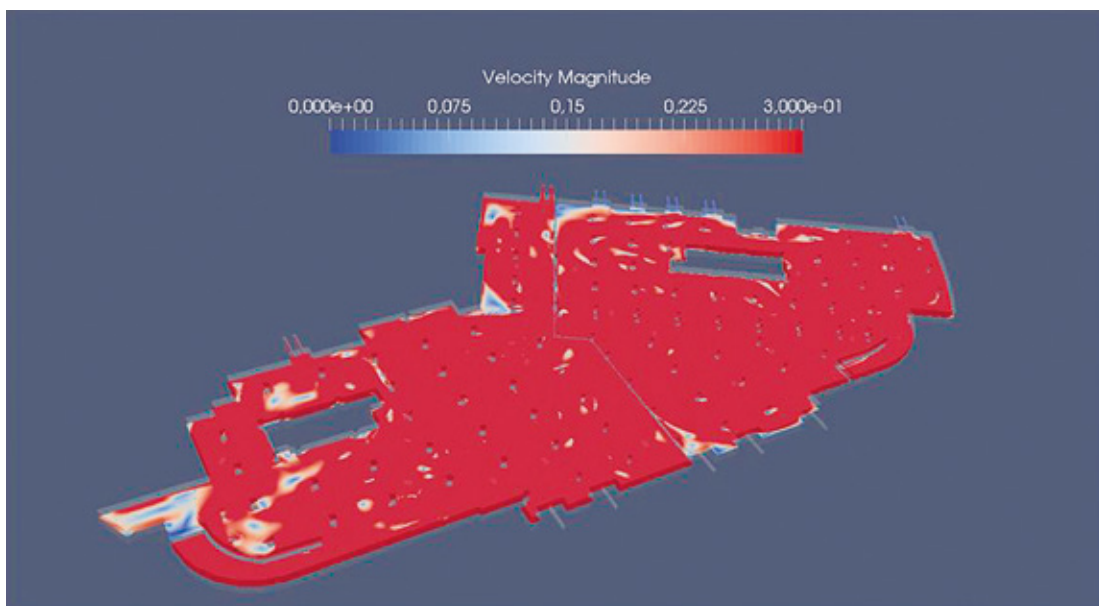
Dispozice garáže s vyznačeným umístěním přívodu a odvodu vzduchu



3D Model s navrženým umístěním ventilátorů JET FAN

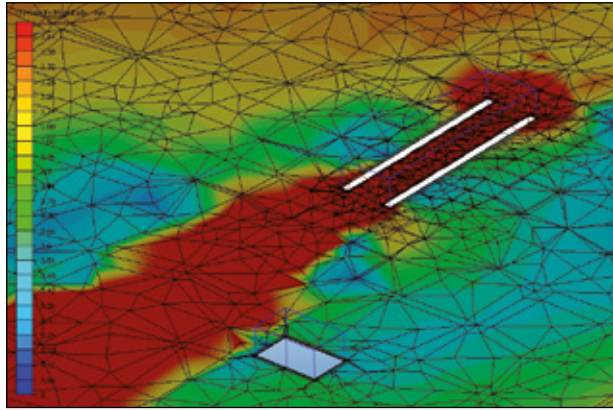


Vizualizace koncentrací oxidu uhelnatého

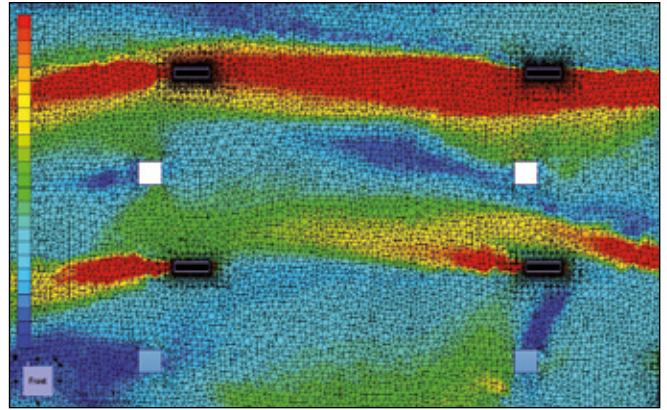


Vizualizace rychlosti proudění vzduchu

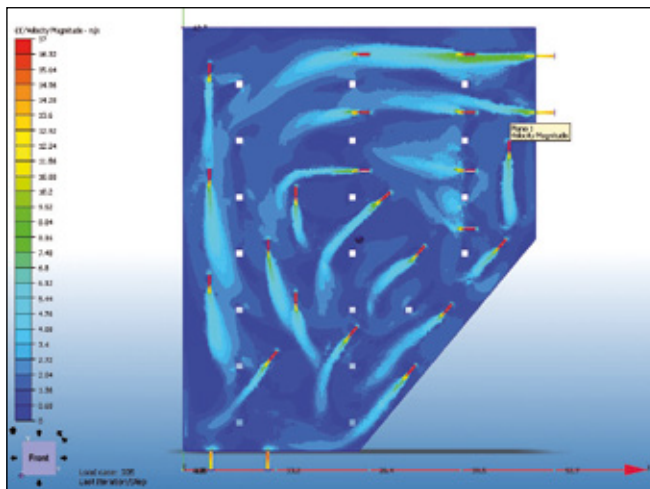
# CFD SIMULACE, VÝPOČET, OKRAJOVÉ PODMÍNKY, FINÁLNÍ NÁVRH



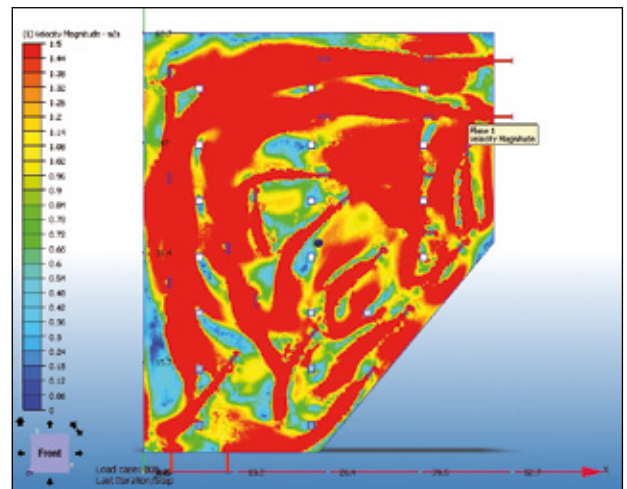
Detail sítě s rychlostním profilem



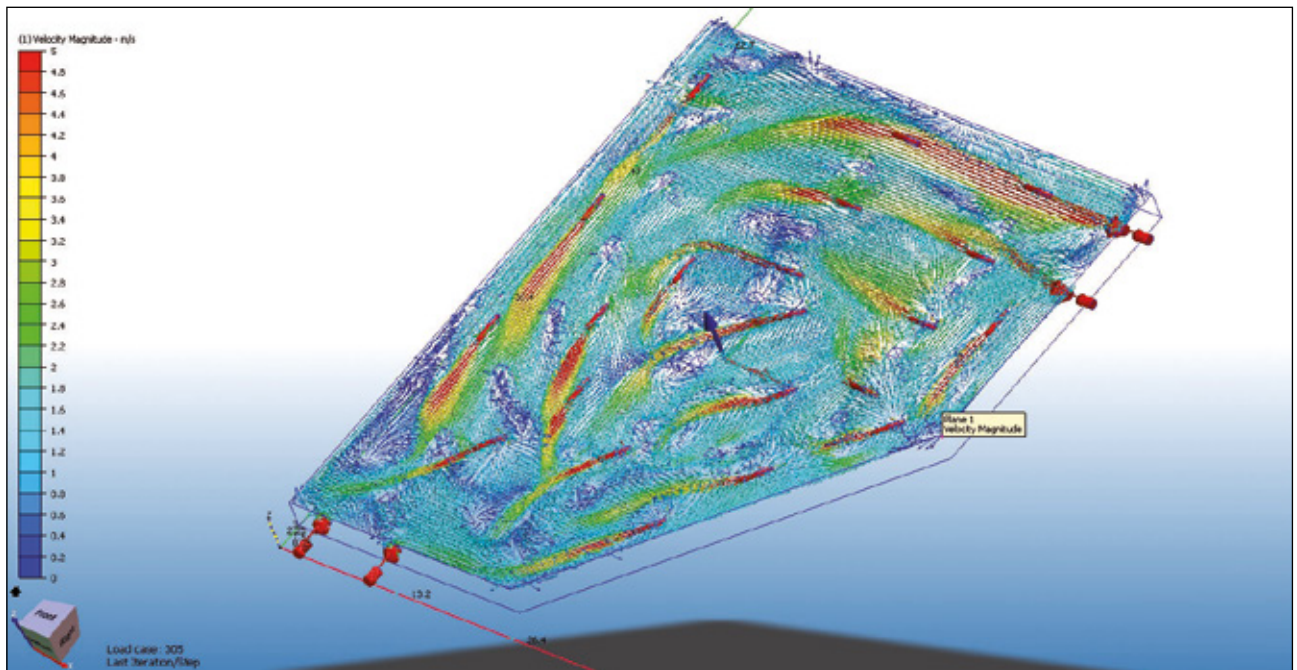
Půdorys rychlostního pole



Půdorysné rozložení JET FAN



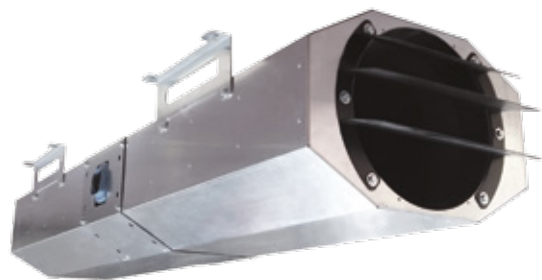
Rychlostní pole JET FAN



Axonometrie rychlostního pole

# CC-JD LP HT

Nízkoprofilové proudové axiální ventilátory určené pro větrání garáží a podzemních parkovišť



Açplus<sup>+</sup>  
F300/120

CC-JD LP HT

Katalog produktů

## CHARAKTERISTIKA

- **CC-JD LP standardní provedení pro odvod CO až do +50 °C**
- Osmiboký tvar, kompaktní konstrukce a nízký profil pro instalaci v garážích, kde jsou výšková omezení
- Provedení **CC-JD LP HT**, dvouúčelové ventilátory, v případě požáru zajistí jak odvod CO (oxidu uhelnatého), tak odsávání požárního kouře, **certifikace třídy F300/120 dle EC12101-3 (300 °C/120 min)**
- Speciální technologie proudových ventilátorů je spojení nejvyššího výkonu a nízkých instalačních a provozních nákladů
- **Použití CC-JD LP umožní úplné odstranění potrubních systémů z větrání garáží a podzemních parkovišť**

## KONSTRUKCE

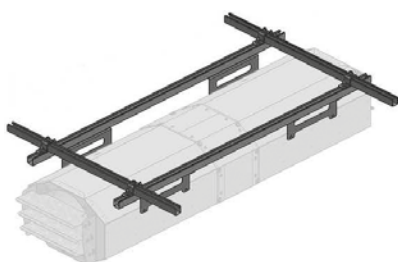
- Integrované osmihřanné tlumiče z pozinkovaného plechu vyplněné hlukovou izolací
- Nastavitelné hliníkové lopatky pro maximální účinnost
- Deflektory na výtlačné straně ventilátoru pro usměrnění proudění vzduchu, pro obousměrné modely dodávány dva deflektory ve standardu. Pro jednosměrné modely, jeden deflektor na výtlačné straně a ochranný kryt na straně sání.
- Upevňovací konzole pro montáž na stěnu nebo strop, standardně dodávány a předinstalovány pro snadnou montáž
- Plášť vyrobený z pozinkovaného ocelového plechu
- Oběžné kolo a profilové lopatky vyrobeny z hliníku
- Svorkovnice IP54, odolná vůči vysokým teplotám ve standardu

## MOTOR

- Asynchronní 3f motory vyrobeny dle IEC 60034, IEC 60072, EMC 2014/30 / UE, LVD 2014/35 / UE
- IP55, třída H

## NA POPTÁNÍ – LZE DODAT

- Servisní vypínač s IP67 odolnost na vysoké teploty
- Nastavitelné deflektory
- Nastavitelná stropní konzole s certifikací F400



\* nastavitelná stropní konstrukce s odolností F400



\* STANDARD svorkovnice IP54, odolná vysokým teplotám



\* NA POPTÁNÍ servisní vypínač IP67, odolný vysokým teplotám

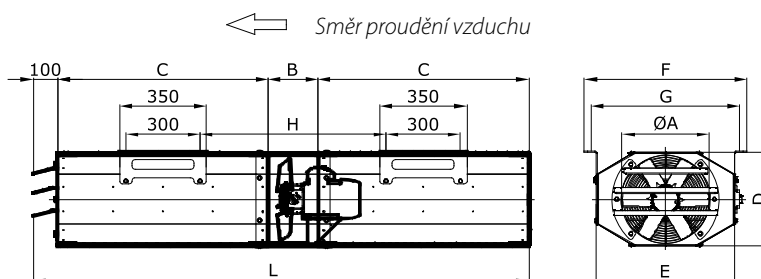
## TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ	Provedení	Objemový průtok [m <sup>3</sup> /h]	Rychlost proudění vzduchu [m/s]	Napájení [V/Hz]	Tah motoru [N]	Příkon [kW]	Proud [A]	Otáčky [ot./min]	Lp @ 3 m* [dB(A)]	Lw ** [dB(A)]
<b>Jednosměrné provedení</b>										
CC-JD LP HT	312	4608	17,5	400/50	27	0,75	1,57	2900	65	85,5
CC-JD LP HT	352	6120	17,7	400/50	37	1,1	2,36	2900	66	87,5
CC-JD LP HT	402	9684	20,9	400/50	68	1,5	3,5	2900	68	88,5
CC-JD LP HT	312/4	4608/2268	17,5/8,7	400/50	27/7	0,8/0,2	1,91/0,60	2900/1400	65/48	85,5/68,5
CC-JD LP HT	352/4	6210/3024	17,7/8,8	400/50	37/9	1,1/0,25	2,49/0,8	2900/1400	70/53	90,5/73,5
CC-JD LP HT	402/4	9684/4788	20,9/10,4	400/50	68/17	1,5/0,37	3,54/1,25	2900/1400	68/52	88,5/72,5
<b>Obousměrné provedení (reverzní chod)</b>										
CC-JD/R LP HT	352	6120	17,7	400/50	37	1,1	2,49	2900	70	90,5
CC-JD/R LP HT	402	8532	18,86	400/50	55	1,5	3,17	2900	67	88
CC-JD/R LP HT	352/4	6228/3096	18/8,94	400/50	38/9	1,1/0,25	2,49/0,8	2810/1390	66/50	87,5/70,5
CC-JD/R LP HT	402/4	8532/4248	18,86/9,39	400/50	55/14	1,5/0,37	3,45/1,14	2880/1430	67/51	88/72

\* Hladina akustického tlaku měřena ve volném poli Q4 ve vzdálenosti 3 m od sání ventilátoru

\*\* Hladina akustického výkonu podle ISO3746 – Tolerance ± 3 dB (A)

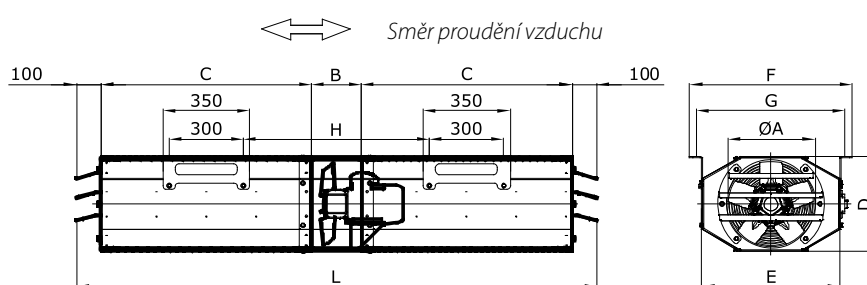
### JEDNOSMĚRNÉ PROVEDENÍ



ROZMĚRY

Typ	Rozměry [mm]									Hmotnost [kg]
	ØA	B	C	D	E	F	G	H	L	
CC-JD LP 310	305	200	850	327	505	605	656	750	2000	65
CC-JD LP 350	355	200	850	377	555	655	615	750	2000	72
CC-JD LP 400	405	230	850	427	605	705	665	780	2000	80

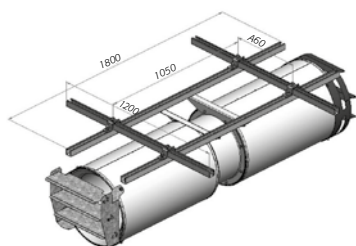
### OBOUSMĚRNÉ PROVEDENÍ (REVERZNÍ CHOD)



ROZMĚRY

Typ	Rozměry [mm]									Hmotnost [kg]
	ØA	B	C	D	E	F	G	H	L	
CC-JD LP 350	355	200	850	377	565	655	615	750	2100	72
CC-JD LP 400	405	230	850	427	605	705	665	780	2130	80

### NASTAVITELNÁ STROPNÍ KONSTRUKCE



# CC-JD HT

Proudové axiální ventilátory určené pro větrání garáží a podzemních parkovišť



**Aplus<sup>+</sup>**  
F300/120 F400

CC-JD HT

Katalog produktů

## CHARAKTERISTIKA

- **CC-JD standardní provedení pro odvod CO až do +50°C**
- Kompaktní konstrukce
- Provedení **CC-JD HT**, dvouúčelové ventilátory, v případě požáru zajistí jak odvod CO (oxidu uhelnatého), tak odsávání požárního kouře, **certifikace třídy F300/120 a F400 dle EC12101-3 (300°C/120min)**
- Speciální technologie proudových ventilátorů je spojení nejvyššího výkonu a nízkých instalačních a provozních nákladů
- **Použití CC-JD umožní úplné odstranění potrubních systémů z větrání garáží a podzemních parkovišť**

## KONSTRUKCE

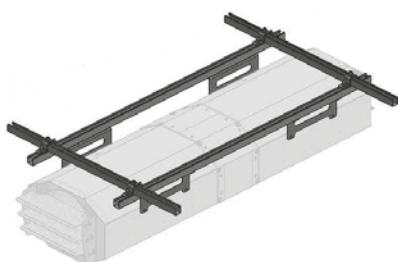
- Integrované tlumiče z pozinkovaného plechu vyplněné hlukovou izolací
- Nastavitelné hliníkové lopatky pro maximální účinnost
- Deflektory na výtlačné straně ventilátoru pro usměrnění proudění vzduchu, pro obousměrné modely dodávány dva deflektory ve standardu. Pro jednosměrné modely, jeden deflektor na výtlačné straně a ochanný kryt na straně sání.
- Upevňovací konzole pro montáž na stěnu nebo strop, standardně dodávány a předinstalovány pro snadnou montáž
- Plášť vyrobený z pozinkovaného ocelového plechu
- Oběžné kolo a profilové lopatky vyrobeny z hliníku
- Svorkovnice IP54, odolná vůči vysokým teplotám ve standardu

## MOTOR

- Asynchronní 3f motory vyrobeny dle IEC 60034, IEC 60072, EMC 2014/30 / UE, LVD 2014/35 / UE
- IP55, třída H

## NA POPTÁNÍ – LZE DODAT

- Servisní vypínač s IP67 odolnost na vysoké teploty
- Nastavitelné deflektory
- Nastavitelná stropní konzole s certifikací F400



\* Nastavitelná stropní konstrukce s odolností F400



\* STANDARD svorkovnice IP54, odolná vysokým teplotám



\* NA POPTÁNÍ servisní vypínač IP67, odolný vysokým teplotám



## TECHNICKÉ PARAMETRY

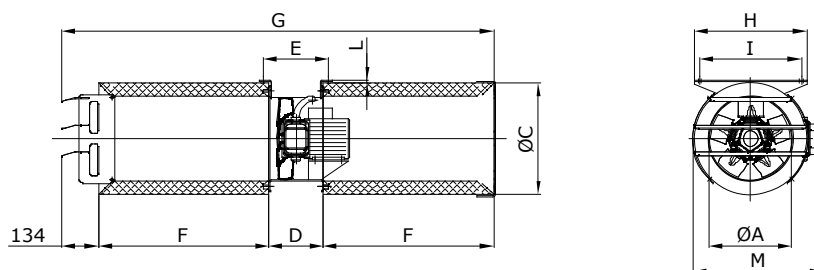
Typ	Provedení	Objemový průtok [m <sup>3</sup> /h]	Rychlost proudění vzduchu [m/s]	Napájení [V/Hz]	Tah motoru [N]	Příkon [kW]	Proud [A]	Otáčky [ot./min]	Lp @ 3 m* [dB(A)]	Lw ** [dB(A)]
<b>Jednosměrné provedení</b>										
CC-JD HT	312	4608	17,5	400/50	27	0,75	1,57	2900	65	85,5
CC-JD HT	352	6120	17,7	400/50	37	1,1	2,36	2900	70	90,5
CC-JD HT	402	9684	20,9	400/50	68	1,5	3,5	2900	68	88,5
CC-JD HT	312/4	4608/2268	17,5/8,7	400/50	27/7	0,8/0,2	1,91/0,60	2900/1440	65/48	85,5/68,5
CC-JD HT	352/4	6210/3024	17,7/8,8	400/50	37/9	1,1/0,25	2,49/0,8	2900/1440	70/53	90,5/73,5
CC-JD HT	402/4	9684/4788	20,9/10,4	400/50	68/17	1,5/0,37	3,54/1,25	2900/1440	68/52	88,5/72,5
<b>Obousměrné provedení (reverzní chod)</b>										
CC-JD/R HT	352	6120	17,7	400/50	37	1,1	2,49	2900	70	90,5
CC-JD/R HT	402	8532	18,86	400/50	55	1,5	3,17	2900	67	88
CC-JD/R HT	352/4	6228/3096	18/8,94	400/50	38/9	1,1/0,25	2,49/0,8	2810/1390	66/50	87,5/70,5
CC-JD/R HT	402/4	8532/4248	18,86/9,39	400/50	55/14	1,5/0,37	3,45/1,14	2880/1430	67/51	88/72

\* Hladina akustického tlaku měřená ve volném poli Q4 ve vzdálenosti 3 m od sání ventilátoru

\*\* Hladina akustického výkonu podle ISO3746 – Tolerance ± 3 dB (A)

### JEDNOSMĚRNÉ PŘEVODNÍ

← Směr proudění vzduchu

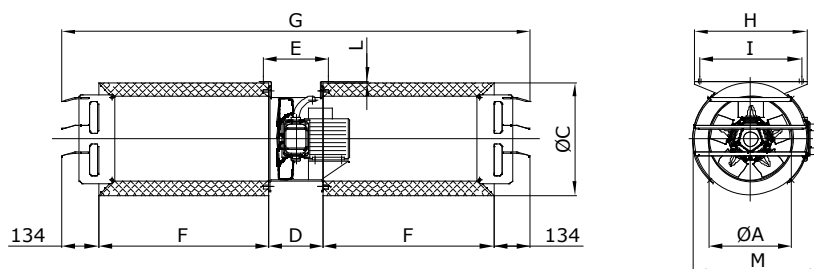


#### ROZMĚRY

Typ	Rozměry [mm]										Hmotnost [kg]
	ØA	ØC	D	E	F	G	H	I	L	M	
CC-JD 310	315	420	200	240	700	1770	450	410	6	520	65
CC-JD 350	355	450	200	240	700	1770	450	410	6	520	72
CC-JD 400	405	500	230	270	800	1965	500	460	6	582	80

### OBOUSMĚRNÉ PŘEVODNÍ (REVERZNÍ CHOD)

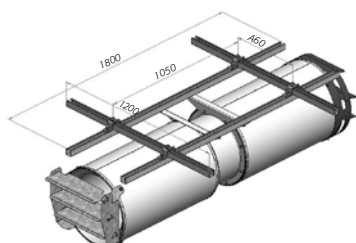
↔ Směr proudění vzduchu



#### ROZMĚRY

Typ	Rozměry [mm]										Hmotnost [kg]
	ØA	ØC	D	E	F	G	H	I	L	M	
CC-JD 350	355	450	200	240	700	1900	450	410	6	520	72
CC-JD 400	405	500	230	270	800	2100	500	460	6	582	80

### NASTAVITELNÁ STROPNÍ KONSTRUKCE



# CC-JC HT

Proudové radiální ventilátory určené pro větrání garáží a podzemních parkovišť



Applus<sup>+</sup>  
F300/120 F400

CC-JC HT

Katalog produktů

## CHARAKTERISTIKA

- **CC-JC standardní provedení pro odvod CO až do +50 °C**
- Kompaktní konstrukce
- Provedení **CC-JC HT**, dvouúčelové ventilátory, v případě požáru zajistí jak odvod CO (oxidu uhelnatého), tak odsávání požárního kouře, **certifikace třídy F300/120 a F400 dle EC12101-3 (300 °C/120 min)**
- Speciální technologie proudových ventilátorů je spojení nejvyššího výkonu a nízkých instalačních a provozních nákladů
- **Použití CC-JC umožní úplné odstranění potrubních systémů z větrání garáží a podzemních parkovišť**

## KONSTRUKCE

- Kompaktní skříň s nízkou montážní výškou
- Ochranný kryt na straně sání
- Upevňovací konzole pro montáž na stěnu nebo strop, standardně dodávány a předinstalovány pro snadnou montáž
- Plášť vyrobený z pozinkovaného ocelového plechu
- Oběžné kolo a profilové lopatky vyrobeny z ocelového plechu
- Servisní vypínač odolný vůči vysokým teplotám ve standardu

## MOTOR

- Asynchronní 3f motory vyrobeny dle IEC 60034, IEC 60072, EMC 2014/30 / UE, LVD 2014/35 / UE
- IP55, třída H

## NA POPTÁNÍ – LZE DODAT

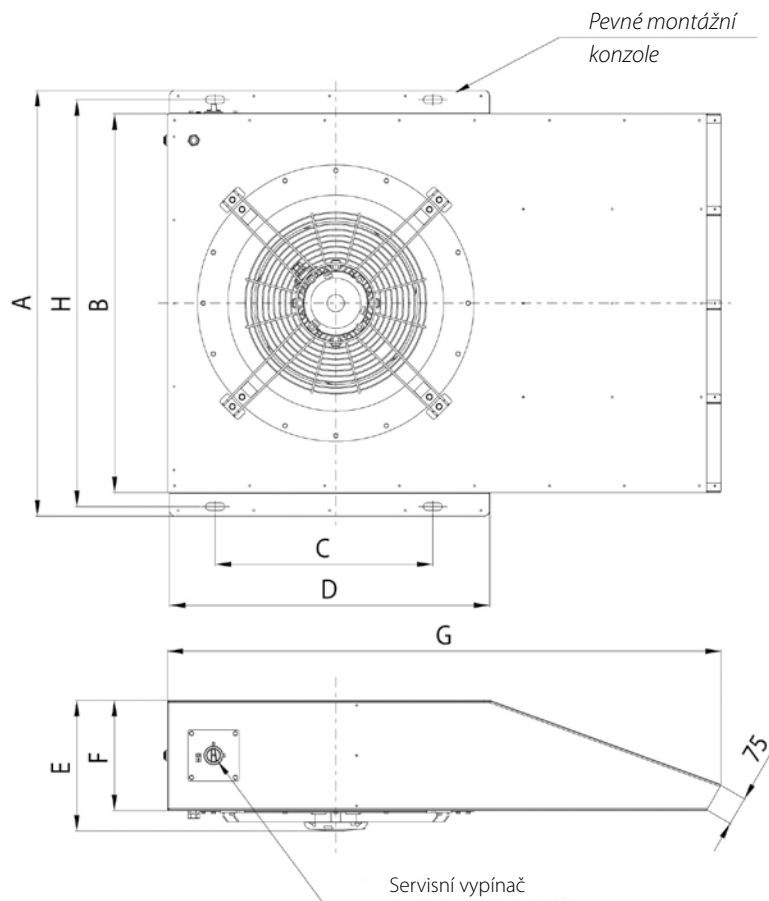
- Vnější svorkovnice odolná na vysoké teploty

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ	Provedení	Objemový průtok [m <sup>3</sup> /h]	Rychlost proudění vzduchu [m/s]	Napájení [V/Hz]	Tah motoru [N]	Příkon [kW]	Proud [A]	Otáčky [ot./min]	Lp @ 3 m* [dB(A)]	Lw ** [dB(A)]
CC-JC HT	254/8	5796/2880	26/12,9	400/50	50	1,2/0,3	2,9/1,2	1440/720	70/55	90,5/75,5
CC-JC HT	304/8	7776/3852	28,9/14,4	400/50	75	2,2/0,55	4,84/2	1400/720	73/58	93,5/78,5

\* Hladina akustického tlaku měřená ve volném poli Q4 ve vzdálenosti 3 m od sání ventilátoru

\*\* Hladina akustického výkonu podle ISO3746 – Tolerance  $\pm 3$  dB (A)



CC-JC HT

Katalog produktů

### ROZMĚRY

Typ	Rozměry [mm]							Hmotnost [kg]
	A	B	C	D	E	F	G	
CC-JC 250	930	880	465	734	262	230	1206	110
CC-JC 300	1124	1074	575	846	345	291	1463	140

# CC-SHT

Vysoce účinné potrubní axiální ventilátory pro vysokoteplotní odsávání kouře



**Aplus<sup>+</sup>**  
**F300/120 F400**

CC-SHT

Katalog produktů

## CHARAKTERISTIKA

- CC-SHT jsou určeny pro odvod kouře z budov, **standardní provoz do +60 °C**
- **Certifikace třídy F300/120 a F400 dle EC12101-3 (300 °C/120 min)**
- Kompaktní konstrukce
- Oběžné kolo Ø310 až Ø1000mm
- Vzduchový výkon 2500 až 40000 m<sup>3</sup>/h

## KONSTRUKCE

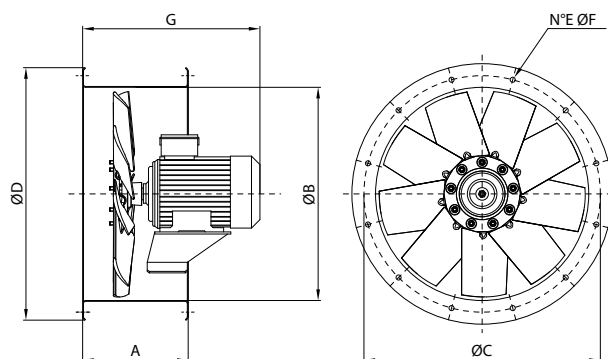
- Krátký plášť z ocelového plechu s upevňovacími přírubami
- Ochrana proti atmosferickým vlivům epoxidovým nátěrem
- Vysoce účinné axiální oběžné kolo z tlakově litého hliníku s profilovými lopatkami
- Oběžné kolo přímo spojeno s motorem

## MOTOR

- Asynchronní 3f motory vyrobeny dle IEC 60034, IEC 60072, EMC 2014/30 / UE, LVD 2014/35 / UE
- Dle typu 2-, 4- nebo 6- pólové
- IP55, třída F nebo H

## NA POPTÁNÍ – LZE DODAT

- Vnější svorkovnice odolná na vysoké teploty



## ROZMĚRY

Typ	Rozměry [mm]							Hmotnost [kg]
	A	ØB	ØC	ØD	E	ØF	G	
CC SHT 310	200	310	355	395	8	10	380	22
CC SHT 350	200	350	395	446	8	10	380	25
CC SHT 400	230	400	450	496	8	12	430	30
CC SHT 450	230	450	500	546	8	12	430	38
CC SHT 500	250	500	560	598	12	12	440	39
CC SHT 560	250	560	620	658	12	12	440	42
CC SHT 630	250	630	690	730	12	12	470	52
CC SHT 710	250	710	770	810	16	12	520	66
CC SHT 800	350	800	860	910	16	12	580	125
CC SHT 900	350	900	970	1030	16	16	680	180
CC SHT 1000	350	1000	1070	1130	16	16	750	215

# TA HT

Vysoce účinné potrubní axiální ventilátory pro vysokoteplotní odsávání kouře



**Aplus<sup>+</sup>**  
F300/120 F400

## CHARAKTERISTIKA

- TA HT jsou určeny pro odvod kouře z budov, **standardní provoz do +70 °C**
- **Certifikace třídy F300/120 a F400 dle EC12101-3 (300 °C/120 min)**
- Kompaktní robustní konstrukce
- Oběžné kolo Ø400 až Ø1600mm
- Vzduchový výkon až 210 000 m<sup>3</sup>/h

## KONSTRUKCE

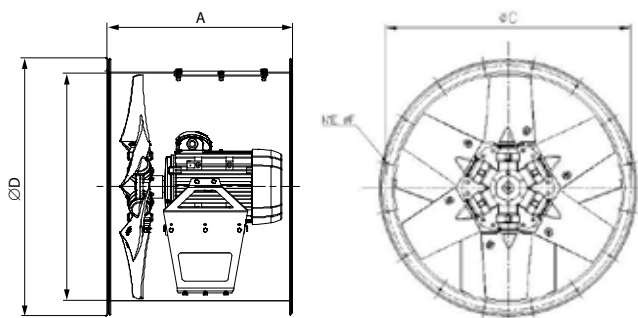
- Dlouhý plášť z ocelového plechu s upevňovacími přírubami
- Ochrana proti atmosferickým vlivům epoxidovým nátěrem
- Servisní dvířka
- Vysoce účinné axiální oběžné kolo z tlakově litého hliníku s profilovými lopatkami
- Oběžné kolo přímo spojeno s motorem

## MOTOR

- Asynchronní 3f motory vyrobeny dle IEC 60034, IEC 60072, EMC 2014/30 / UE, LVD 2014/35 / UE
- Dle typu 2-, 4-, 6- nebo 8- pólové v provedení se 6, 9 a 12 lopatkami
- IP55, třída F nebo H

## NA POPTÁNÍ – LZE DODAT

- Vnější svorkovnice odolná na vysoké teploty
- 2 otáčkové provedení



## ROZMĚRY

Typ	Rozměry [mm]						Hmotnost [kg]
	A	ØB	ØC	ØD	E	ØF	
TA-HT 400	450	400	450	503	8	12	54
TA-HT 450	450	450	500	553	8	12	82
TA-HT 500	575	500	560	603	12	12	131
TA-HT 560	575	560	620	623	12	12	150
TA-HT 630	725	630	690	733	12	12	167
TA-HT 710	600	710	770	813	16	12	173
TA-HT 800	650	800	860	903	16	12	202
TA-HT 900	770	900	970	1013	19	12	268
TA-HT 1000	840	1000	1070	1113	16	16	318
TA-HT 1120	840	1120	1190	1233	20	16	491
TA-HT 1250	1090	1250	1320	1367	20	16	653
TA-HT 1400	1400	1400	1470	1517	20	16	1235
TA-HT 1600	1400	1400	1680	1717	24	16	1182

# REFERENCE

## NÁKUPNÍ CENTRA

Commercial Center "ORIO CENTER"	Bergamo Itálie
Commercial Center Carrefour	Limbiate Itálie
Commercial Center "La Corte del Sole"	Sestu Cagliari Itálie
Commercial Center "IPER" in Serravalle Scrivia (AL)	Serravalle Scrivia Itálie
IPERCOOP Borgomanero (NO)	Borgomanero Itálie
Commercial Center „La Corte Lombarda“	Bellinzago Itálie
Commercial Center „Tower Center“	Rijeka Chorvatsko
Commercial Centre „Antegnate Shopping Center“	Antegnate Itálie
Edificio Lineare p.le Carlo Rosselli – SIENA	Siena Itálie
Commercial Center "Cittadella della Moda"	Sestu Cagliari itálie
Commercial Center „Olbia Mare“	Olbia Itálie
Commercial Center Esselunga	Verona Itálie
MALL OF SOFIA	Sofia Bulharsko
CARREFOUR mall	Bucarest Rumunsko
Raya Plaza	Egypt
Porto Cairo Mall	Egypt
Atlas Mall	Irán

## NEMOCNICE

Hospital Al Rasheed – Health Ministry of Kuwait	Kuvajt
Hospital San Raffaele	Milano Itálie

## VOJENSKÉ STAVBY

NATO base Aviano (PN)	Aviano Itálie
Rocket Factory for TURKISH ARMY	Ankara Turecko

## BYTOVÉ DOMY

Al Ayoub Tower	Kuvajt
ASHRAFIEH 784	Bejrút Libanon
Mina El Hosn1379	Bejrút Libanon
The Quay Haymarket	Sydney Austrálie
Sydney Olympic Park – Australia Towers II the 25-storey	Homebush NSW Austrálie
Taylor Walk	Botany NSW – Austrálie

## LOGISTIKA

Marco Polo Airport (VE)	Benátky Itálie
Bari / Palese Airport	Bari Itálie
Napoli Subway with Ansaldo Trasporti Sistemi Ferroviari	Neapol Itálie

## PRŮMYSL

Public Ware-House Co – Stock House	Kuvajt
------------------------------------	--------

## POBOČKY ČR



### POBOČKA PRAHA

Multi-VAC spol. s r.o.  
Voděradská 1853  
251 01 Říčany u Prahy  
☎ 323 616 080-1  
@ricany@multivac.cz



### POBOČKA PARDUBICE

Multi-VAC spol. s r.o.  
Fáblovka 586  
533 52 Pardubice  
☎ 466 769 201-3  
@pardubice@multivac.cz



### POBOČKA BRNO

Multi-VAC spol. s r.o.  
Tyršova 258  
664 42 Brno – Modřice  
☎ 547 423 150-2  
@brno@multivac.cz

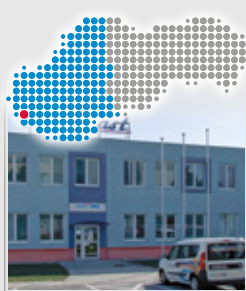


### POBOČKA NOVÝ JIČÍN

Multi-VAC spol. s r.o.  
K Nemocnici 61/2122  
741 01 Nový Jičín  
☎ 556 455 071-3  
@njicin@multivac.cz



## POBOČKY SR



### POBOČKA BRATISLAVA

Multi-VAC SK spol. s r.o.  
Vajnorská 140  
831 04 Bratislava  
☎ +421 910 483 288  
☎ +421 911 620 230  
@bratislava@multivac.sk



### POBOČKA KOŠICE

Multi-VAC SK spol. s r.o.  
Dopravná 2  
040 13 Košice  
☎ +421 903 625 825  
☎ +421 903 637 320  
@kosice@multivac.sk





**MULTI VAC**  
**AIRVANCE GROUP**

[www.multivac.cz](http://www.multivac.cz), [www.multivac.sk](http://www.multivac.sk) | [info@multivac.cz](mailto:info@multivac.cz), [info@multivac.sk](mailto:info@multivac.sk)  
© 2022 **Multi-VAC spol. s r.o.** | Všechna práva vyhrazena.