

Úvod

Vážení zákazníci,

společnost FORT-PLASTY s.r.o. je významným českým výrobcem a prodejcem vzduchotechnických systémů. Specializujeme se na výrobu vzduchotechnického potrubí a ventilátorů z plastů.

Cílem naší společnosti je být leaderem na trhu v oblasti práce se vzduchem, konkrétně výměny vzduchu v budovách. Při všech svých aktivitách klade společnost důraz na:

- Komplexnost a rychlost poskytovaných služeb
- Kvalitu výrobků
- Vysokou profesionalitu a odbornost
- Otevřenou komunikaci
- Ekologii

Díky stále většímu dodávanému sortimentu jsou jednotlivé oblasti rozděleny do několika samostatných katalogů:

- Vzduchotechnické potrubí z plastů
- **Ventilátory plastové „kyselinovzdorné“**
- Ventilátory kovové pro kruhové vzduchotechnické systémy a příslušenství
- Ventilátory kovové pro čtyřhranné vzduchotechnické systémy a příslušenství
- Ventilátory axiální s příslušenstvím
- Ventilátory kovové nástřešní s příslušenstvím
- Ventilátory a rozvody pro bytovou ventilaci
- Regulační technika

Pevně věřím, že po prostudování těchto materiálů naleznete potřebné informace pro volbu správného řešení. Pokud při Vaší práci vyvstanou jakékoliv dotazy a mohli bychom Vám pomoci v jejich řešení, s důvěrou se na nás obraťte.

Nejaktuálnější verzi tohoto katalogu a novinky naleznete na stránkách **www.fort-plasty.cz**

Věřím, že najdeme cestu ke vzájemné spolupráci

Ing. Miroslav Silný - jednatel společnosti



Obsah

Technická podpora	1. ZÁKLADNÍ INFORMACE O POUŽÍVANÝCH MATERIÁLECH.....	03
	2. PŘÍKLADY POUŽITÍ DANÝCH MATERIÁLŮ	03
	3. CHEMICKÁ ODOLNOST	04
	4. CELKOVÝ PŘEHLED DODÁVANÝCH VENTILÁTORŮ.....	08
PA	5. VENTILÁTORY ŘADY FORT	09
	5.1 VENTILÁTORY ŘADY FORT - PA.....	12
PCM	5.2 VENTILÁTORY ŘADY FORT - PCM	13
PCK PCH	5.3 VENTILÁTORY ŘADY FORT - PCK.....	17
	5.4 VENTILÁTORY ŘADY FORT - PCH.....	23
P	5.5 VENTILÁTORY ŘADY FORT - P	27
PQ	5.6 VENTILÁTORY ŘADY FORT - PQ	36
PRK PRH	5.7 VENTILÁTORY ŘADY FORT - PRK.....	45
	5.8 VENTILÁTORY ŘADY FORT - PRH.....	53
PAS PMS	5.9 VENTILÁTORY ŘADY FORT - PAS	57
	5.10 VENTILÁTORY ŘADY FORT - PMS	57
NVN	6. VENTILÁTORY ŘADY FORT - NVN.....	58
SEAT STORM	7. VENTILÁTORY ŘADY - SEAT / STORM	69
VRE	8. VENTILÁTORY ŘADY - VRE	79
EPND EPNE	9. VENTILÁTORY ŘADY - EPND / EPNE	81
TCV TCO	10. VENTILÁTORY ŘADY FORT - TCV / TCO	86
	10.1 VENTILÁTORY ŘADY FORT - TCV.....	87
	10.2 VENTILÁTORY ŘADY FORT - TCO.....	92
VRR	11. VENTILÁTORY ŘADY - VRR	93
JET	12. VENTILÁTORY ŘADY - JET.....	98
BA INOX	13. VENTILÁTORY ŘADY FORT - BA INOX	101
VRE-N VRN-N VRS-N	14. VENTILÁTORY ŘADY - VRE-N / VRN-N / VRS-N.....	102
Frekvenční Měníče	15. FREKVENČNÍ MĚNIČE	106

1. Základní informace o používaných materiálech

Název materiálu	PVC	PP	PPsEL	PPs	PE	PEEL
Alternativní název	PVC-U	PP-C-UV PP-H PP-DWU	PP-EL-S PP-S-EL	PP-s	PE-HD PE-HWU	PE-EL
Teplotní rozsah pro použití [°C]	-10 až +50	-20 až +70	0 až +70	0 až +70	-40 až +70	-40 až +70
Hustota [g/cm³]	1,42	0,92	1,17	0,95	0,96	0,99
Koeficient délkové roztažnosti [mm/°C]	0,08	0,16	0,16	0,16	0,18	0,18
Elektrická vodivost	Ne	Ne	Ano	Ne	Ne	Ano
Povrchový odpor dle DIN IEC 60093	10 ¹⁵ Ohm	10 ¹⁴ Ohm	<= 10 ⁶ Ohm	10 ¹⁴ Ohm	10 ¹⁴ Ohm	<= 10 ⁶ Ohm
Fyziologická nezávadnost	Ano	Ano	Ne	Ne	Ano	Ne
Schváleno pro styk s potravinami dle LFGB a Nařízení komise (ES) 1935/2004	Ano	Ano*	-	-	Ano	Ne
UV stabilizace pro oblast střední Evropy	Ano	Ano	Ano	Ne	Ano	Ano
Odolnost vůči kyselinám	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Odolnost vůči luhům	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Horkovzdušné svařování drátem	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Spojování lepením	Ano	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Propustnost světla	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Hořlavost	snížená	normální	snížená	snížená	normální	normální
Požární odolnost dle DIN 4102	B1 - nesnadno vznětlivý	B2 - normálně vznětlivý	B2 - normálně vznětlivý	B1 - nesnadno vznětlivý	B2 - normálně vznětlivý	B2 - normálně vznětlivý
Standardní barva	Světle šedá (RAL 7035) Tmavě šedá (RAL 7011) Bílá (RAL 9010)	Béžová (RAL 7032)	Černá (RAL 9011)	Středně šedá (RAL 7000)	Černá (RAL 9011)	Černá (RAL 9011)

Pozn.:

* musí být projednáno před objednáním

- nebyl pro dané požadavky testován

2. Příklady použití daných materiálů

Všechny materiály jsou určeny prioritně pro prostředí s výskytem chemických látek nebo vysokou vlhkostí.

PVC	Strojírenský průmysl, odsávání chemických provozů, nabíjecích stanic, chloroven, ČOV atd.
PP	Potravinářský průmysl, povrchové úpravy kovů, chemický průmysl, průmyslové myčky, úpravny vod.
PPs	Potravinářský průmysl, povrchové úpravy kovů, chemický průmysl, úpravny vod. Provozy se zvýšenými požadavky na odolnost proti hoření.
PPsEL	Chemický a farmaceutický průmysl. Odtah z provozů, kde je třeba odvést vznikající statický náboj, je zde riziko výbuchu (EX prostředí zóna 1 a 2) a je zde požadavek na obtížnou hořlavost potrubí.
PE	Potravinářský průmysl, úpravny vod, povrchové úpravy kovů, odsávání chemických provozů.
PEEL	Potravinářský průmysl, povrchové úpravy kovů, odsávání chemických provozů. Odtah z provozů, kde je třeba odvést vznikající statický náboj a je zde riziko výbuchu (EX prostředí zóna 1 a 2).

Všechny používané materiály jsou plnohodnotné a prvojakostní. Pouze tímto lze garantovat dlouhou životnost produktů, pevnost svarových spojů a vynikající chemickou odolnost vůči danému prostředí.

3. Chemická odolnost

		PVC		PP			PE		
		20°C	40°C	20°C	40°C	60°C	20°C	40°C	60°C
1,4 - dioxan (technicky čistý) těž	$C_4H_8O_2$	3	3	2	2	2	1	1	1
1,4 - dioxacyklohexan. diethylenoxid nebo paradioxan									
Acetaldehyd 40% těž ethanal	CH_3CHO	2	-	1	1	1	1	2	2
Aceton	CH_3COCH_3	3	3	1	1	1	1	1	1
Acetonfenon	$C_6H_5COCH_3$	3	3	1	2	2	1	1	2
Alkoholické nápoje	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Amoniak (páry, plyn, vodné roztoky všech koncentrací)	NH_3	1	2	1	1	1	1	1	1
Amoniak kapalný, bezvodý	NH_3	2	2	1	-	-	1	-	-
Amylalkohol těž pentanol, nebo pentylalkohol	$C_5H_{11}OH$	1	1	1	1	2	1	1	2
Anhydrid kyseliny octové 100% těž acetanhydrid	$C_4H_6O_3$	3	-	1	2	2	1	2	2
Anilin 100%	$NH_2C_6H_5$	3	3	1	1	1	1	1	2
Anisol 100%	$C_6H_5OCH_3$	3	-	2	2	2	2	2	3
Bělící louh 12% Cl těž chlornan sodný	$NaOCl$	1	1-2	1-2	1-2	-	1-2	1-2	-
Benzen 100%	C_6H_6	3	3	2	2	3	2	2	3
Benzín (b.v. 100 - 140 oC)	-	1	1	2	2-3	3	2	2-3	3
Benzín bez aromatů	-	1	1	2	1	2	2	2-3	3
Benzín s benzenem (směs ve všech poměrech)	-	3	3	2	2	3	2	2	2
Benzyl alkohol	$C_6H_5CH_2OH$	3	-	1	1	2	1	1	1
Benzylchlorid	$C_6H_5CH_2Cl$	3	3	3	3	3	3	3	3
Borax (vodný roztok)	$Na_2B_2O_7 \times 10 H_2O$	1	1	1	1	1	1	1	1
Brom kapalný 100%	Br_2	3	3	3	3	3	3	3	3
Brom plyný, suchý, koncentrovaný	Br_2	2	-	2	-	-	2	3	-
Bromid draselný	KBr	1	1	1	1	1	1	1	1
Bromid sodný, vodné roztoky všech koncentrací	$NaBr$	1	1	1	1	1	1	1	1
Butadien	$CH_2CHCHCH_2$	1	1	2	2	3	2	2	3
Butan - plyný	C_4H_{10}	1	1	1	1	1	1	1	1
Butyl acetát	$CH_3COOC_4H_9$	3	-	2	3	-	1	2	2
Butylalkohol	$CH_3(CH_2)_2CH_2OH$	1	1	1	1	2	1	1	1
Butylenglykol	$HO(CH_2)_4OH$	2	3	1	1	1	1	1	1
Butylfenol	$HOC_6H_4C(CH_3)_3$	3	3	1	-	2	1	1	1
Butylftalát	$H_9C_4COOC_6H_4COOC_4H_9$	3	-	1	2	2	1	1	2
Cyklohexan	C_6H_{12}	1	1	1	2	2	1	1	2
Cyklohexanol	$C_6H_{11}OH$	1	1	1	1	2	1	1	1
Cyklohexanon	$C_6H_{10}O$	3	3	2	2	2	1	1	2
Dextrin	$C_{18}H_{32}O_{16}$	1	1	1	1	1	1	1	1
Dibutylftalát	$H_9C_4COOC_6H_4COOC_4H_9$	3	-	1	2	2	1	1	2
Dietylamin 100%	$(C_2H_5)_2NH$	3	-	1	-	-	1	-	-
Dietylenglykol	$HOCH_2CH_2OCH_2CH_2OH$	-	-	1	1	1	1	1	1
Dietyléter	$H_5C_2OC_2H_5$	3	3	2	2	2	2	2	3
Dichlorbenzen	$C_6H_4Cl_2$	3	-	2	-	-	2	-	3
Dichloreten	$ClCH_2CH_2Cl$	3	3	2	3	3	2	2	2
Dichlortoulen	$CH_3C_6H_3Cl_2$	3	-	3	-	-	-	-	-
Dimethylamin	CH_3NHCH_3	3	3	1	2	2	1	1	2
Dioktylftalát	$H_{17}C_8COOC_6H_4COOC_8H_{17}$	3	3	1	2	2	1	1	2
Dioxan	$C_4H_8O_2$	3	3	2	2	2	1	1	1
Droždí a melasa (cukr)	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Dusičnan amonný, vodné roztoky všech koncentrací	NH_4NO_3	1	1	1	1	1	1	1	1
Dusičnan měďnatý 30 % roztok	$Cu(NO_3)_2$	1	1	1	1	1	1	1	1
Dusičnan sodný, vodné roztoky všech koncentrací	$NaNO_3$	1	1	1	1	1	1	1	1
Dusičnan stříbrný, nasycený vodný roztok	$AgNO_3$	1	1	1	1	1	1	1	1
Dusičnan zinečnatý	$Zn(NO_3)_2 \times 6 H_2O$	1	1	1	1	1	1	1	1
Éter	$H_5C_2OC_2H_5$	3	3	2	2	2	2	2	3
Ethan	CH_3CH_3	1	-	1	-	-	1	1	1
Ethanol	CH_3CH_2OH	1	1	1	1	1	1	1	1
Ethylen chlorid	CH_2Cl_2	3	3	2	3	3	3	3	3
Etylacetát	$CH_3COOC_2H_5$	3	-	1	2	3	1	2	3
Etylalkohol 96%	CH_3CH_2OH	1	1	1	1	1	1	1	1

		PVC		PP			PE		
		20°C	40°C	20°C	40°C	60°C	20°C	40°C	60°C
Etylbenzen	$\text{H}_5\text{C}_2\text{C}_6\text{H}_5$	3	-	2	3	-	2	3	-
Etylendiamin	$\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$	2	3	1	1	1	1	1	1
Etylen oxid (plynný)	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$	-	-	1	-	-	1	1	1
Etylenglykol	$\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	1	1	1	1	1	1	1	1
Etylenchlorid (1,1-dichloreten)	CH_2CCl_2	3	3	2	3	3	3	3	3
Fenol 90%	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$	2	2	1	1	2	1	1	2
Fermeže	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Fluor	F_2	2	3	3	-	-	3	3	-
Fluorid amonný 50%, vodný roztok	NH_4F	1	1	1	1	1	1	1	1
Fluorid sodný	NaF	1	1	1	1	1	1	1	1
Formaldehyd 100%	HCHO	3	3	-	-	-	-	-	-
Formaldehyd 40% vodný roztok	HCHO	1	1	1	1	1	1	1	1
Fosforečnan sodný	Na_3PO_4	1	1	1	1	1	1	1	1
Fosgen plynný 100%	COCl_2	2	2	2	2	2	2	2	2
Glukóza vodný nasycený roztok	$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$	1	1	1	1	1	1	1	1
Glycerin	$\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$	1	1	1	1	1	1	1	1
Hydroxid amonný	$\text{NH}_4\text{OH} (\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O})$	1	1	1	1	1	1	1	1
Hydroxid draselný 2N vodný roztok	KOH	1	1	1	1	1	1	1	1
Hydroxid draselný 50 % roztok	KOH	1	1	1	1	1	1	1	1
Hydroxid sodný 2N vodný roztok	NaOH	1	1	1	1	1	1	1	1
Hydroxid sodný 52 % roztok	NaOH	1	1	1	1	1	1	1	1
Chlor kapalný	Cl_2	3	3	3	3	3	3	3	3
Chlor plynný, suchý, vlhký	Cl_2	1	1-2	3	3	3	3	3	3
Chlorbenzen	ClC_6H_5	3	3	2	3	3	2	3	3
Chlorečnan sodný, vodné roztoky všech koncentrací	KClO_3	1	1	2	2	2	2	2	2
Chlorid barnatý	BaCl_2	1	1	1	1	1	1	1	1
Chlorid sodný nasycený roztok	NaCl	1	1	1	1	1	1	1	1
Chlorid sodný, vodné roztoky všech koncentrací	NaCl	1	1	1	1	1	1	1	1
Chlorid uhličitý	CCl_4	3	-	3	-	-	3	-	-
Chlorid vápenatý 50 % roztok	CaCl_2	1	1	1	1	1	1	1	1
Chlorid železitý všech koncentrací	FeCl_3	1	1	1	1	1	1	1	1
Chlornan sodný 15 % roztok	NaOCl	1	2	3	3	3	3	3	3
Chlornan sodný roztok s 13 % aktivního chlóru	-	1	2	1	-	-	2	-	-
Chlornan vápenatý (vodný roztok, nasycený, studený)	$\text{Ca}(\text{OCl})_2$	1	1	1-2	2	2	1-2	2	2
Chloroform	CHCl_3	3	3	2	3	3	2	2	3
Chlormetan	CH_3Cl	3	-	2	3	-	2	3	-
Chlorovodík plynný, suchý i vlhký	HCl	1	1	1	1	2	1	1	2
Chroman sodný	Na_2CrO_4	1	1	1-2	-	-	1-2	-	-
Isopropylalkohol	$\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$	1	-	1	1	1	1	1	1
Isooktan	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_3$	1	1	1	2	2	1	2	2
Jod suchý, plynný	I_2	3	-	3	-	-	3	-	-
Jodid draselný, vodné roztoky všech koncentrací	KI	1	1	1	1	1	1	1	1
Jodid sodný	NaI	1	-	1	-	-	1	-	-
Jodová tinktura	I nebo KI v etanolu a vodě	2	2	1	1	2	1	1	2
Kamenec chromitodraselný	$\text{KCr}(\text{SO}_4)_2 \times 12 \text{H}_2\text{O}$	1	1	1	1	1	1	1	1
Kapalný brom	Br_2	3	3	3	3	3	3	3	3
Ketony	-	3	3	1	1-2		1	1-2	
Kresol do 90 %	$\text{H}_3\text{CC}_6\text{H}_4\text{OH}$	2	2	1	1	1	1	1	1
Křemičitan sodný	Na_2SiO_3	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyanid draselný nasycený roztok	KCN	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyselina benzoová nasycený roztok	$\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyselina boritá nasycený roztok	H_3BO_3	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyselina bromovodíková	HBr	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyselina citrónová všech koncentrací	$\text{C}_3\text{H}_4\text{OH}(\text{COOH})_3$	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyselina dusičná 25%	HNO_3	1	1	1-2	3	-	1-2	1-2	3
Kyselina dusičná 2N vodný roztok	HNO_3	1	1	1-2	1-2	3	1-2	1-2	2
Kyselina dusičná 98%	HNO_3	3	-	3	-	-	3	-	-

		PVC		PP			PE		
		20°C	40°C	20°C	40°C	60°C	20°C	40°C	60°C
Kyselina dusičná dýmavá	HNO ₃	3	3	3	3	3	-	-	-
Kyselina fluorokřemičitá 32%	H ₂ SiF ₆	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyselina fluorovodíková 40%	HF	2	2	2	2	-	1	1	2
Kyselina fluorovodíková 70%	HF	2	2	2	-	-	1	1	2
Kyselina fosforečná všech koncentrací	H ₃ PO ₄	1	1	1	1	2	1	1	1
Kyselina ftalová	C ₆ H ₄ (COOH) ₂	1	2	1	1	-	1	1	-
Kyselina glykolová 37% vodný roztok	HOCH ₂ COOH	1	-	1	1	2	1	1	1
Kyselina chlorečná 10% vodný roztok	HClO ₃	1	2	1-2	2	2	1-2	1-2	-
Kyselina chlorečná 20% vodný roztok	HClO ₃	1	2	1-2	3	3	1-2	3	3
Kyselina chloristá 2N vodný roztok	HClO ₄	1	1	1	-	-	1-2	1-2	-
Kyselina chlorovodíková 37 %	HCl	1	1	1	1	2	1	1	2
Kyselina chlorsulfonová 50 %	HOSO ₂ Cl	2	3	3	3	3	3	3	3
Kyselina chromová 80 %	H ₂ CrO ₄	1	1	2	2	2	2	3	3
Kyselina chromová 50 hm.d. a k. sírová 15 hm.d. a voda 35 hm.d.	-	1	2	3	3	3	3	3	3
Kyselina jablečná nasycený roztok	HOOCCH ₂ CHOHCOOH	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyselina jantarová	HOOC(CH ₂) ₂ COOH	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyselina křemičitá	H ₂ SiO ₃	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyselina maleinová	HOOCCHCHCOOH	1	2	1	1	2	1	1	2
Kyselina máselná 20%	CH ₃ (CH ₂) ₂ COOH	1	2	1	-	-	1	1	2
Kyselina mravenčí 50%	HCOOH	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyselina octová 10%	CH ₃ COOH	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyselina octová 50%	CH ₃ COOH	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyselina octová 60%	CH ₃ COOH	1	-	1	1	1	1	1	1
Kyselina octová ledová	-	2	3	1	2	2	1	2	2
Kyselina olejová	H ₃ C(CH ₂) CHCH(CH ₂) ₇ (COO)	1	1	1	1	2	1	1	2
Kyselina sírová	H ₂ SO ₄	1	1-2	1	1	1	1	1	1
Kyselina solná	-	1	1	1	1	1	-	-	-
Kyselina sírová 98 %	H ₂ SO ₄	2	3	2	3	-	2	3	3
Kyselina sírová dýmavá (oleum)	H ₂ SO ₄ 98,4 % + SO ₃	2	3	3	-	-	3	-	-
Kyselina siřičitá	H ₂ SO ₃	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyselina sirovodíková	H ₂ S	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyselina stearová	CH ₃ (CH ₂) ₁₆ COOH	1	1	1	2	2	1	2	2
Kyselina šťavelová všech koncentrací	HOOC ₂ COOH	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyselina trichloroctová	CCl ₃ COOH	1	-	1	1	-	1	1	2
Kyselina vinná 10 % vodný roztok	HOOC(CHOH) ₂ COOH	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyslík siřičitý plynný, suchý, vlhký	SO ₂	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyslík uhličitý plynný, suchý, vlhký	CO ₂	1	1	1	1	1	1	1	1
Kyslík	O ₂	1	1	1	1	1	1	1	2
Lihoviny	-	1	1	1	1	1	-	-	-
Louh bělicí 12% akt. Cl	NaOCl	1	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	3
Manganistan draselný 15 %	KMnO ₄	1	2	1	1	1	1-2	2	3
Metan	CH ₄	1	-	1	-	-	1	-	-
Metylacetát	CH ₃ COOCH ₃	3	-	1	1	1	1	1	2
Metylalkohol	CH ₃ OH	1-2	2	1	1	1	1	1	1
Metylenchlorid (Dichlormetan)	CH ₂ Cl ₂	3	3	2	3	3	2	2	2
Methyl hexyl keton	-	3	-	1	-	-	1	-	-
Mléko	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Močovina (více jak 30% vodný roztok)	H ₂ NCONH ₂	1	1	1	1	1	1	1	1
Motorová nafta	-	1	1	2	3	3	1	2	2
Naftalen	C ₁₀ H ₈	3	-	1	2	3	1	2	2
Nemrznoucí kapalina	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Nitrobenzen	C ₆ H ₅ NO ₂	3	-	1	1	2	1	2	2
Nitrotoluene	CH ₃ C ₆ H ₄ NO ₂	3	-	1	2	2	1	2	2
Ocet	-	1	-	1	-	-	1	-	-
Octan amonný	CH ₃ COONH ₄	1	-	1	1	1	1	1	1
Octan sodný	CH ₃ COONa	1	1	1	1	1	1	1	1
Olej lněný	-	1	2	1	1	1	-	-	-

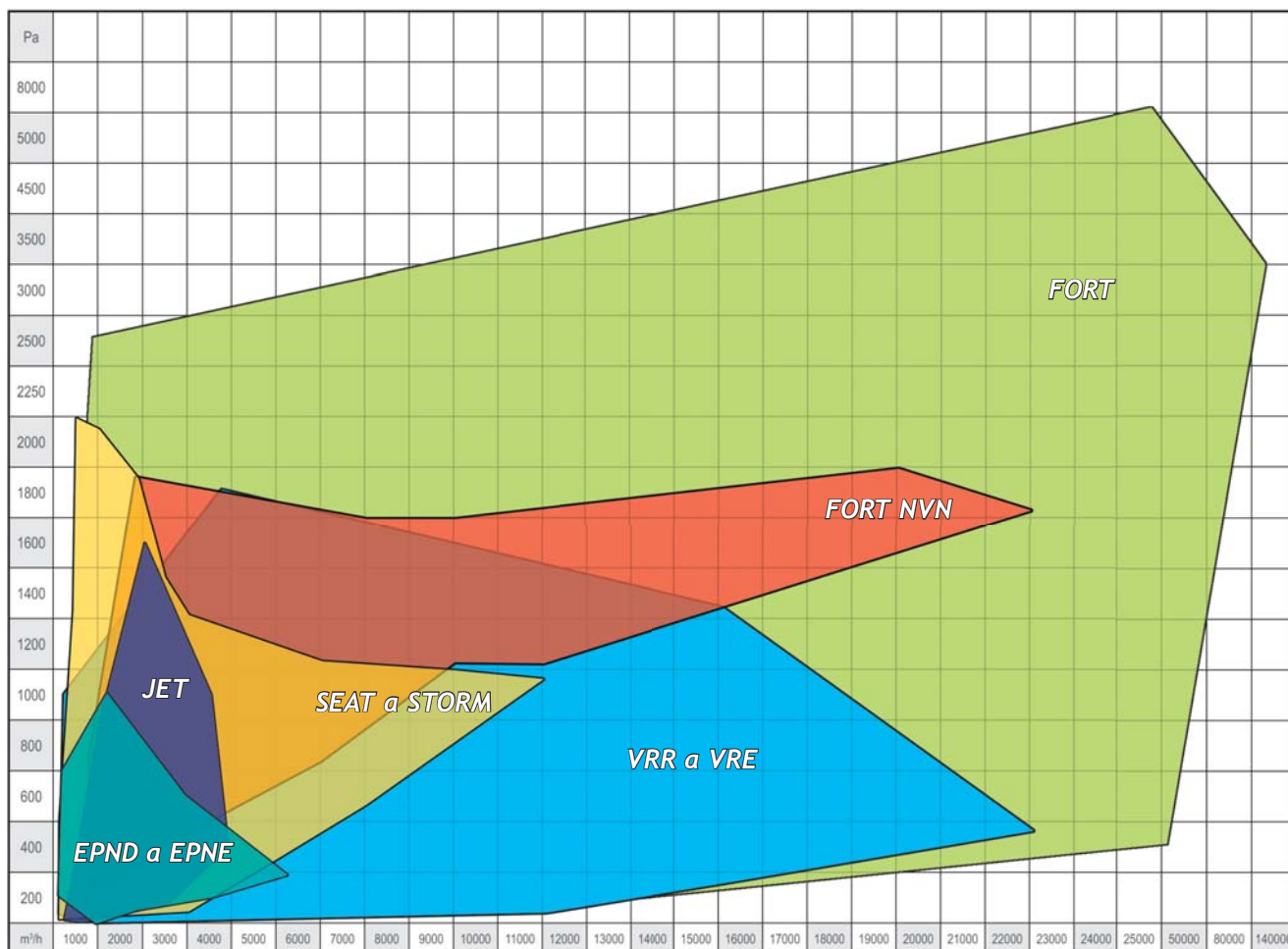
		PVC		PP			PE		
		20°C	40°C	20°C	40°C	60°C	20°C	40°C	60°C
Olej motorový	-	-	-	1	2	2	1	2	2
Olej olejový	-	1	1	1	1	2	1	1	2
Olej pro transformátory	-	1	-	1	2	3	1	2	2
Olej silikonový	-[O-Si(Alkyl) ₂]-n	-	-	1	1	1	1	1	1
Olej terpentýnový	-	1	2	3	-	-	2	2	2
Oleje minerální	-	1	1	1	1	2	1	1	2
Olivový olej	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Ozon	O ₃	1	1	3	-	-	3	-	-
p - Xylen	H ₃ CC ₆ H ₄ CH ₃	3	-	2	3	-	2	3	-
Perchloretylen	Cl ₂ CCCl ₂	3	-	2	3	-	2	3	-
Peroxid vodíku 4 %	H ₂ O ₂	1	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
Peroxid vodíku 30 %	H ₂ O ₂	1	1-2	1-2	2	2	1-2	2	2
Persíran draselný, vodný roztok všech koncentrací	K ₂ S ₂ O ₈	1	1	1	1	1	1	1	1
Petrolej	-	1	1	2	2	2	1	2	2
Petroléter	C ₅ H ₁₂ / C ₆ H ₁₄	1	1	1	2	2	1	2	2
Propan	CH ₃ CH ₂ CH ₃	1	-	1	1	-	1	1	-
Ropa bez aromátů	-	1	-	2	2	2	1	2	2
Rtuť	Hg	1	1	1	1	1	1	1	1
Síra	S	1	2	1	1	1	1	1	1
Síran amonný, nasycený roztok	(NH ₄) ₂ SO ₄	1	1	1	1	1	1	1	1
Síran sodný, vodný roztok všech koncentrací	Na ₂ SO ₄	1	1	1	1	1	1	1	1
Síran železitý 40 %	Fe ₂ (SO ₄) ₃	1	1	1	1	1	1	1	1
Sírník sodný	Na ₂ S	1	1	1	1	1	1	1	1
Sírouhlík	CS ₂	2	3	3	-	-	2	-	-
Sírovodík	H ₂ S	1	1	1	1	1	1	1	1
Siřičitan sodný kyselý, vodný roztok všech koncentrací	Na ₂ SO ₃	1	1	1	1	1	1	1	1
Solanka	NaCl + Cl ₂	1	1	2	-	-	2	-	-
Šťávy ovocné	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Šťávelan sodný	Na ₂ C ₂ O ₄	1	-	1	-	-	1	-	-
Terpentýn	-	1	2	2	2	3	2	2	2
Tetraethylolovo	C ₈ H ₂₀ Pb	1	2	1	-	-	1	-	-
Tetrahydrofuran	C ₄ H ₈ O	3	-	2	3	-	2	3	-
Tetrachlorethan	Cl ₂ CHCHCl ₂	-	-	2	3	-	3	-	-
Tetralin	C ₁₀ H ₁₂	3	-	3	-	-	2	2	3
Toluen	CH ₃ C ₆ H ₅	3	-	2	3	-	2	3	-
Trichlorethylen	C ₂ HCl ₃	3	-	2	3	-	2	3	-
Trietanolamine	(HOCH ₂ CH ₂) ₃ N	3	-	1	1	2	1	1	2
Trichlorethan	CH ₃ CCl ₃	3	-	2	3	-	2	3	-
Trikresylfosfát	OP(OC ₆ H ₄ CH ₃) ₃	1	-	1	2	2	1	1	1
Uhličitan sodný, vodný roztok všech koncentrací	Na ₂ CO ₃	1	1	1	1	1	1	1	1
Vaselina	C ₂₂ H ₄₆ / C ₂₃ H ₄₈	-	-	1	2	2	2	2	2
Vinyl chloride	CH ₂ CHCl	3	-	3	-	-	3	-	-
Vinylacetát	CH ₃ COOCHCH ₂	3	-	1	2	2	1	1	2
Voda	H ₂ O	1	1	1	1	1	1	1	1
Vodík	H ₂	1	1	1	1	1	1	1	1

Chemická odolnost plastů proti působení prostředí je hodnocena kvalitativními údaji:

- 1 - Materiál je proti působení daného prostředí odolný.
- 2 - Materiál má v daném prostředí omezenou odolnost.
- 3 - Materiál není vhodný pro styk s daným prostředím.
- - Materiál nebyl testován pro dané prostředí.

4. Celkový přehled dodávaných ventilátorů

Technická
podpora



FORT



FORT NVN



SEAT a STORM



VRE



EPND / EPNE



FORT - BA INOX



VRE - N / VRN - N / VRS - N



FORT - TCV



JET



VRR



5. Ventilátory řady FORT

Radiální ventilátory řady FORT vynikají širokým spektrem výkonů, při zaručené chemické odolnosti použitých materiálů při teplotách v rozmezí od -15°C do $+60^{\circ}\text{C}$. Tyto vlastnosti jim umožňují velký rozsah uplatnění v nejrozličnějších oborech chemické a průmyslové výroby, zdravotnictví, potravinářství, zemědělství, farmacie a mnoha dalších odvětvích.

Ventilátory jsou poháněny přírubovými nebo patkovými elektromotory. Oběžná kola s dopředu nebo dozadu zahnutými lopatkami jsou přímo osazena na hřídelích elektromotorů.

Pokud není požadováno jinak jsou standardně skříň ventilátorů FORT vyrobeny z materiálu PE (polyethylen) a oběžná kola z PP (polypropylen).

U řady FORT - PR jsou oběžná kola vyrobená z nerezové oceli (příklad označení FORT - PR 714). Řada FORT - PR pp má oběžná kola z polypropylenu (například FORT - PR 506 pp).

Standardně jsou ventilátory vybaveny jednofázovými třífázovými elektromotory pro napětí 400 V v provedení B5 nebo B3, krytí IP 55, izolace třídy F, ve 2, 4, 6 nebo 8 pólovém provedení.

Ventilátory jsou vyráběny také v nevýbušném provedení Ex do zóny 2 (SNV 1) a zóny 1 (SNV 2). Jsou určeny pro odsávání plynů a par teplotní třídy T1 až T3, T4 (dle podkladu výrobce) pro trvalý provoz S1.

Ventilátory nejsou standardně jištěny proti přetížení. Při instalaci a uvedení do provozu je proto nezbytné vřadit do elektrosystému vhodnou tepelnou ochranu. Na objednání lze ventilátory vybavit elektromotory s termokontakty nebo termistory.

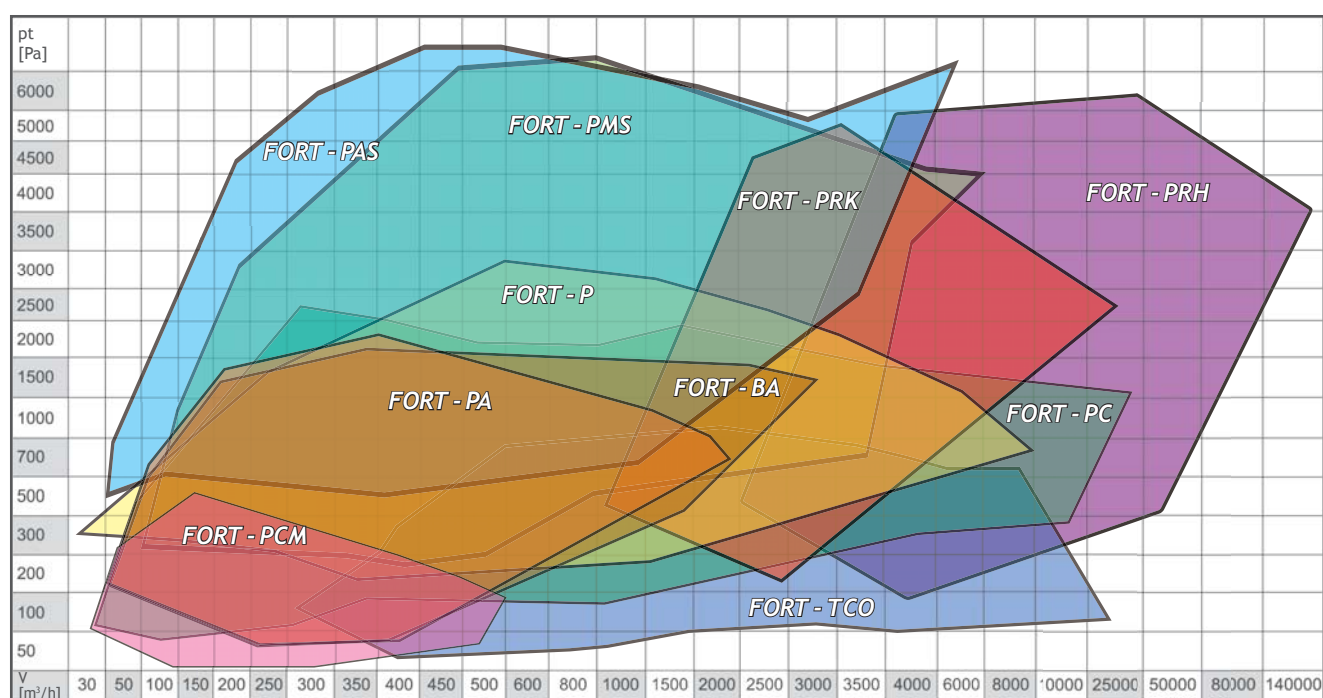
Vzduchotechnické potrubí a ventilátory jsou propojeny tlumícími vložkami, které zabráňují přenosu vibrací do potrubí. Tlumící vložky se upevňují pomocí nerezových spon. Z důvodu přenosu vibrací do podlahy (samostatná konstrukce, podlaha, střecha) je nutné osazovat ventilátory na izolátory chvění. Pokud není ventilátor sacím nebo výfukovým hrdlem připojen k potrubí, je třeba otevřený konec opatřit vhodnou mřížkou, která zamezí vniknutí cizího předmětu do ventilátoru.

Při výrobě jsou používány materiály PP, PE, PEEL, PPs, PVC, PVDF, nerez, případně ocel pokrytá ebonitem.

Výkonové hodnoty ventilátorů byly měřeny při 15°C a hustotě média $1,225\text{ kg/m}^3$.



Rozsah použití ventilátorů řady FORT



Na následujících stranách jsou uvedeny běžně používané ventilátory řady FORT. V případě, že nenajdete potřebný typ ventilátoru, obraťte se na nás s konkrétní poptávkou.

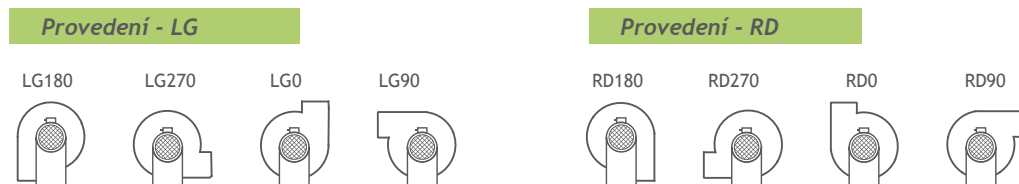
Značení ventilátorů:

ventilátor FORT - P 22 2 Ex 230 V antistat. skříň PTC LG 90	
<u>typové označení ventilátoru</u>	<u>značení volitelného příslušenství ventilátoru</u>
(P, PCM, PCK, PCH, atd..)	230 V - napětí motoru (standardně 400 V)
<u>velikost ventilátoru</u>	antistat. skříň (materiál PEEL, PPSL)
<u>počet pólů motoru</u>	nerezová stolička - provedení stoličky
2 - jednootáčkový motor (otáčky 2850 ot./min)	OPS - ochrana skříně proti střepinám
4 - jednootáčkový motor (otáčky 1450 ot./min)	ICH - izolátory chvění
2/4 - dvouotáčkový motor	PTC - motorová ochrana (PTC termistorem)
<u>prostředí</u>	TK - motorová ochrana (termokontakt)
standardně BNV	LG, RD - provedení skříně (LG - levé, RD - pravé)
EX - provedení pro zónu 1 a 2	90 - poloha skříně (pohled ze strany motoru)

Polohy spirálních skříní při pohledu od motoru

Skříň ventilátoru je určena pro montáž v levém nebo pravém provedení. Oběžné kolo je svou konstrukcí určeno vždy pro pravé nebo levé uspořádání. Základní typy poloh jsou uvedeny níže. Pokud je nezbytné směřovat výfuk ventilátoru dolů, je nutné celý ventilátor osadit na atypickou kovovou konzolu nebo betonový podstavec. Toto osazení je třeba předem konzultovat s dodavatelem.

Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany motoru



Upozornění:

Při montáži je nutné v nejnižším bodě skříně ventilátoru osadit nástavec pro odvod kondenzátu nebo minimálně vyvrtat otvor o průměru cca 5 mm. V případě, že je toto opatření opomenuto, může dojít k hromadění kondenzátu a poškození ventilátoru (v zimních měsících hrozí zamrznutí kondenzátu a následné poškození oběžného kola a skříně ventilátoru).

Pro montáž kompletního systému složeného ze vzt. potrubí a ventilátorů je nutné použít tlumicí vložky a izolátory chvění. Pro ideální chod a dlouhou životnost dále doporučujeme následující volitelné příslušenství:

- **Tlumicí vložky** - zabraňují přenosu vibrací do potrubí.
- **Nerezové spony** - upevňují tlumicí vložky.
- **Izolátory chvění** - zabraňují přenosu vibrací do konstrukce.
- **Výfukový nástavec s mřížkou** - brání vniknutí cizího předmětu, případně dešťové vody do ventilátoru.
- **Kryt elektromotoru** - chrání elektromotor ventilátoru proti působení povětrnostních vlivů.
- **Servisní vypínač** - je osazen zpravidla v blízkosti ventilátoru. Umožňuje rychlé a bezpečné odpojení ventilátoru.
- **Frekvenční měnič**
- **Nástavec pro odvod kondenzátu**

Objednání:

V objednávce je nutné přesně specifikovat typ ventilátoru, polohu spirální skříně a požadované příslušenství.

Příklad č. 1

Ventilátor FORT - P 222 Ex, antistat. skřín, PTC, LG90	1 ks
Tlumicí vložka ø200	2 ks
Nerezové spony ø200	4 ks
Izolátory chvění	1 kpl.

Výběr a schéma zapojení elektromotorů

Napětí motoru je nutnou informací pro správný výběr motoru. V ČR je používáno ve veřejné síti třífázové napětí 3AC 400V s kmitočtem 50Hz a jednofázové napětí 1AC 230V 50Hz (dříve 3AC 380V 50Hz a 1AC 220V 50Hz).

Zda zvolit jednofázový nebo třífázový elektromotor, jednoznačně doporučujeme motor třífázový. Důvody jsou velice jednoduché: nižší cena, nižší hlučnost, menší zahřívání motoru a vyšší záběrový moment.

Pro ČR se u třífázových motorů používají obvykle následující napětí:

1. Pro výkony motorů do 3kW (včetně): 3AC 400VY/230VD 50Hz

Toto vinutí je určeno pro přímé spuštění motoru a umožňuje napájení motoru měničem s jednofázovým vstupním napětím (nezaměňovat s jednofázovým motorem).

2. Pro výkony motorů nad 3kW: 3AC 400VD/690VY 50Hz

Toto vinutí umožňuje jak přímé spuštění motoru, tak dvojité spuštění přepínačem hvězda/trojúhelník.

Schéma zapojení pro 400 V

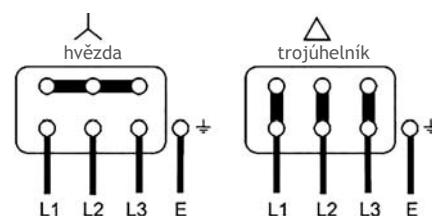
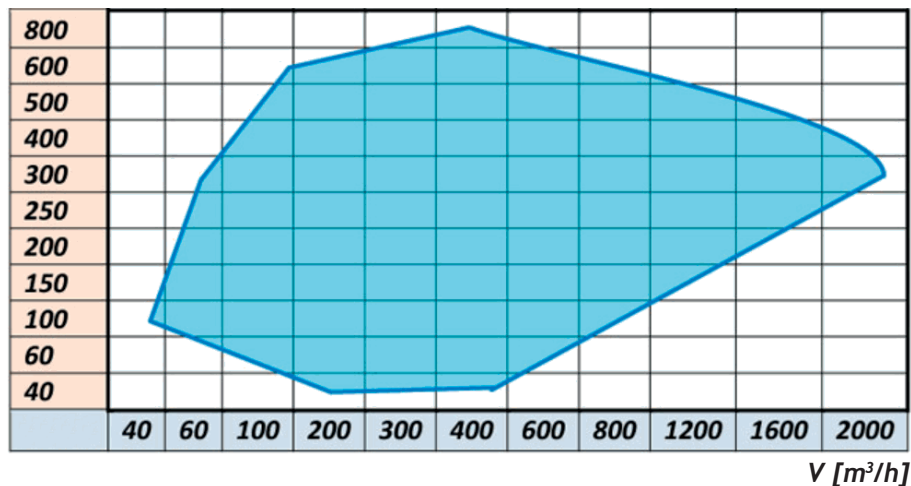


Schéma zapojení pro 230 V

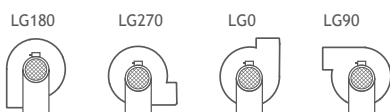


5.1 Ventilátory řady FORT - PA

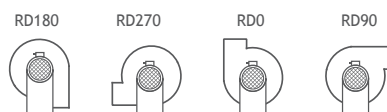
 p_t
[Pa]

Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany motoru

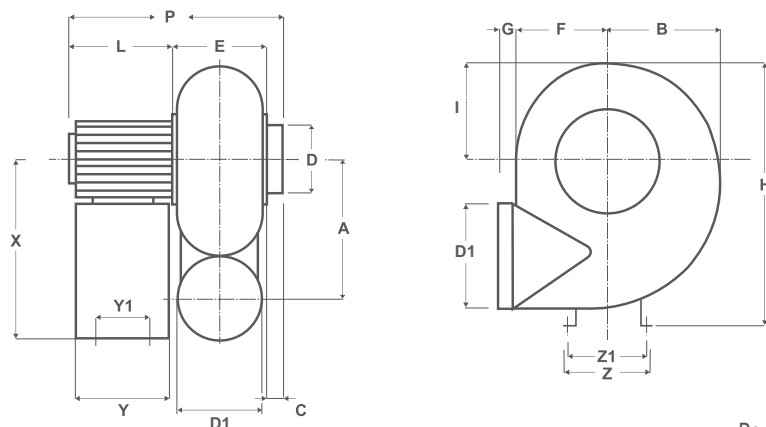
Provedení - LG



Provedení - RD



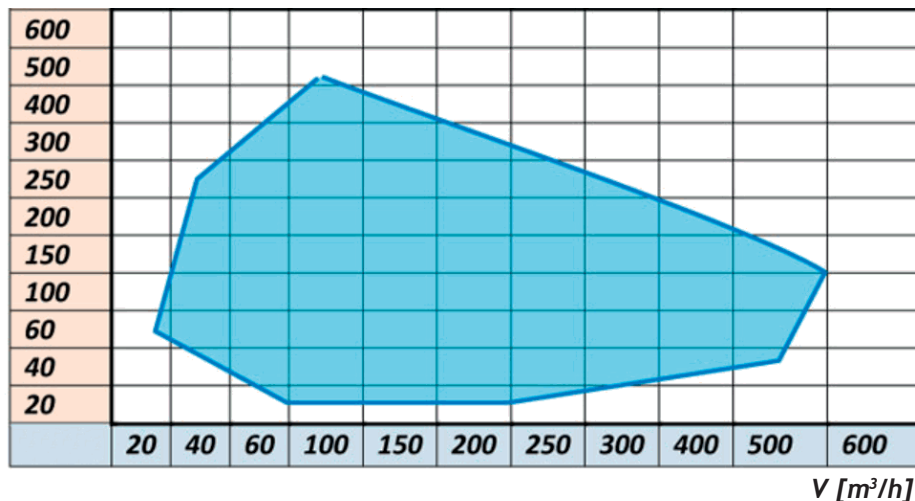
Rozměrové schéma řady FORT - PA

Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

TYP	Motor P [kW]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	P	X	Y1	Y	Z1	Z
FORT - PA 132	0,18	95	125	20	125	100	110	20	247	77	190	310	170	50	85	210	240
FORT - PA 134	0,12																
FORT - PA 162	0,37	110	140	30	140	120	150	30	295	90	190	340	205	80	120	240	275
FORT - PA 164	0,12										215	365					
FORT - PA 202	1,10	140	180	30	200/160	150	230	30	365	115	195	375	250	100	140	195	225
FORT - PA 204	0,25										250	430					

5.2 Ventilátory řady FORT - PCM

p_t
[Pa]



Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany motoru

Provedení - LG

LG180



LG270



LG0



LG90



Provedení - RD

RD180



RD270



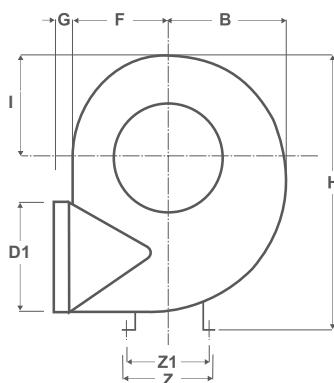
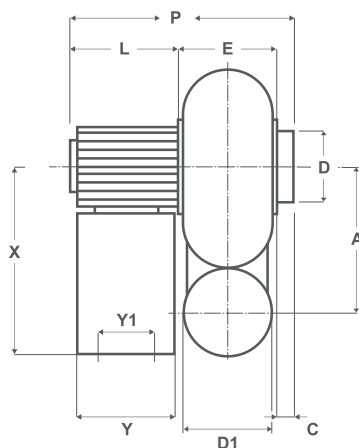
RD0



RD90



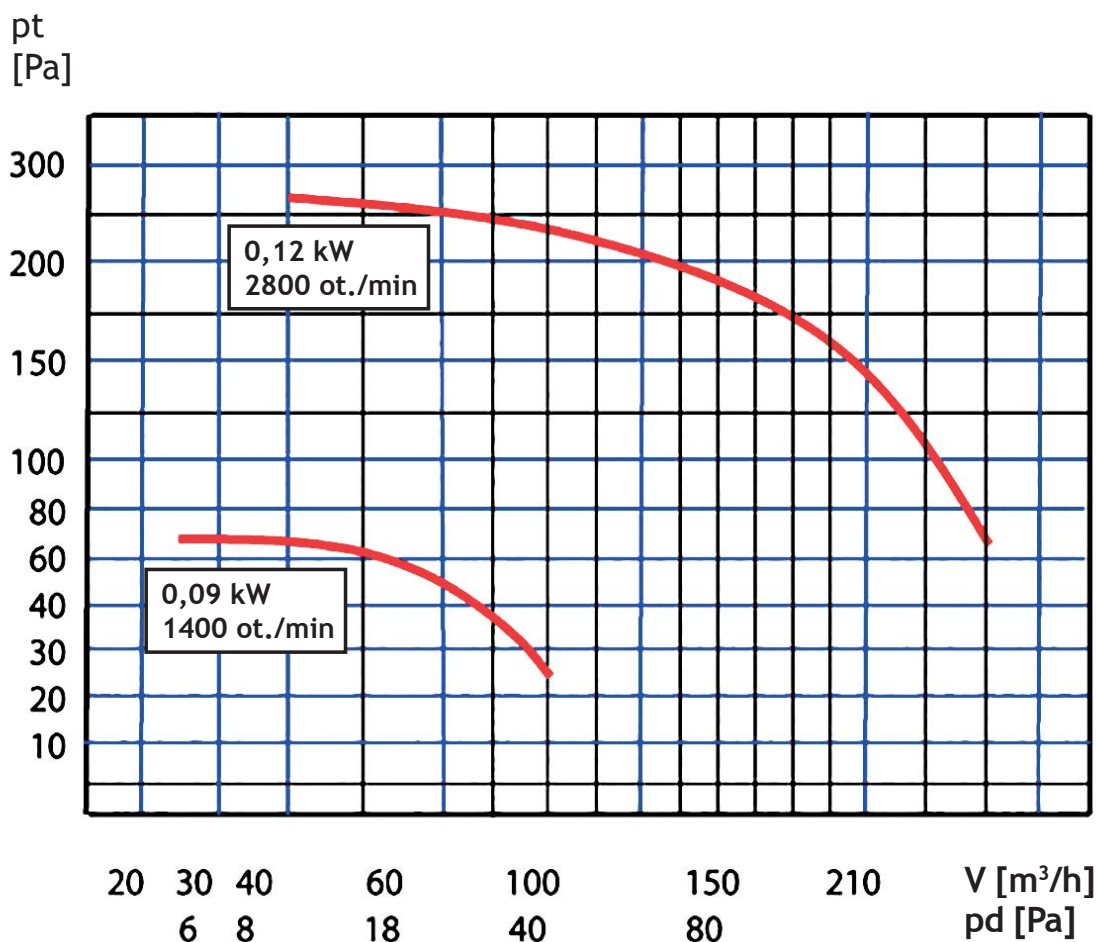
Rozměrové schéma řady FORT - PCM



Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

TYP	Motor P [kW]	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	P	X	Y	Y1	Z	Z1
FORT - PCM 125/75	0,09 0,12	75	98	35	75	75	132	73	85	218	88	170	337	130	130	100	200	170
FORT - PCM 150/90	0,09 0,12	96	122	35	90	110	172	90	85	280	110	170	377	170	130	100	200	170
FORT - PCM 150/110	0,09 0,12	85	122	35	110	110	172	90	85	280	110	183	390	170	130	100	200	170

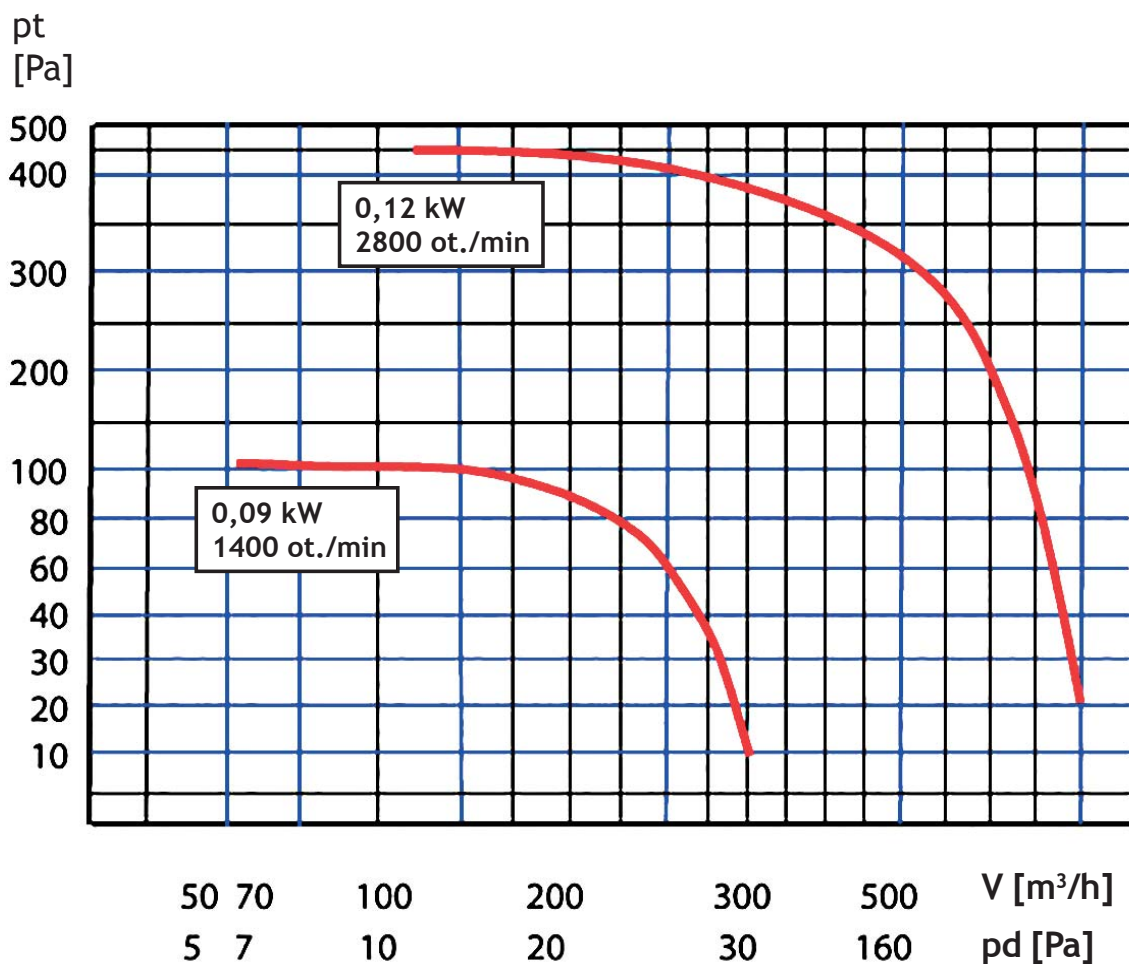
FORT - PCM 125/75



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výtuk Ø [mm]
FORT - PCM 125/75	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,09	1400	4	0,3	0,3	5,5	75	75
	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,12	2800	2	0,38	0,38	5,5		

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - PCM 150/90

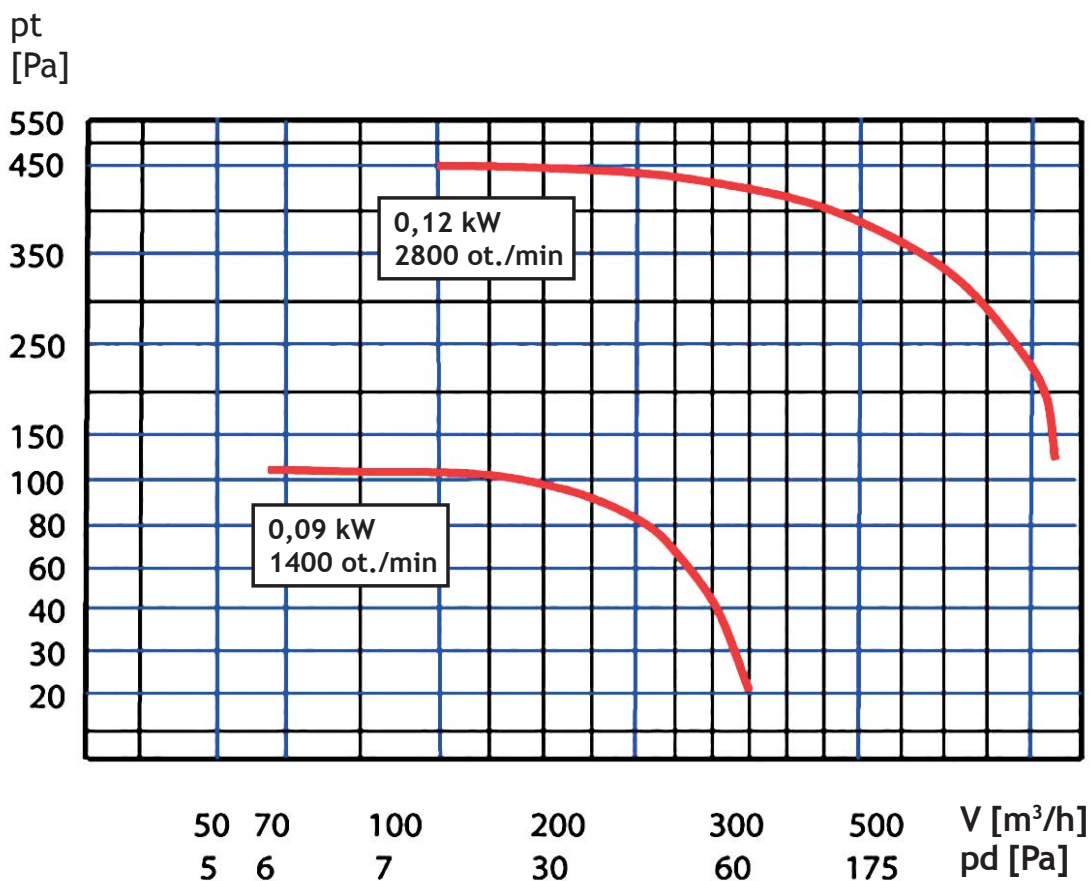


PCM

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PCM 150/90	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,09	1400	4	0,3	0,3	6,8	90	110
	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,12	2800	2	0,38	0,38	6,8		

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

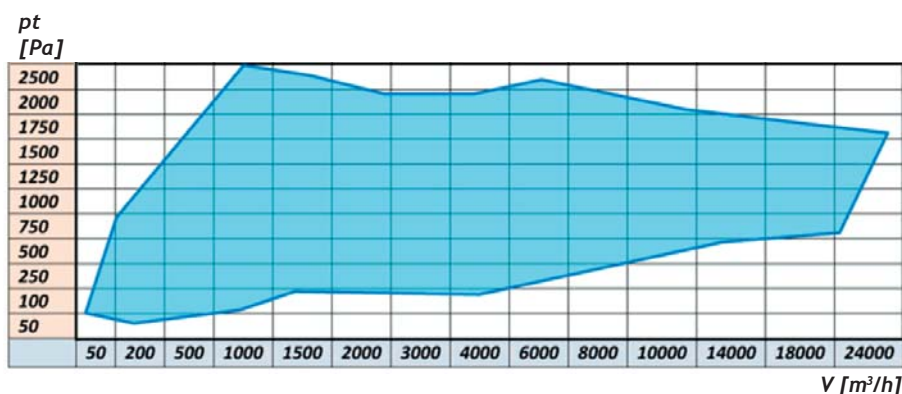
FORT - PCM 150/110



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Přípojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výtuk Ø [mm]
FORT - PCM 150/110	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,09	1400	4	0,3	0,3	7,7	110	110
	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,12	2800	2	0,38	0,38	7,7		

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

5.3 Ventilátory řady FORT - PCK

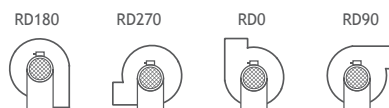


Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany motoru

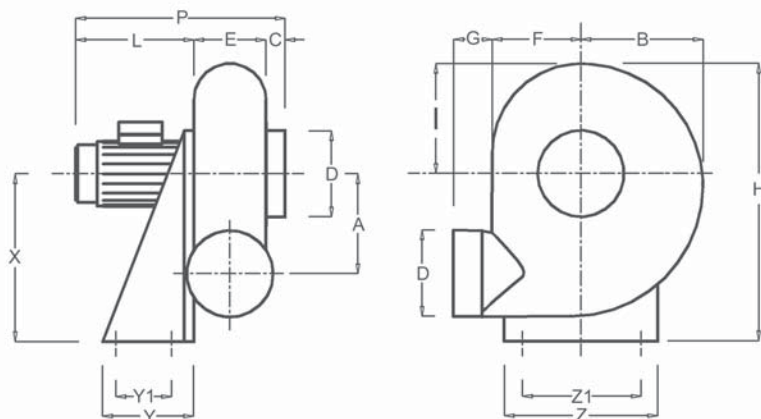
Provedení - LG



Provedení - RD

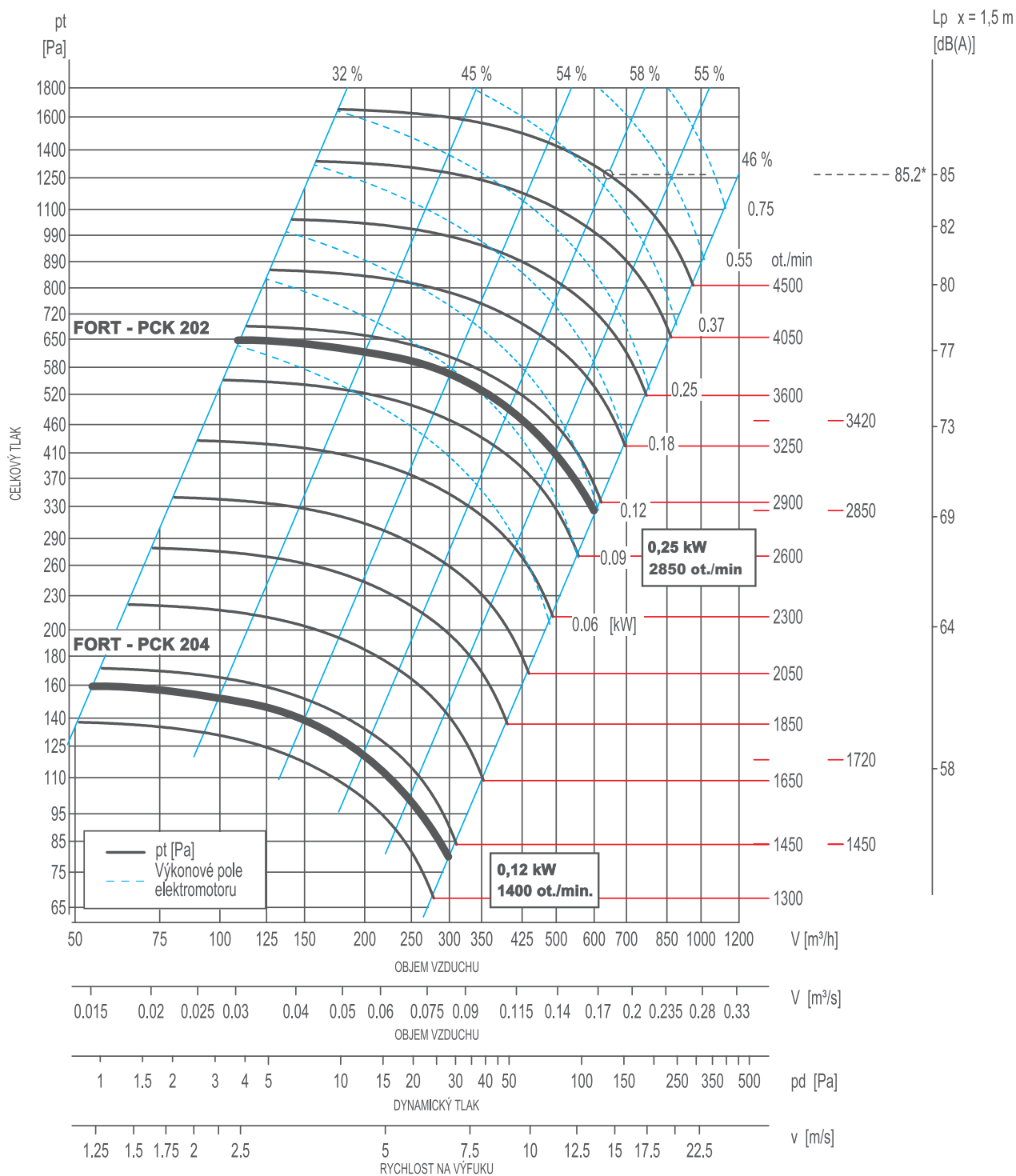


Rozměrové schéma řady FORT - PCK



Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
 V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

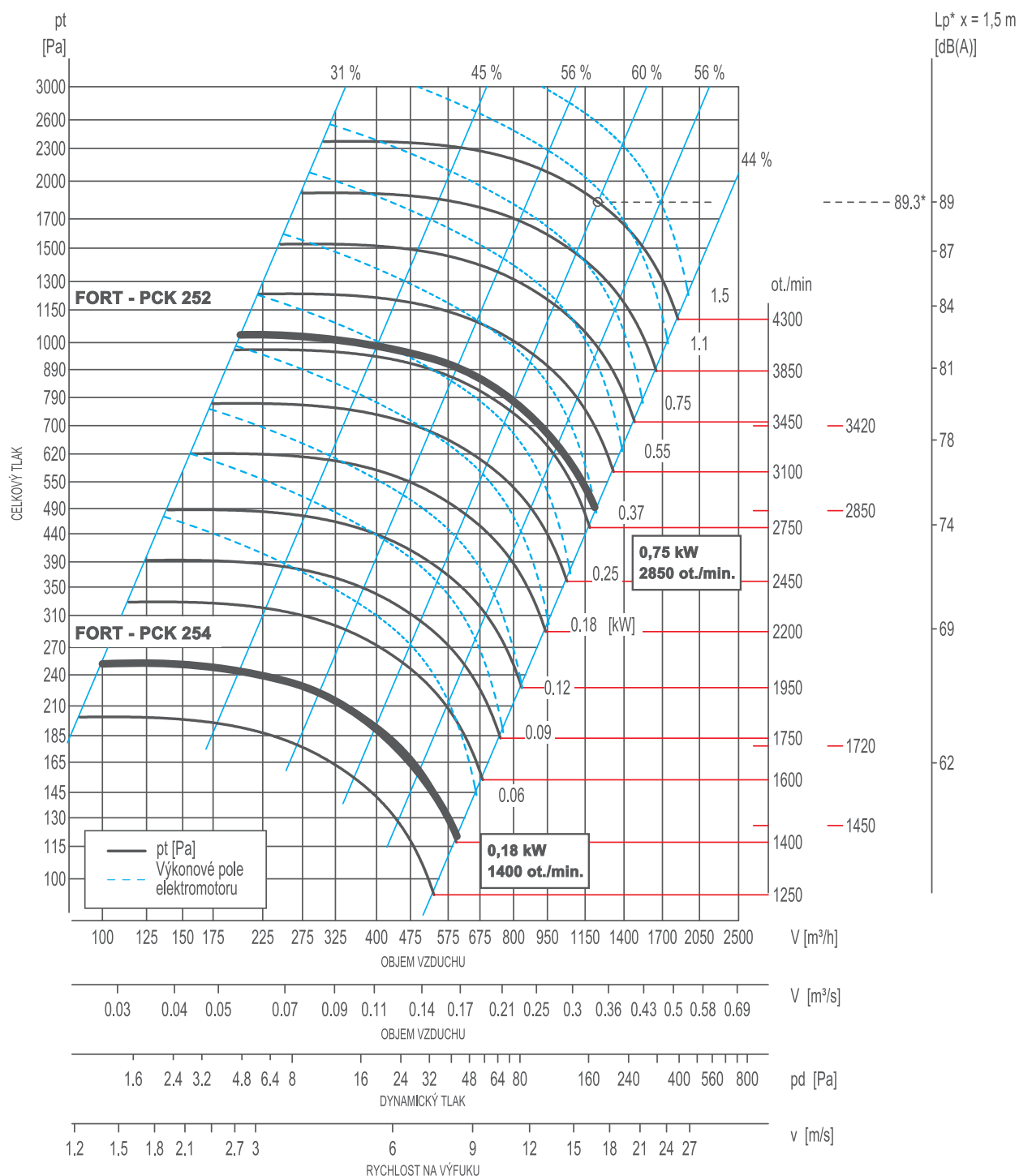
TYP	Motor		A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	P	X	Y1	Y	Z1	Z
	kW	ot./min																
FORT - PCK 204	0,12	1400	142	187	40	125	108	150	60	415	165	183	331	250	100	140	200	235
FORT - PCK 202	0,25	2850										225	405					
FORT - PCK 254	0,18	1400	183	225	40	160	140	170	80	520	210	183	363	310	100	140	255	290
FORT - PCK 252	0,75	2850										225	405					
FORT - PCK 284	0,18	1450	208	255	40	180	150	185	80	580	230	183	373	350	120	190	277	320
FORT - PCK 282	1,1	2850										225	415					
FORT - PCK 316	0,12	900	240	275	40	200	155	205	80	655	245	183	380	410	150	230	320	355
FORT - PCK 314	0,25	1400										205	400					
FORT - PCK 312	1,5	2850	290	380	40	250	185	260	80	825	330	260	455	495	170	250	330	370
FORT - PCK 406	0,25	930										205	430					
FORT - PCK 404	0,75	1450	290	380	40	250	185	260	80	825	330	225	450	495	170	250	330	370
FORT - PCK 402	4	2850										325	550					

FORT - PCK 20

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PCK 202	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,25	2850	2	0,86	0,86	18	125	125
FORT - PCK 204	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,12	1400	4	0,48	0,48	17	125	125

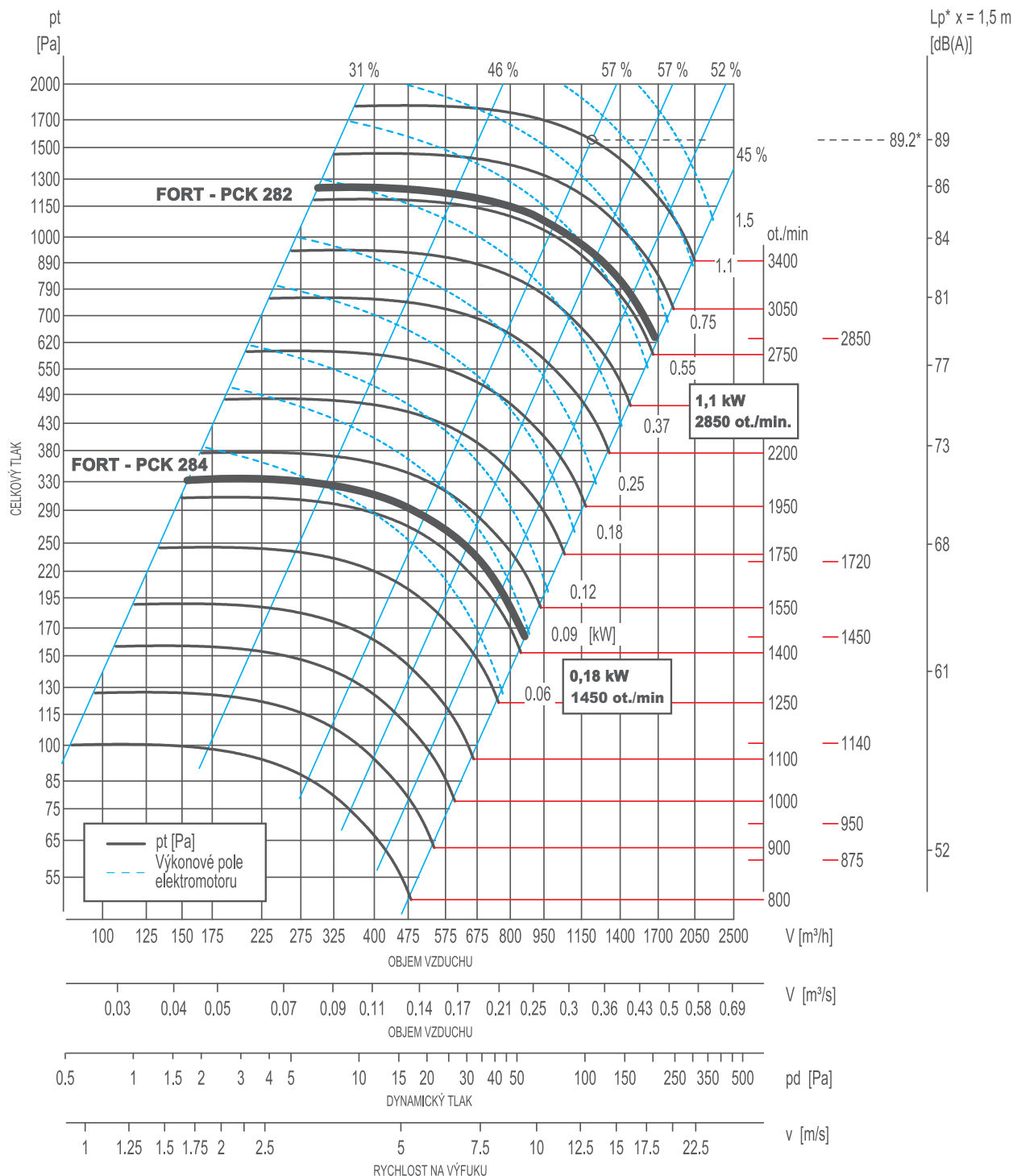
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - PCK 25


 PCK
 PCH

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výtuk Ø [mm]
FORT - PCK 252	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,75	2850	2	1,92	1,92	28	160	160
FORT - PCK 254	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,18	1400	4	0,68	0,68	21	160	160

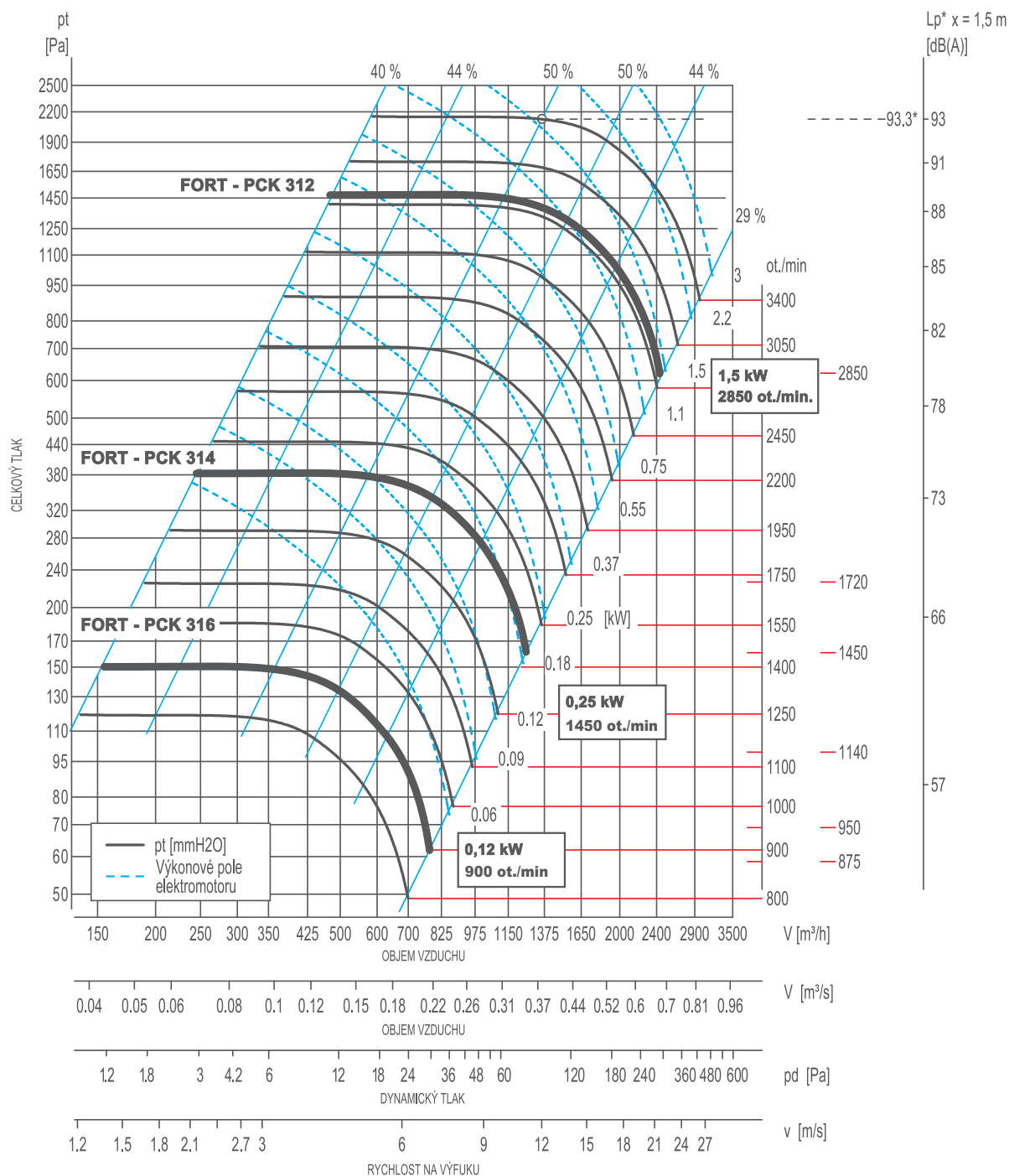
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - PCK 28

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výtuk Ø [mm]
FORT - PCK 282	BNV Zóna 2 / Zóna 1	1,1	2850	2	2,7	2,7	31	180	180
FORT - PCK 284	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,18	1450	4	0,68	0,68	24	180	180

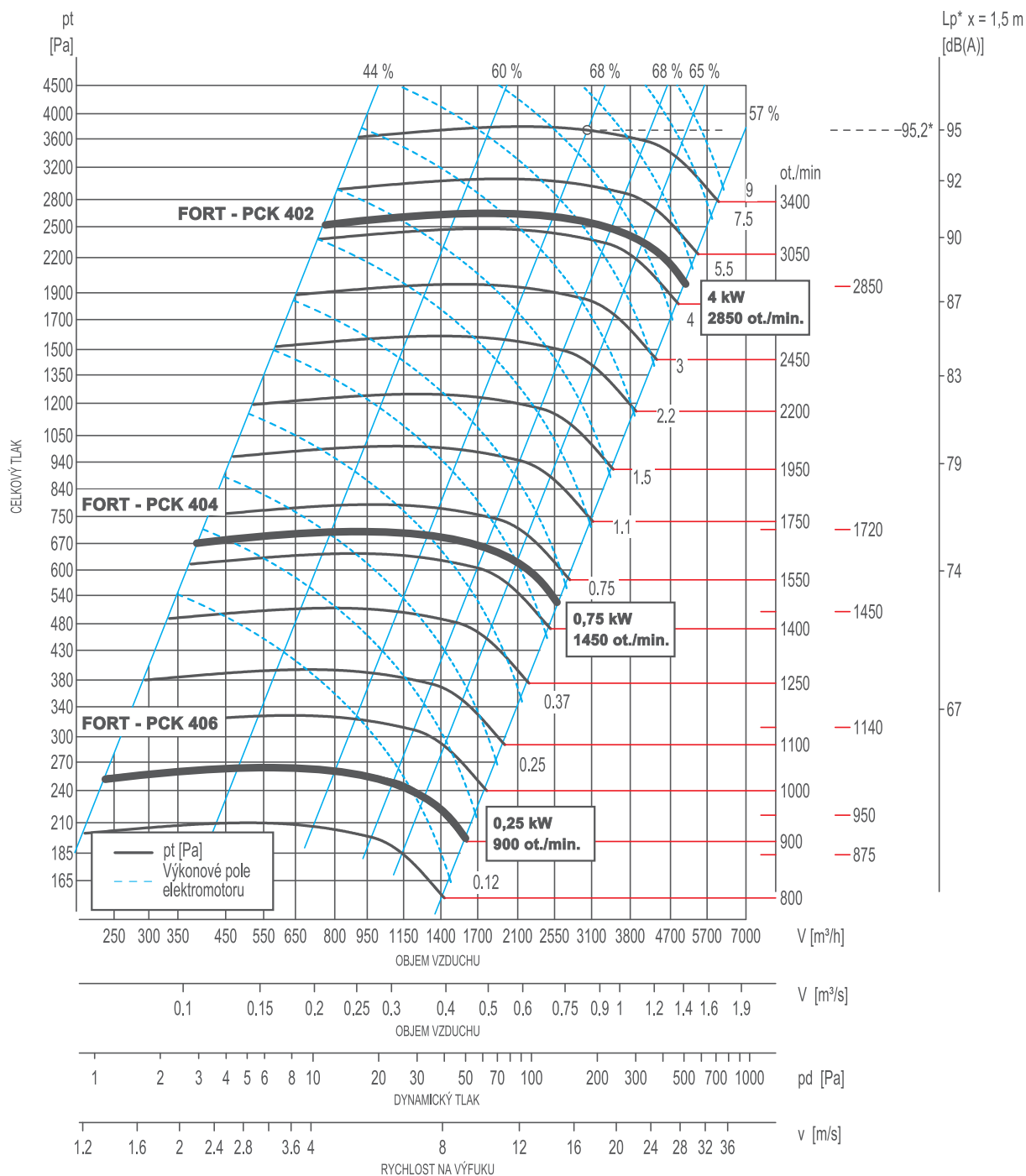
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - PCK 31


 PCK
 PCH

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PCK 312	BNV Zóna 2 / Zóna 1	1,5	2850	2	3,37	3,37	44	200	200
FORT - PCK 314	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,25	1450	4	0,87	0,87	33	200	200
FORT - PCK 316	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,12	900	6	0,73	0,73	28	200	200

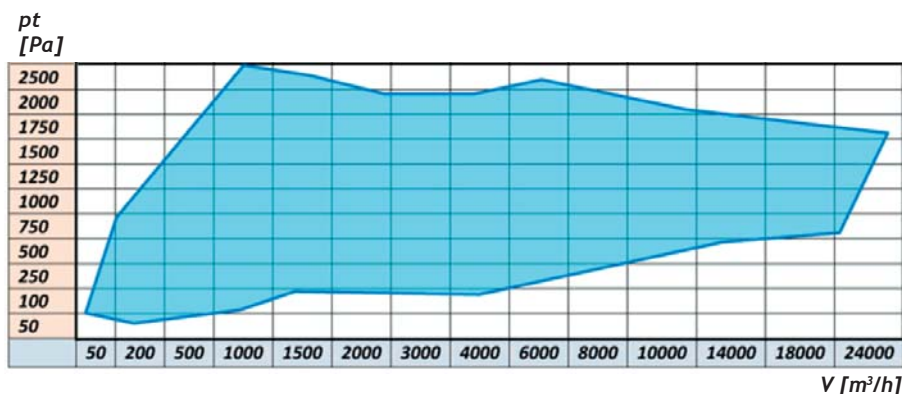
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - PCK 40

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Přípojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PCK 402	BNV Zóna 2 / Zóna 1	4	2850	2	8,57	8,57	63	250	250
FORT - PCK 404	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,75	1450	4	2,1	2,1	41	250	250
FORT - PCK 406	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,25	900	6	1,15	1,15	34	250	250

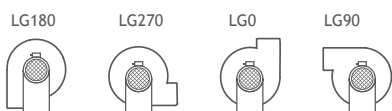
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

5.4 Ventilátory řady FORT - PCH

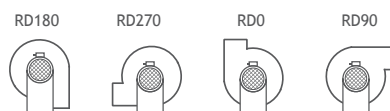


Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany motoru

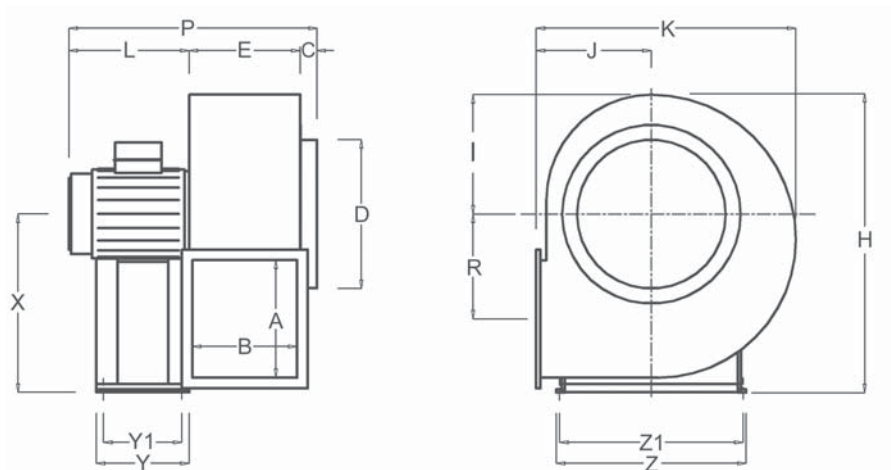
Provedení - LG



Provedení - RD

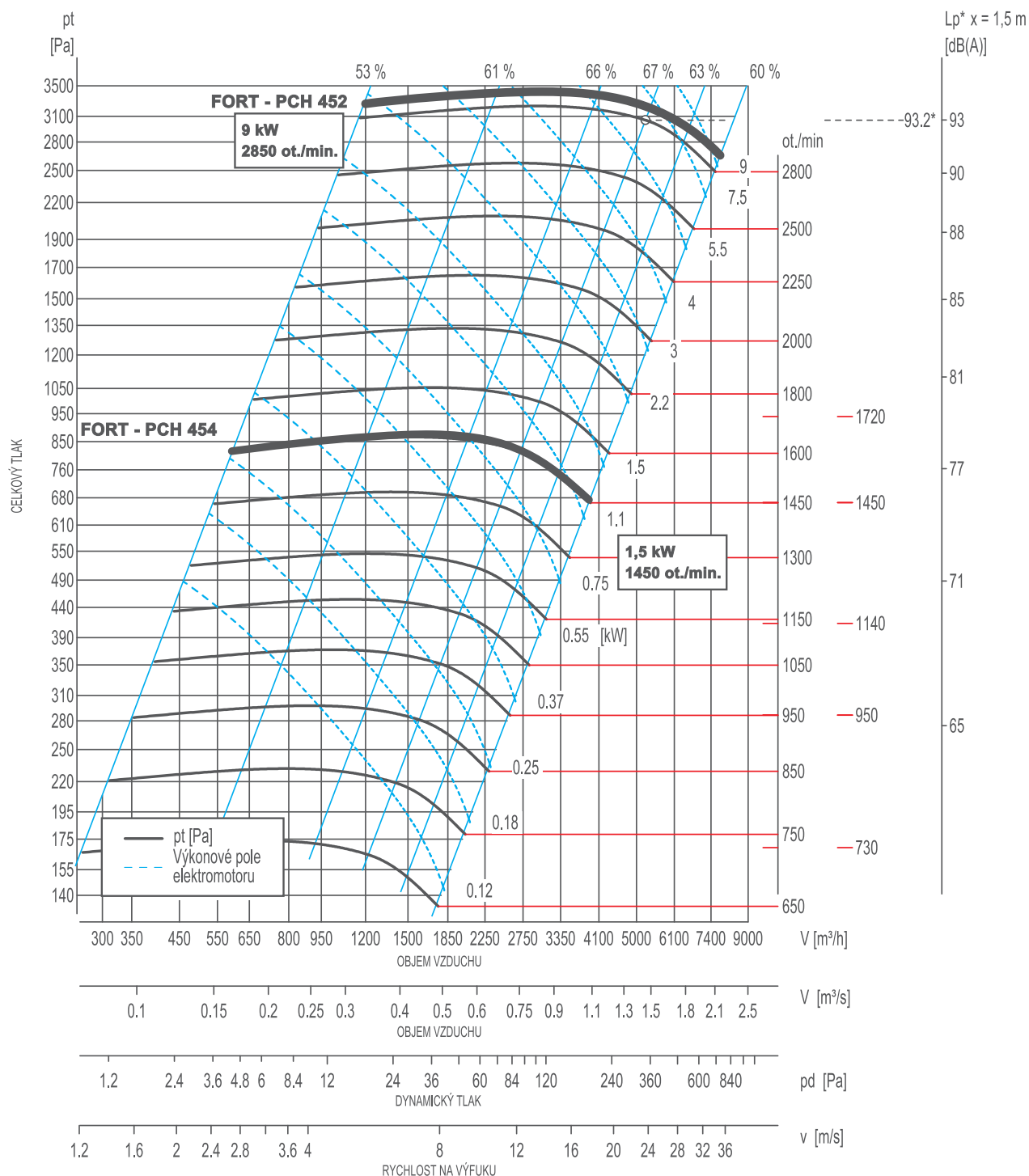


Rozměrové schéma řady FORT - PCH



Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
 V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

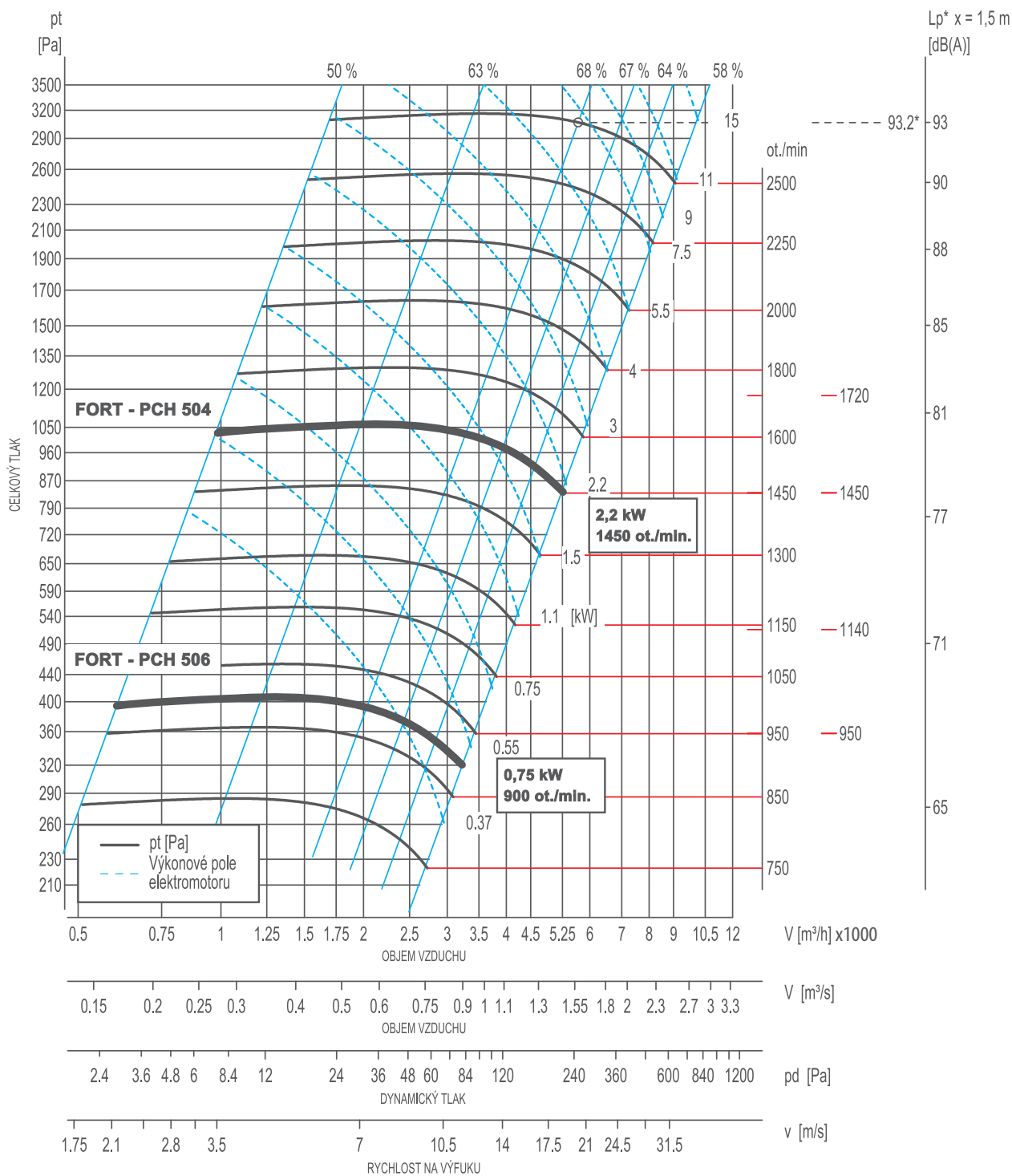
TYP	Motor		A	B	C	D	E	H	I	J	K	L	P	R	X	Y1	Y	Z1	Z
	kW	ot./min																	
FORT - PCH 452	9	2850										480							
FORT - PCH 454	1,5	1450	300	200	50	280	220	900	350	340	722	260	722	292	550	250	270	370	410
FORT - PCH 506	0,75	900										355							
FORT - PCH 564	5,5	1450	366	250	50	315	270	1025	395	400	890	320	890	377	630	197	275	290	340
FORT - PCH 566	2,2	900										480							
FORT - PCH 566	2,2	900	466	300	50	400	320	1155	445	438	998	380	998	416	710	237	445	289	340

FORT - PCH 45

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk AxB [mm]
FORT - PCH 452	BNV Zóna 2 / Zóna 1	9	2850	2	16,7	16,7	65	280	300×200
FORT - PCH 454	BNV Zóna 2 / Zóna 1	1,5	1450	4	3,79	3,79	55	280	300×200

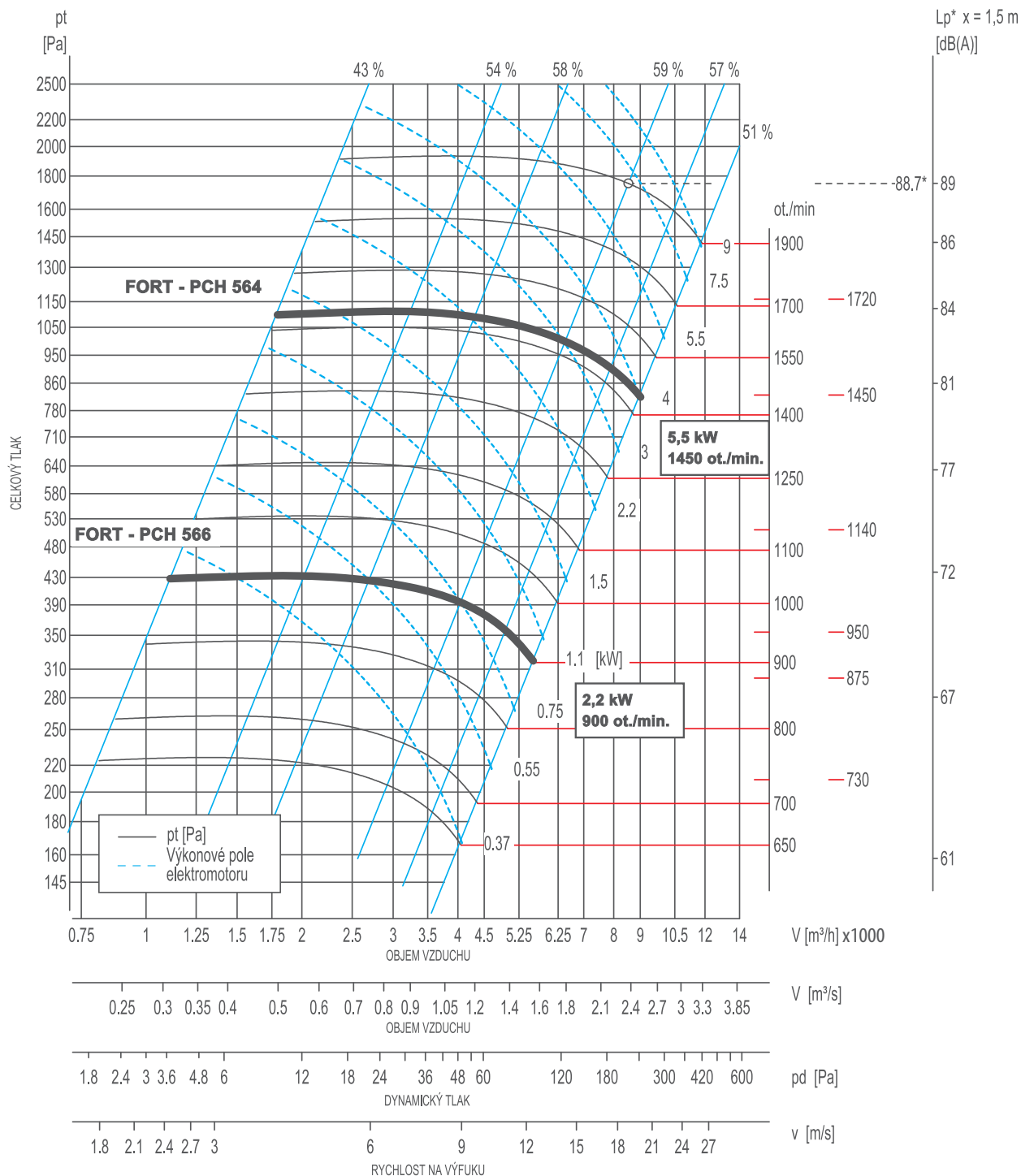
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - PCH 50


 PCH
 PCH

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk AxB [mm]
FORT - PCH 504	BNV Zóna 2 / Zóna 1	2,2	1450	4	4,79	4,79	100	315	366×250
FORT - PCH 506	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,75	900	6	2,9	2,9	90	315	366×250

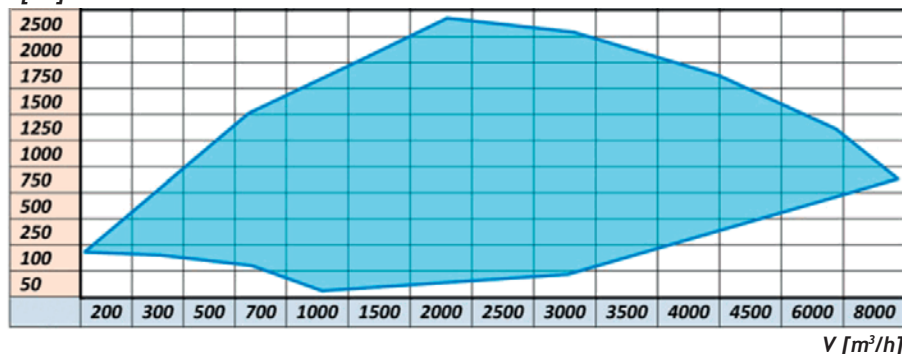
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - PCH 56

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PCH 564	BNV Zóna 2 / Zóna 1	5,5	1450	4	11,3	11,3	115	400	466×300
FORT - PCH 566	BNV Zóna 2 / Zóna 1	2,2	900	6	5,31	5,31	95	400	466×300

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

5.5 Ventilátory řady FORT - P

 p_t
 [Pa]


Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany motoru

Provedení - LG

LG180



LG270



LG0



LG90



RD180



RD270



RD0

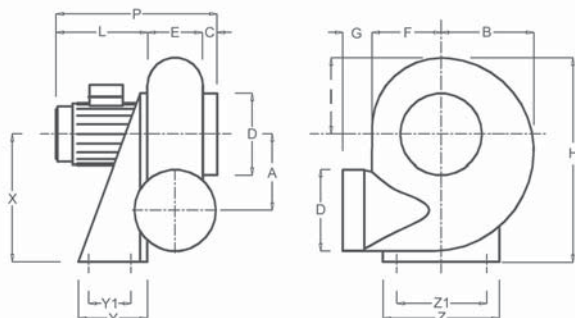


RD90

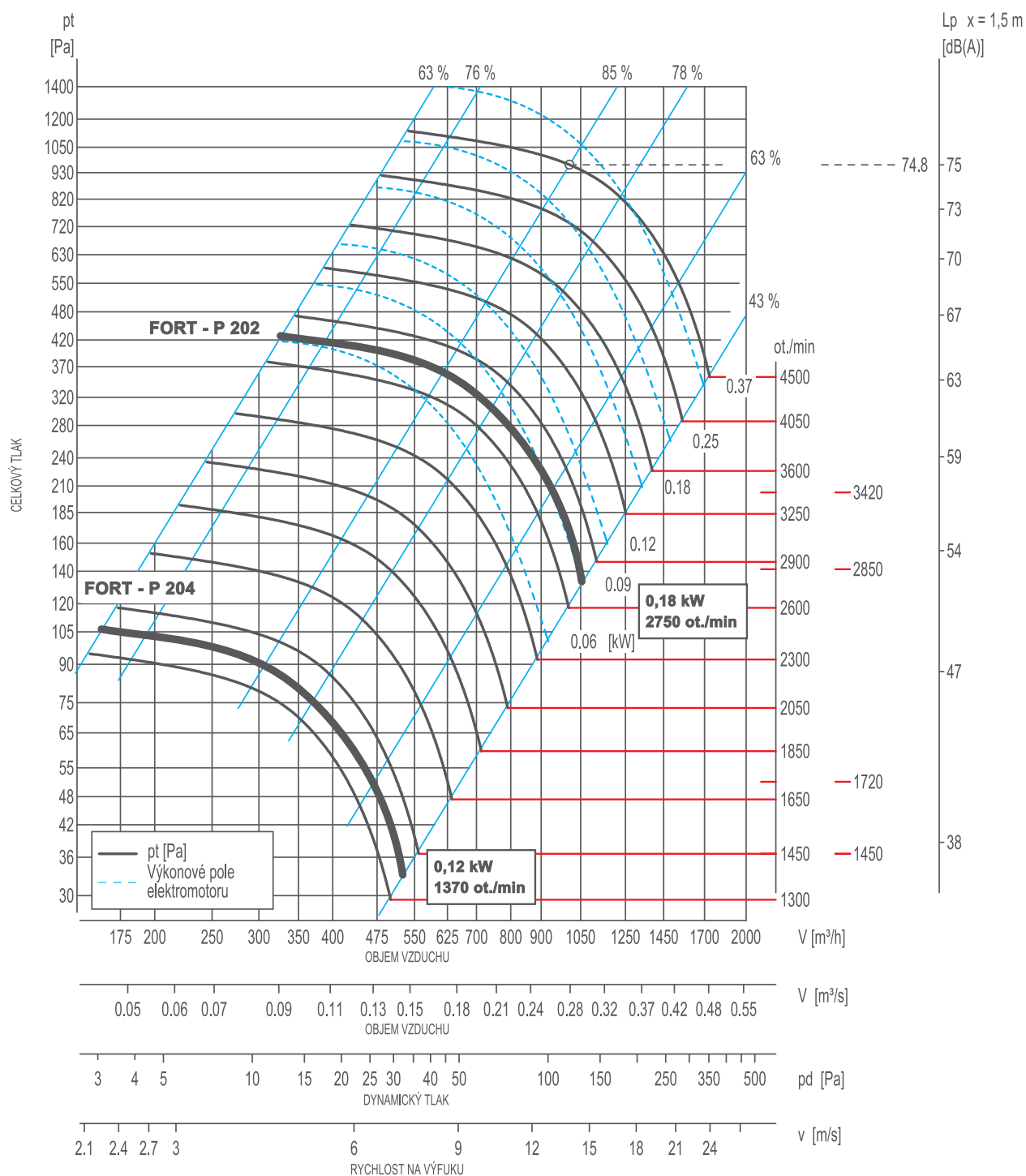


Provedení - RD

Rozměrové schéma řady FORT - P


 Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
 V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

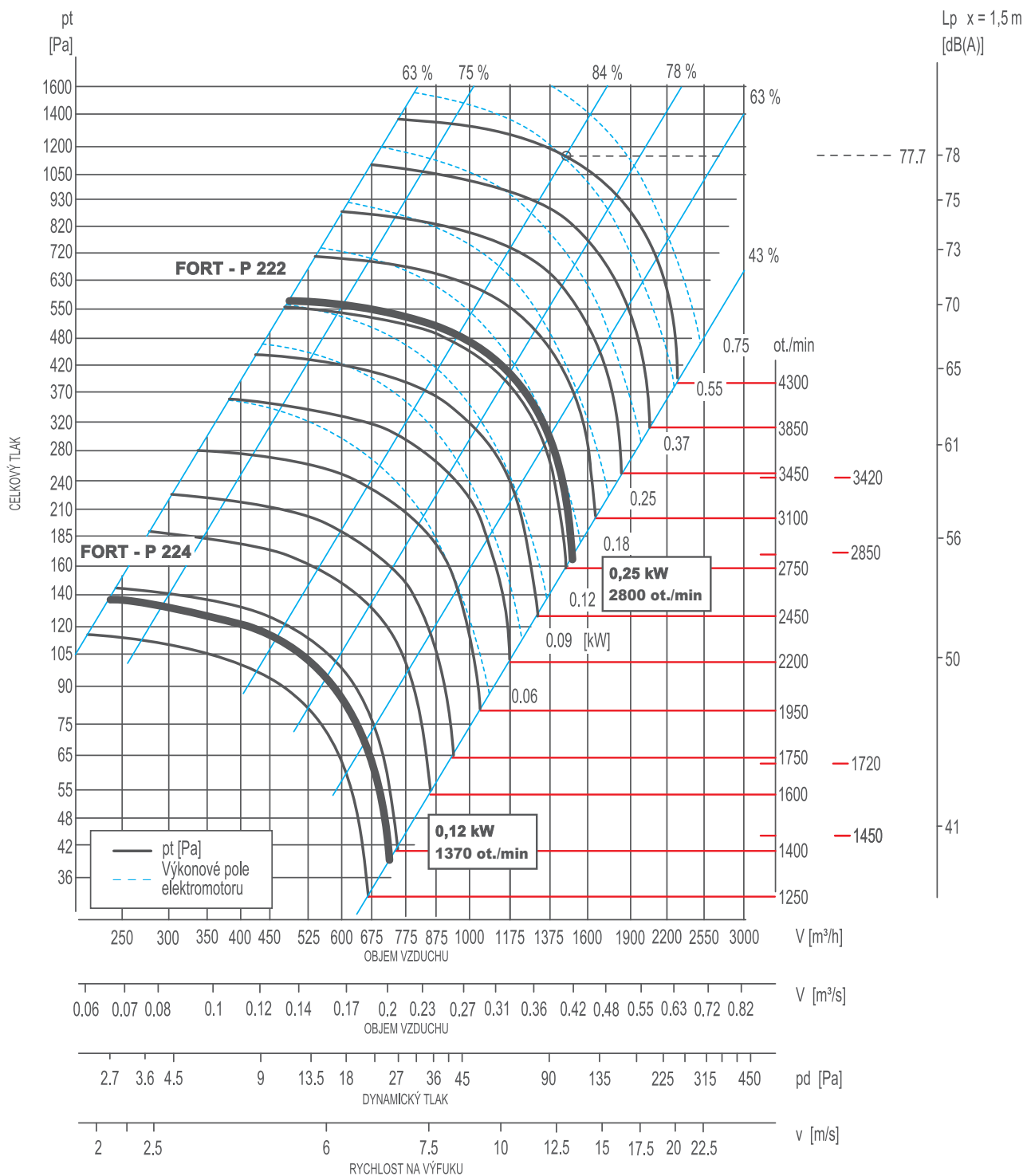
TYP	Motor		A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	P	X	Y1	Y	Z1	Z
	kW	ot./min																
FORT - P 204	0,12	1370	140	180	40	160	150	138	60	400	150	190	380	250	100	140	200	235
FORT - P 202	0,18	2750										195	385					
FORT - P 224	0,12	1370	183	228	40	200	180	170	80	500	190	190	410	310	100	140	255	290
FORT - P 222	0,25	2800										210	430					
FORT - P 254	0,12	1370	183	228	40	200	180	170	80	500	190	190	410	310	100	140	255	290
FORT - P 252	0,37	2800										210	430					
FORT - P 284	0,18	1370	208	255	40	225	190	190	80	560	210	190	420	350	120	190	277	320
FORT - P 282	0,75	2850										230	460					
FORT - P 316	0,18	930										210	450					
FORT - P 314	0,25	1400	240	280	40	250	200	210	80	640	230	210	450	410	150	230	320	355
FORT - P 312	1,5	2850										245	485					
FORT - P 356	0,18	930										210	470					
FORT - P 354	0,37	1400	260	312	40	280	220	230	80	715	270	210	470	445	150	230	350	385
FORT - P 352	2,2	2870										270	530					
FORT - P 406	0,25	920	290	352	40	315	240	264	80	790	295	210	490	495	170	250	330	370
FORT - P 404	0,55	1410										230	510					
FORT - P 456	0,37	920	324	392	40	355	265	290	80	880	330	230	535	550	170	250	370	410
FORT - P 454	1,1	1410										245	550					

FORT - P 20

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Přípojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - P 202	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,18	2750	2	0,58	0,58	9	160	160
FORT - P 204	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,12	1370	4	0,48	0,48	9	160	160

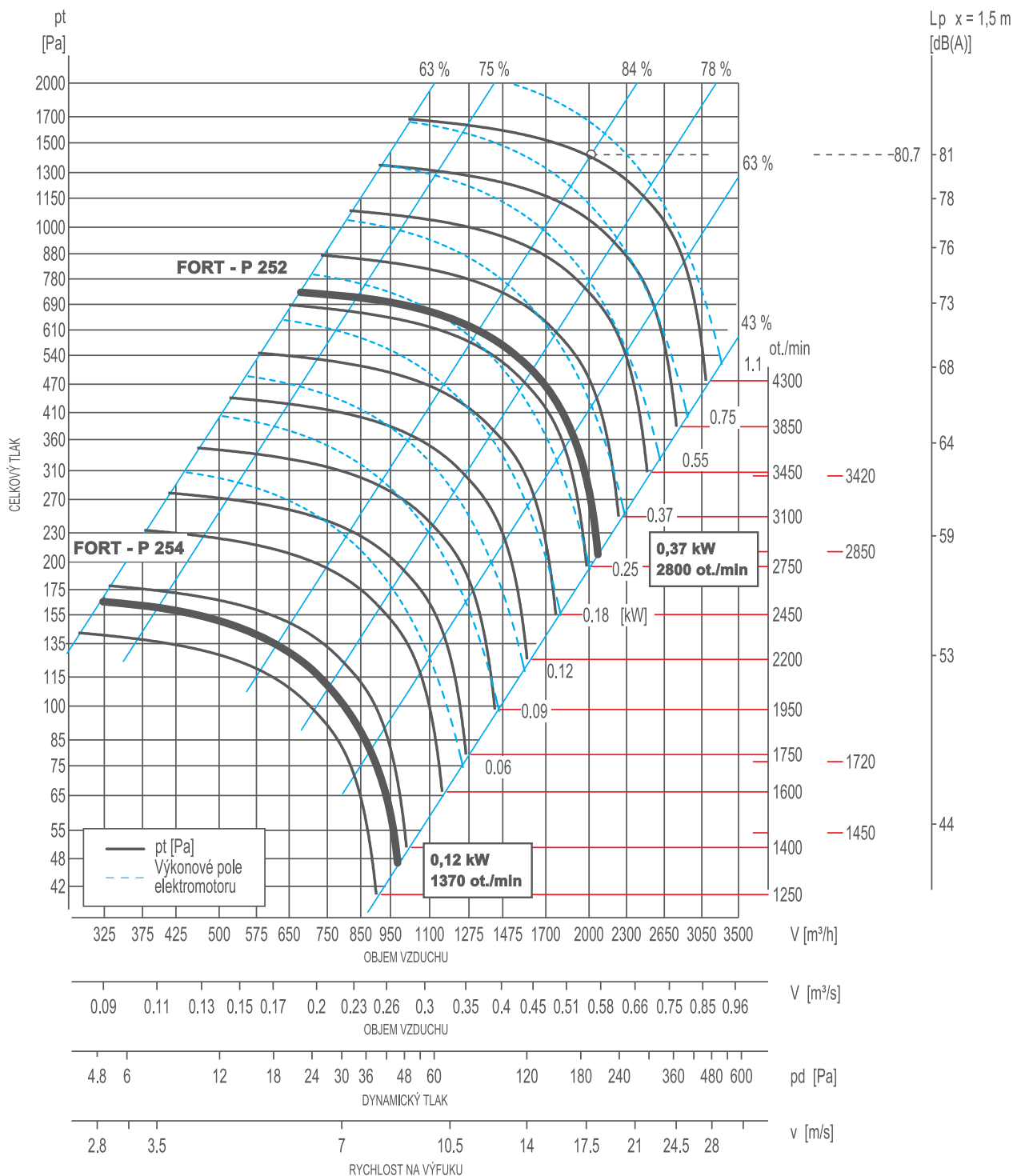
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - P 22



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Přípojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - P 222	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,25	2800	2	0,86	0,86	13	200	200
FORT - P 224	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,12	1370	4	0,48	0,48	10	200	200

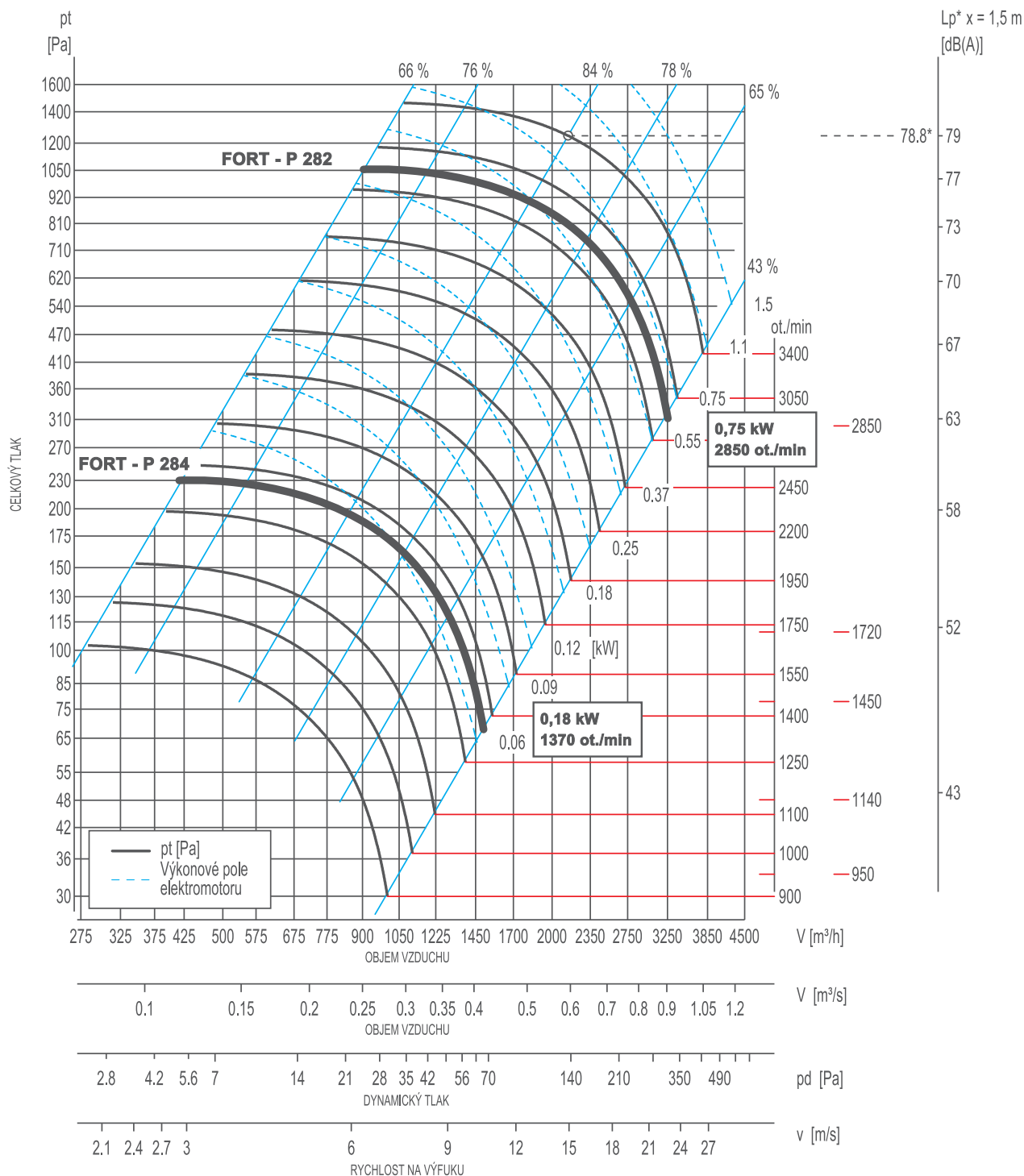
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - P 25

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - P 252	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,37	2800	2	1,11	1,11	13	200	200
FORT - P 254	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,12	1370	4	0,48	0,48	10	200	200

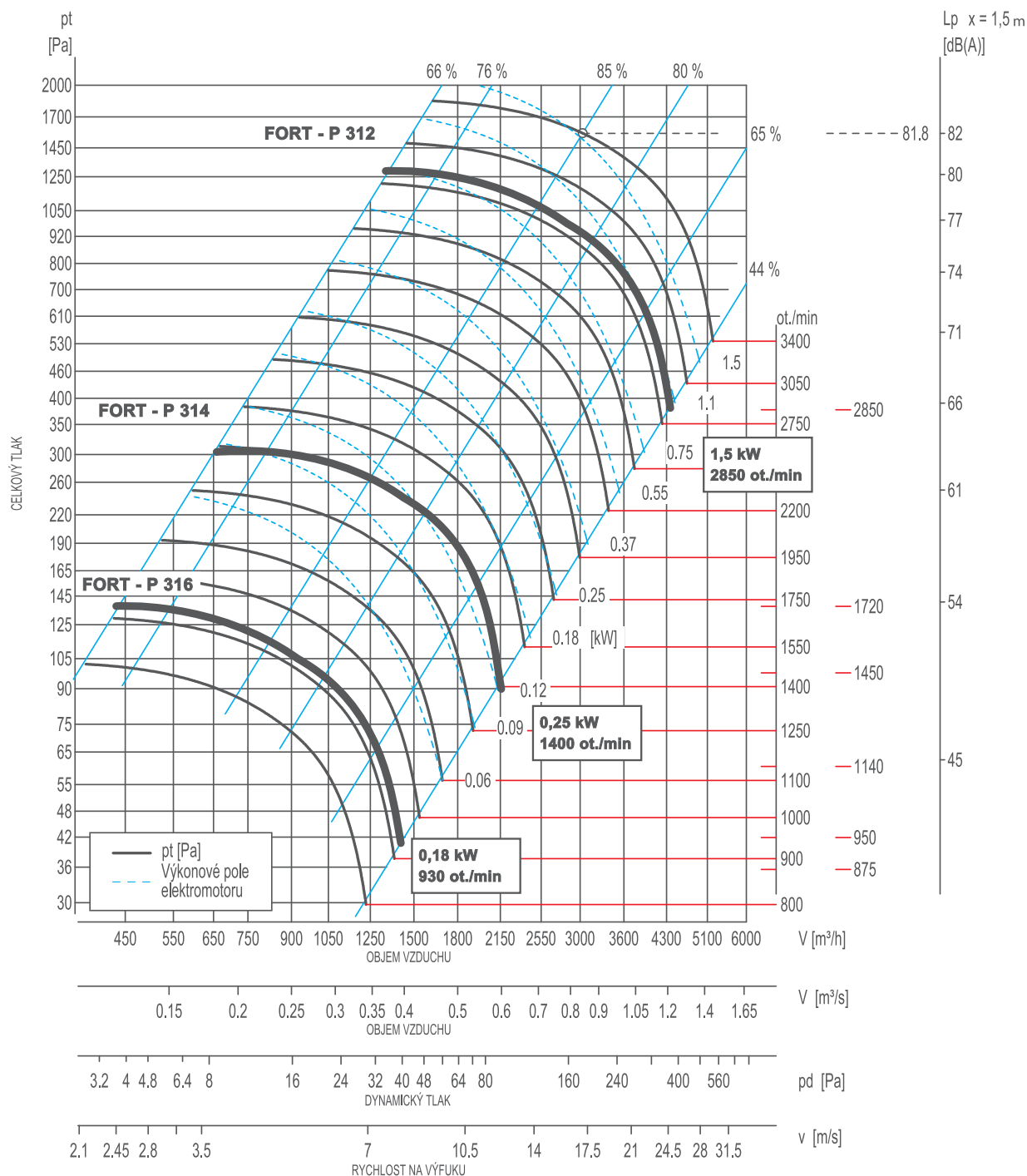
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - P 28



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - P 282	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,75	2850	2	1,92	1,92	19	225	225
FORT - P 284	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,18	1370	4	0,68	0,68	14	225	225

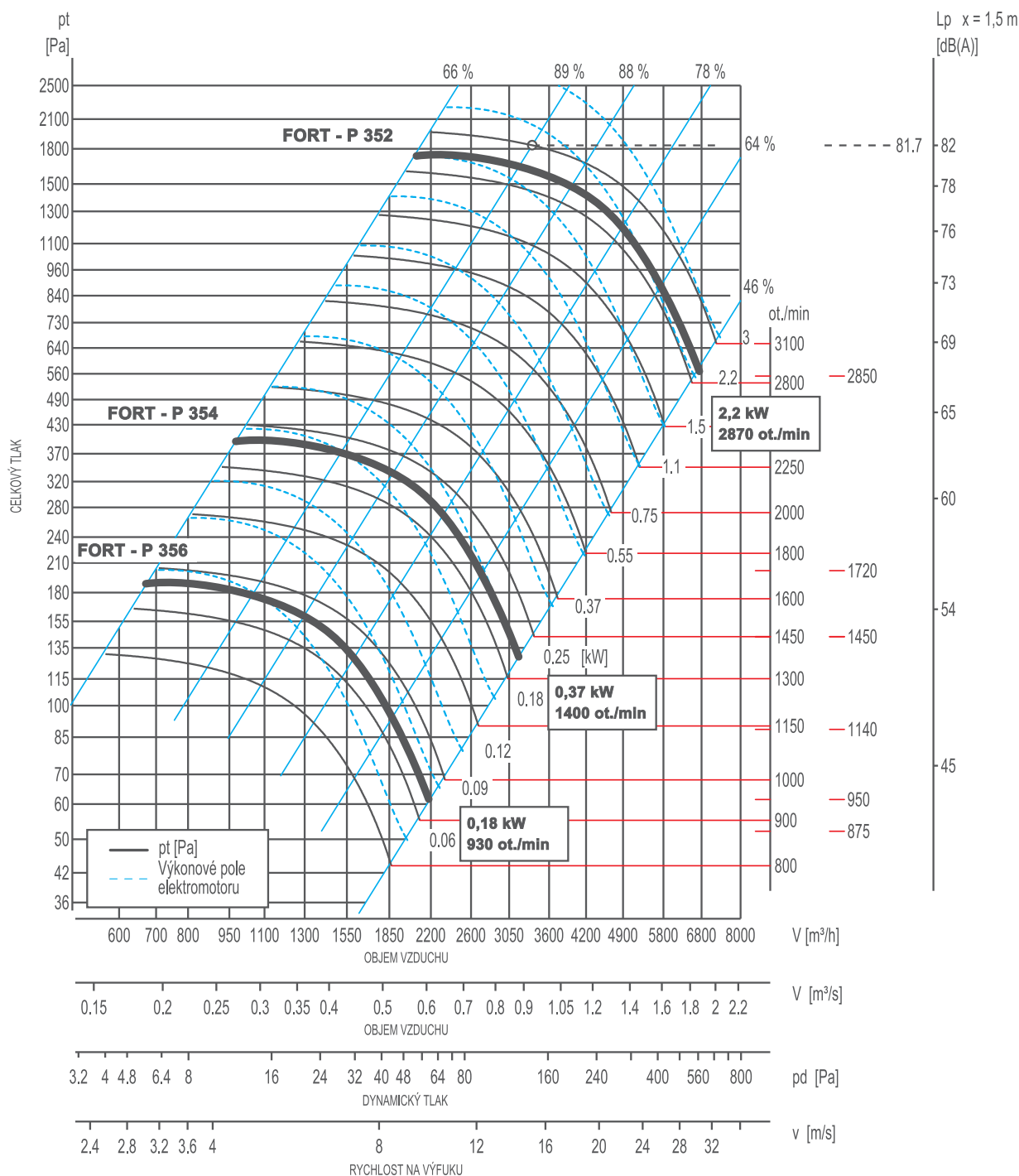
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - P 31

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Přípojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - P 312	BNV Zóna 2 / Zóna 1	1,5	2850	2	3,37	3,37	26	250	250
FORT - P 314	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,25	1400	4	0,87	0,87	19	250	250
FORT - P 316	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,18	930	6	0,78	0,78	19	250	250

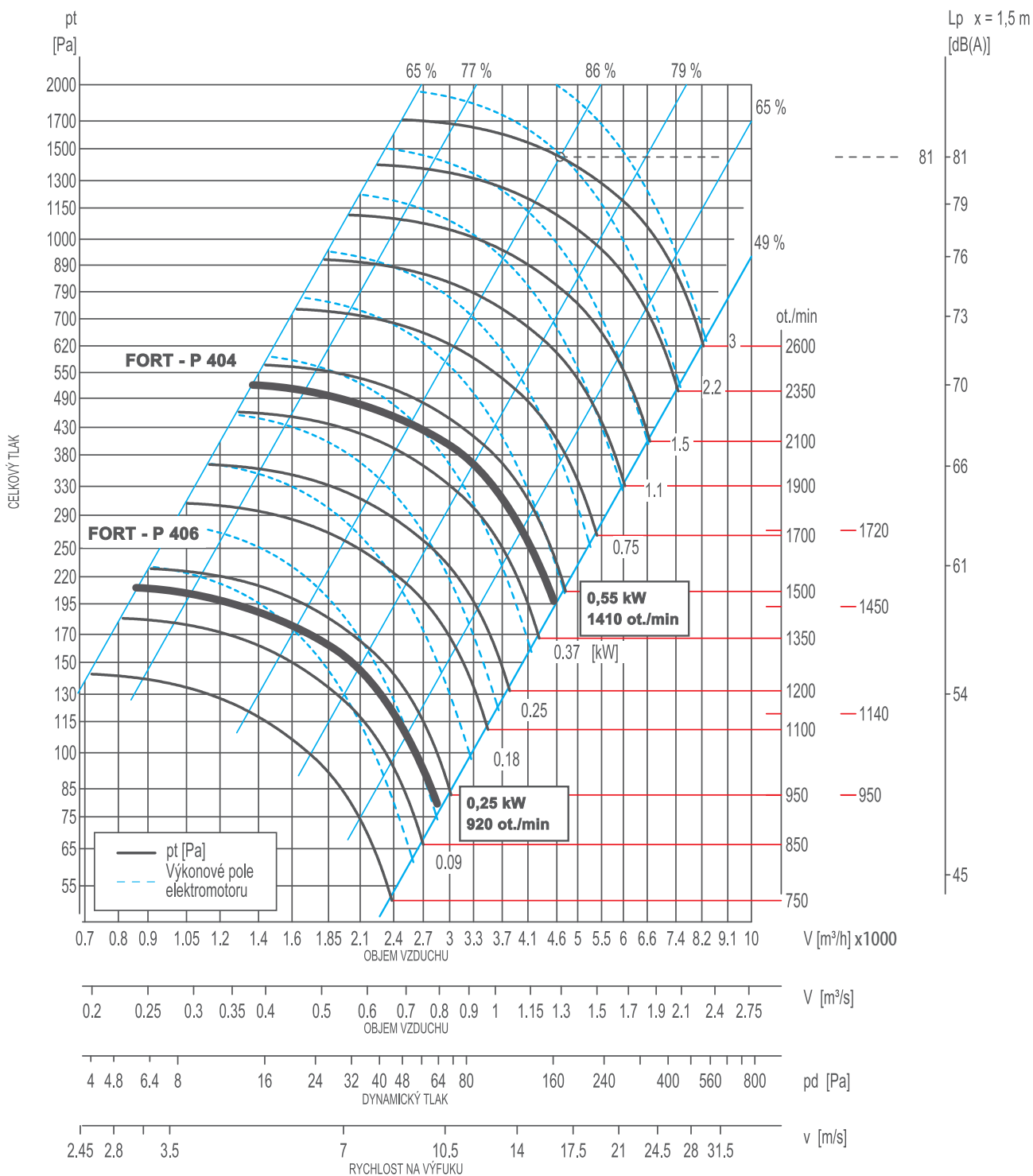
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - P 35



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Přípojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - P 352	BNV Zóna 2 / Zóna 1	2,2	2870	2	4,96	4,96	32	280	280
FORT - P 354	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,37	1400	4	1,17	1,17	23	280	280
FORT - P 356	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,18	930	6	0,78	0,78	23	280	280

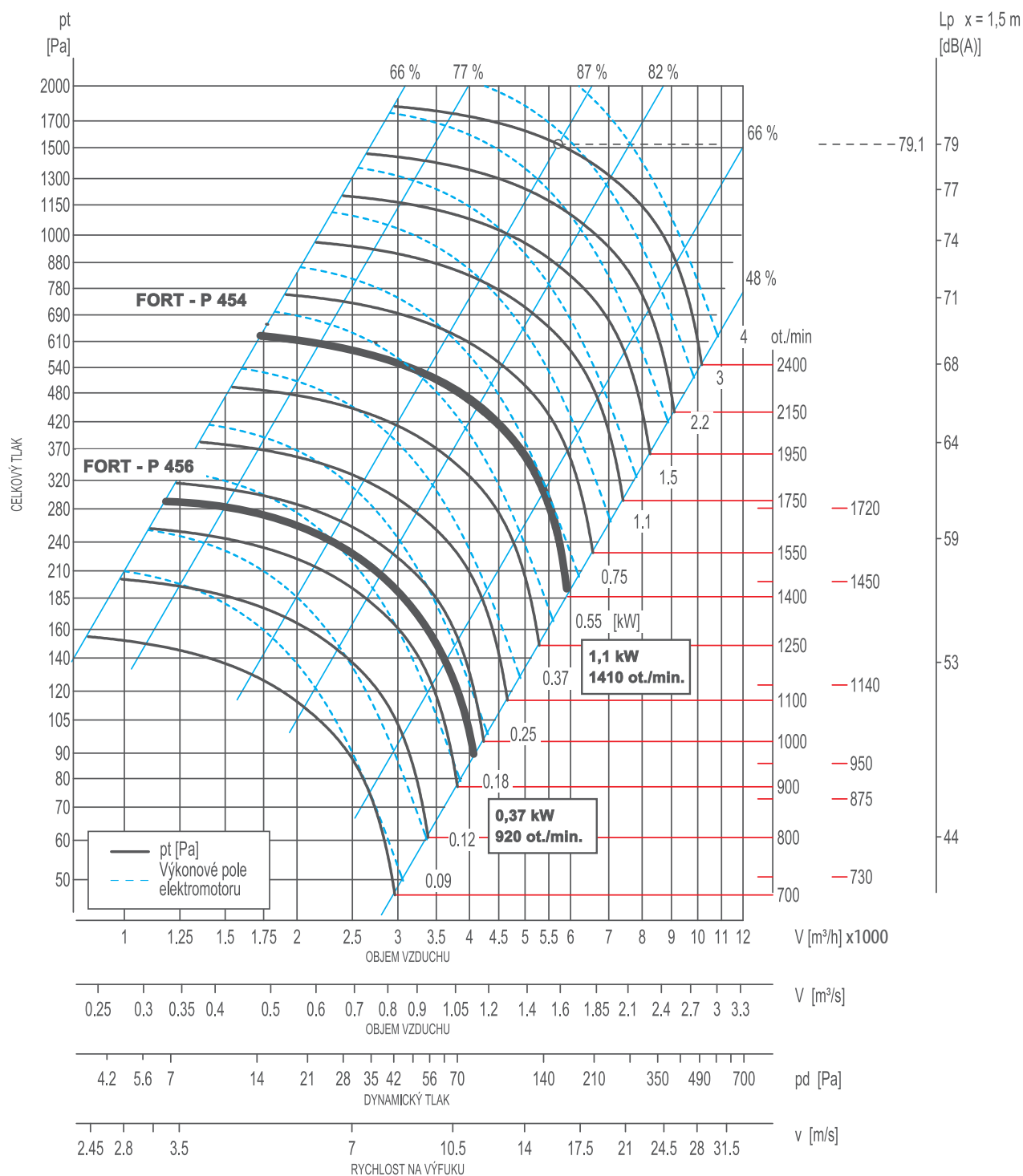
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - P 40

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Přípojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - P 404	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,55	1410	4	1,97	1,97	33	315	315
FORT - P 406	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,25	920	6	1,15	1,15	30	315	315

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

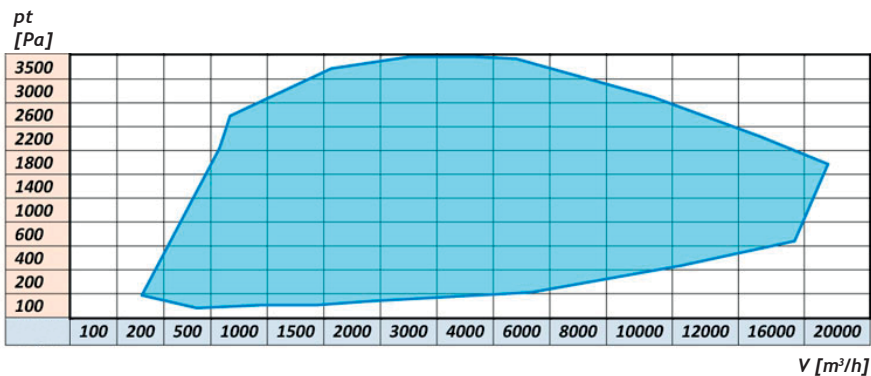
FORT - P 45



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Přípojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - P 454	BNV Zóna 2 / Zóna 1	1,1	1410	4	2,7	2,7	40	355	355
FORT - P 456	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,37	920	6	1,2	1,2	37	355	355

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

5.6 Ventilátory řady FORT - PQ



Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany motoru

Provedení - LG

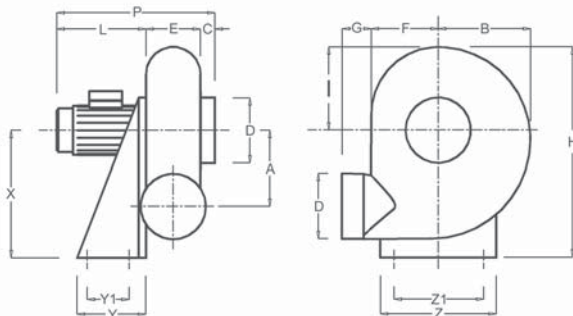


Provedení - RD

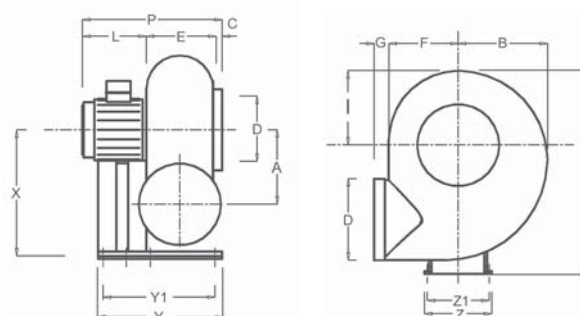


Rozměrové schéma řady FORT - PQ

Pro typy FORT - PQ 282-452



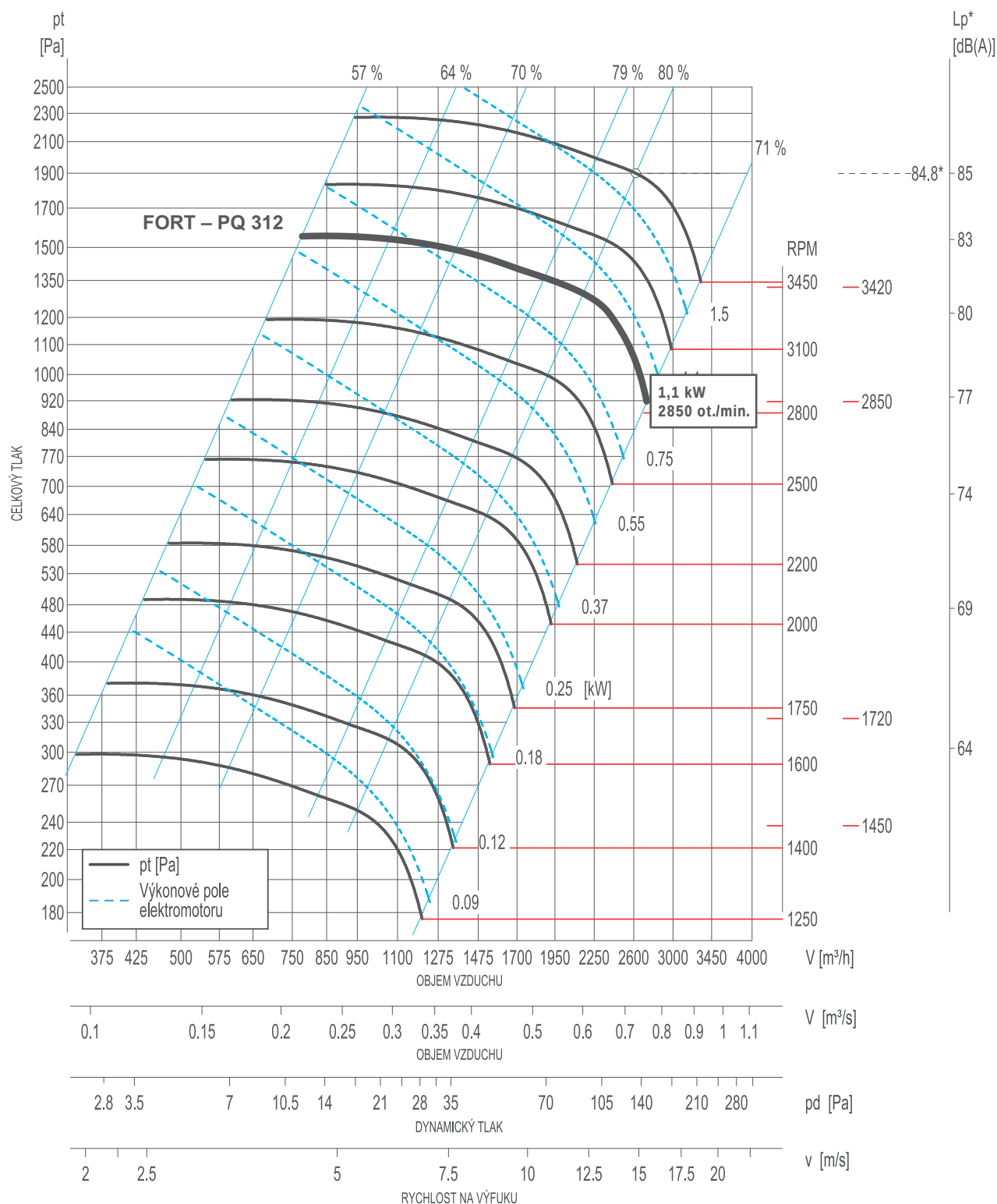
Pro typy FORT - PQ 502-634



Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

TYP	Motor		A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	P	X	Y1	Y	Z1	Z
	kW	ot./min																
FORT - PQ 282	0,56	2850	208	255	40	225	190	190	80	560	210	180	410	350	120	190	277	320
FORT - PQ 312	1,1	2850	240	280	40	250	200	210	80	640	230	230	470	410	150	230	320	355
FORT - PQ 352	2,2	2850	260	312	40	280	220	230	80	715	270	270	530	445	150	230	350	385
FORT - PQ 402	4	2850	290	352	40	315	240	264	80	790	295	330	610	495	170	310	325	357
FORT - PQ 452	7,5	2850	324	392	40	355	265	290	80	880	330	400	705	550	170	340	370	420
FORT - PQ 502	11	2850	360	460	50	400	355	355	80	1025	395	550	955	630	440/	490/	818/	635
FORT - PQ 504	1,5	1450										300	705		290	340		
FORT - PQ 564	2,2	1450	410	490	50	450	365	380	80	1120	410	330	745	710	290	340		695
FORT - PQ 634	4	1450	445	610	50	500	415	420	80	1305	505	350	815	800	337	387		740

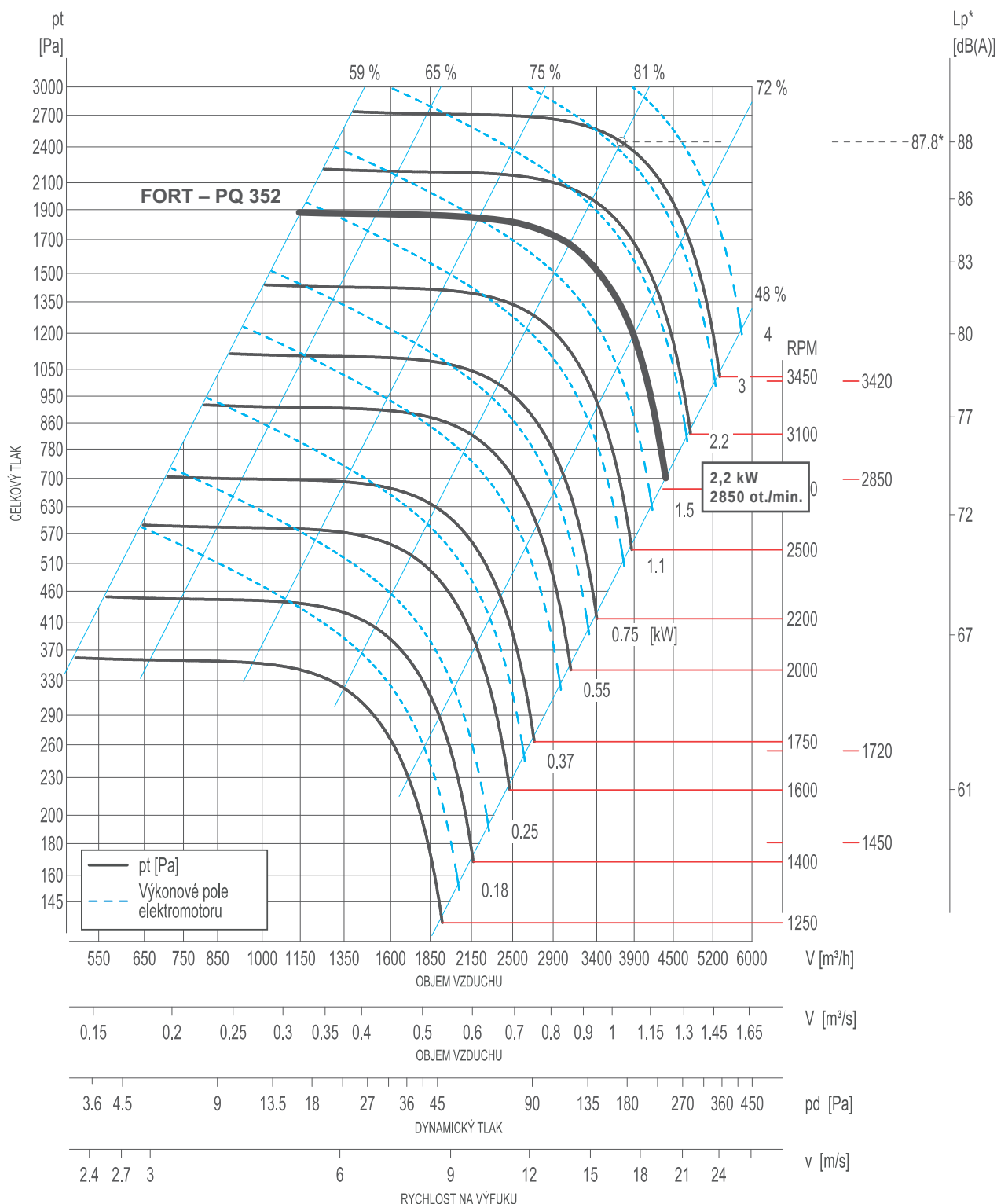
FORT - PQ 31



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PQ 312	BNV Zóna 2 / Zóna 1	1,1	2850	2	2,7	2,7	52	250	250

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

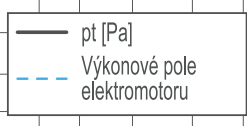
FORT - PQ 35



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PQ 352	BNV Zóna 2 / Zóna 1	2,2	2850	2	4,96	4,96	60	280	280

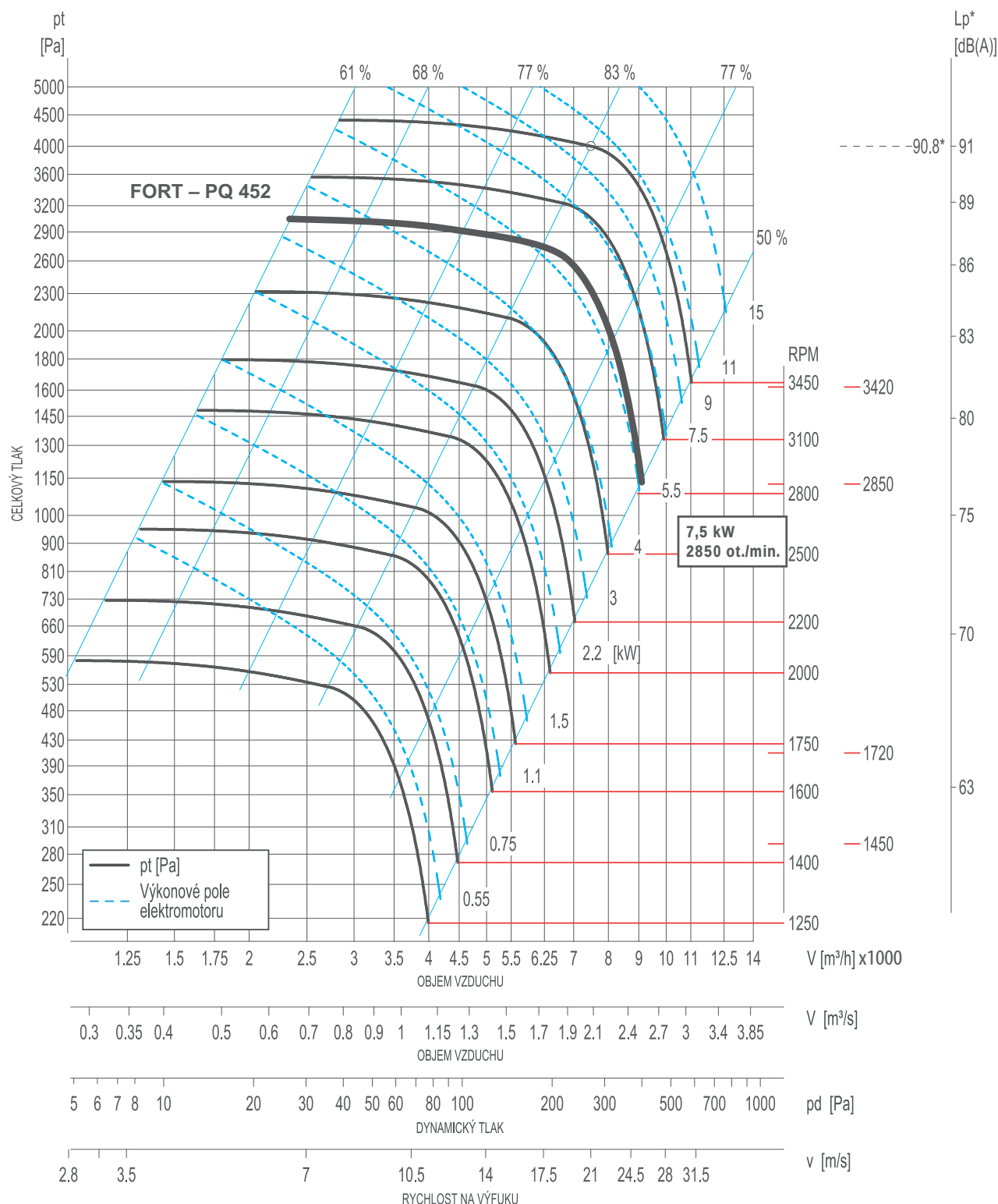
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

PQ



** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

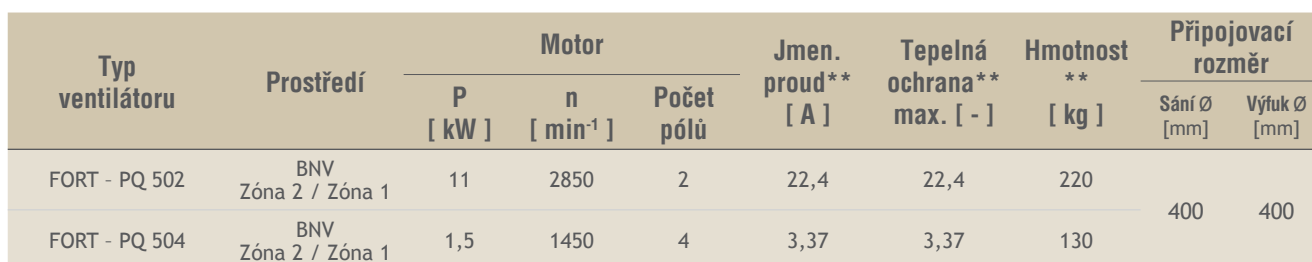
FORT - PQ 45



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PQ 452	BNV Zóna 2 / Zóna 1	7,5	2850	2	15,47	15,47	128	355	355

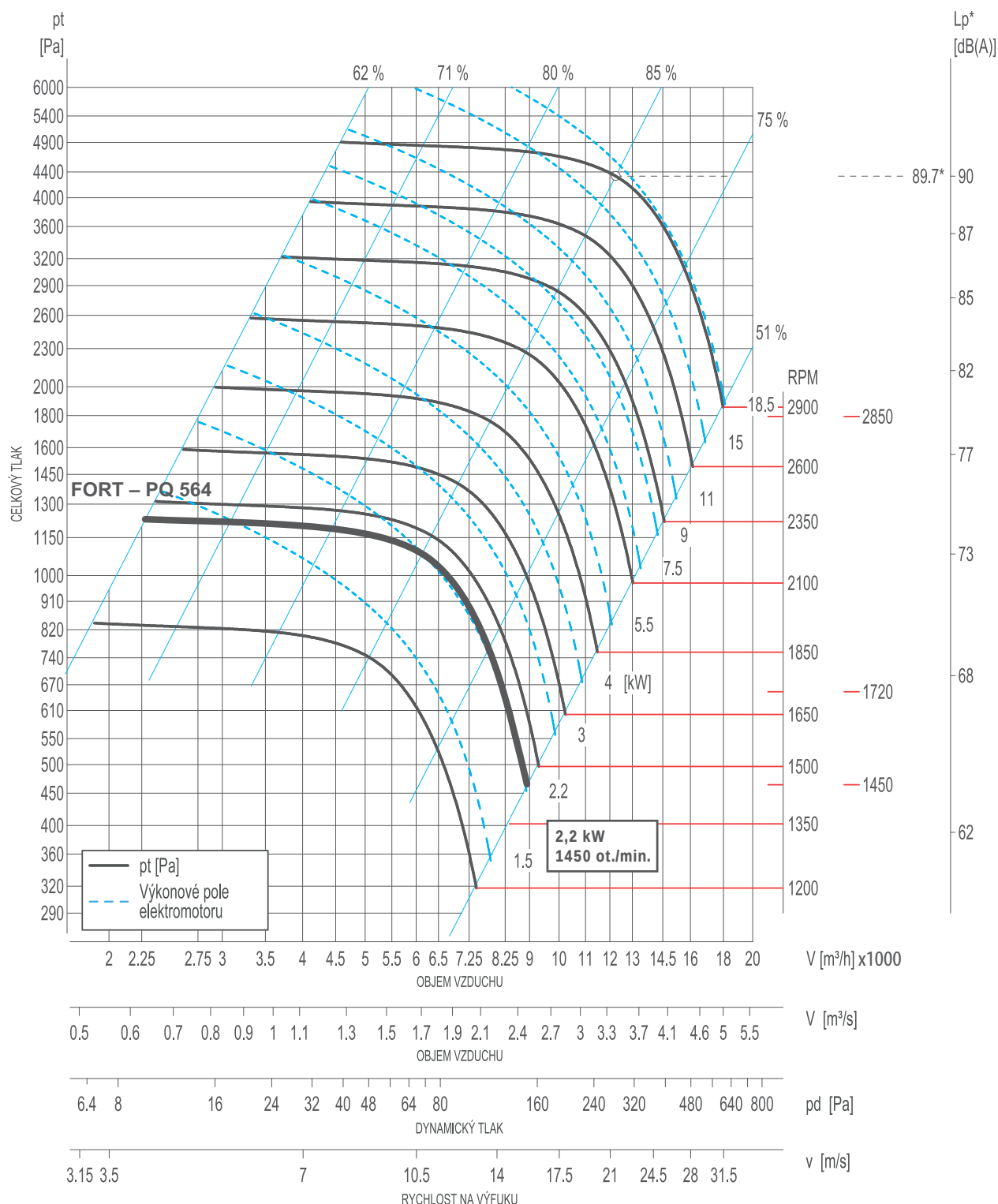
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

20



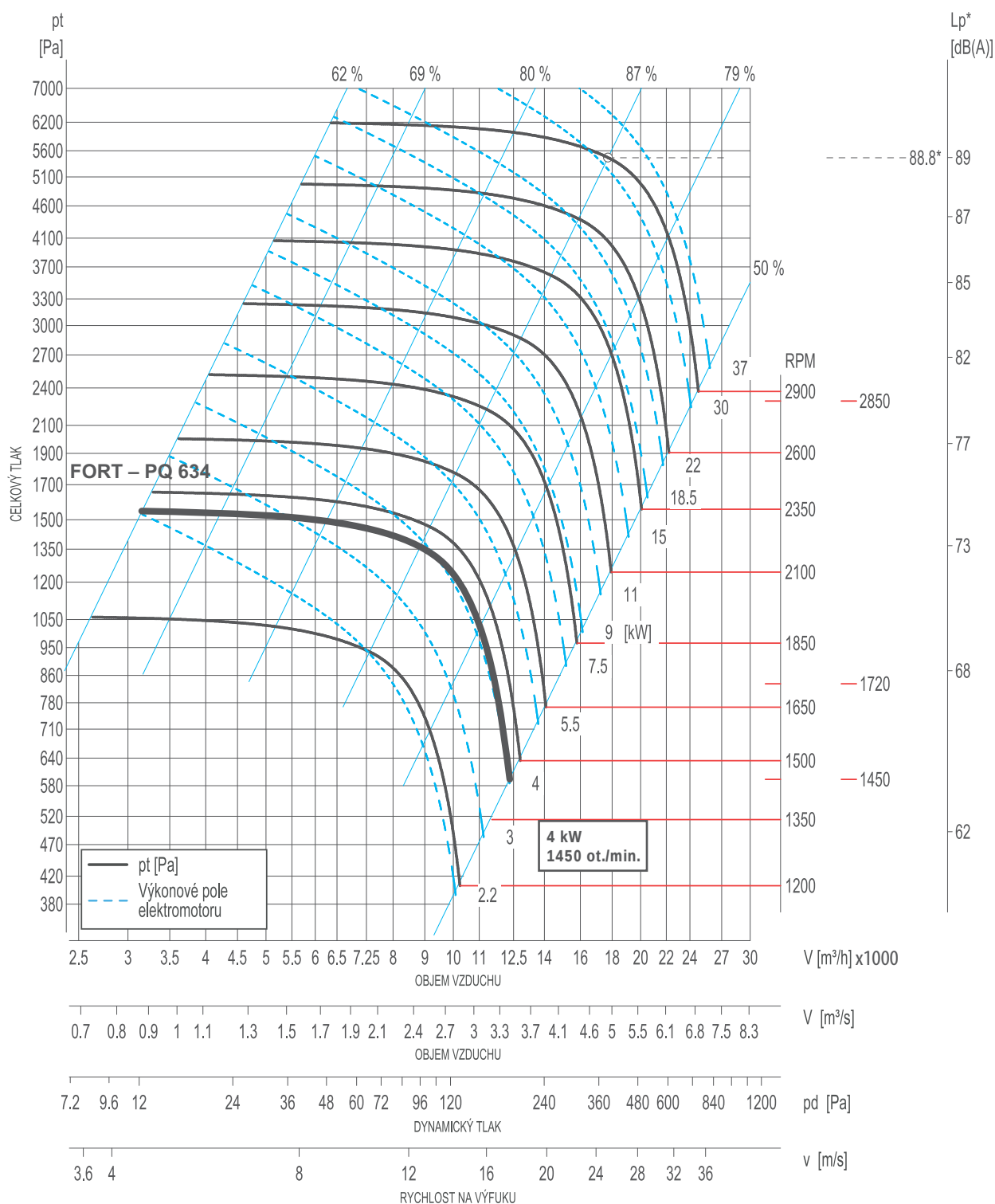
Ventilátory z plastů

FORT - PQ 56



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PQ 564	BNV Zóna 2 / Zóna 1	2,2	1450	4	4,96	4,96	145	450	450

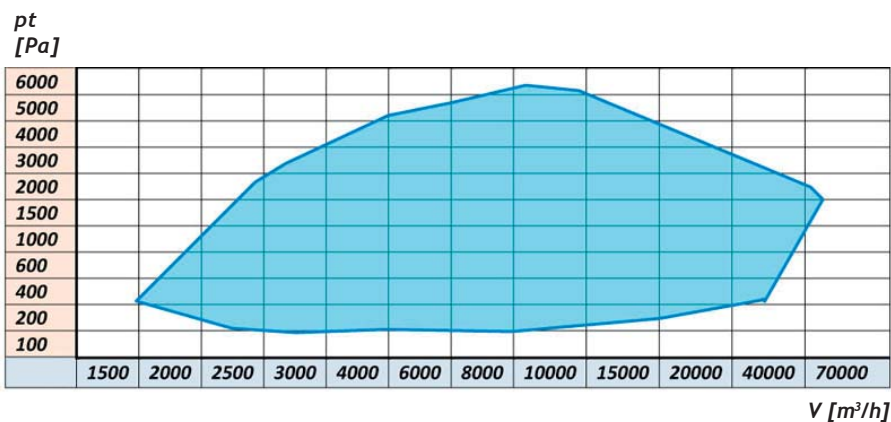
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - PQ 63

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PQ 634	BNV Zóna 2 / Zóna 1	4	1450	4	8,57	8,57	180	500	500

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

5.7 Ventilátory řady FORT - PRK



Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany motoru

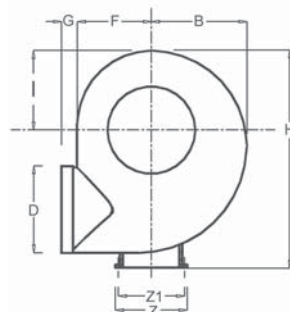
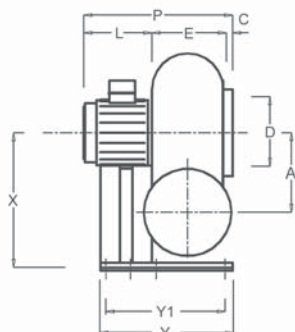
Provedení - LG



Provedení - RD



Rozměrové schéma řady FORT - PRK



Ventilátory (PRK 50, 56, 63) je možné dodat v materiálové variantě oběžného kola - nerez/PP (polypropylen).

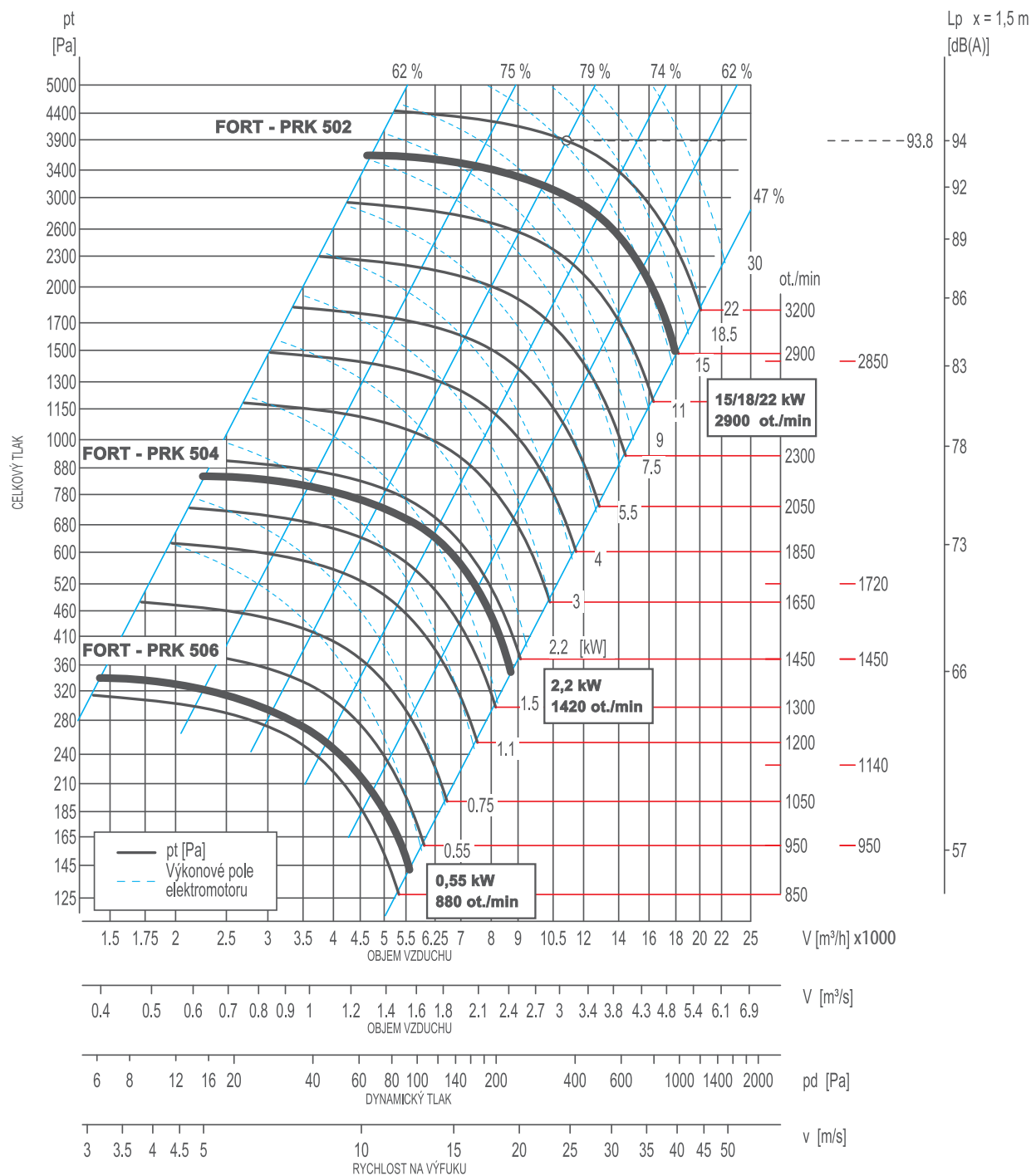
Příklad značení:

FORT-PRK 502 - oběžné kolo nerez

FORT-PRK 502 pp - oběžné kolo PP

Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

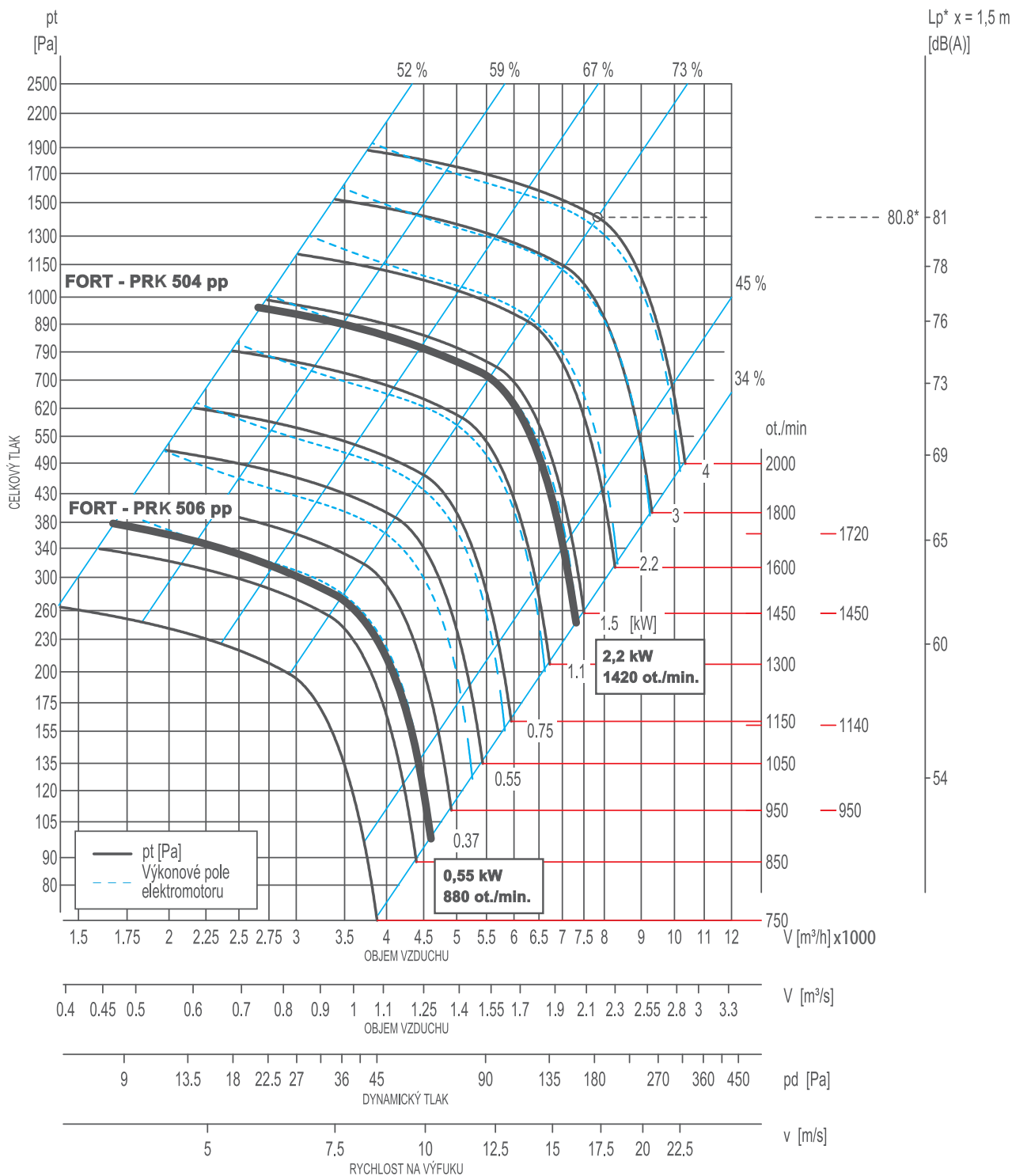
Typ	Motor		A	B	C	D	E	F	G	H	X	I	L	P	Y1	Y	Z1	Z
	kW	ot./min																
FORT-PRK 502	15/18	2900	360	460	50	400	355	355	80	1025	630	395	550	955	733	783	385	435
	22												600	1005	768	818	440	490
FORT-PRK 504	2,2	1420	360	460	50	400	355	355	80	1025	630	395	325	730	585	635	290	340
FORT-PRK 506	0,55	880	360	460	50	400	355	355	80				240	645	585	635	440	490
FORT-PRK 562	18,5	2920	410	490	50	450	365	380	80	1120	710	410	550	965	788	838	440	490
	22												600	1015	858	908		
	30												640	1055	928	978	540	590
FORT-PRK 564	4	1430	410	490	50	450	365	380	80	1120	710	410	330	745	645	695	289	340
FORT-PRK 566	1,1	880	410	490	50	450	365	380	80				290	705	645	695	289	340
FORT-PRK 632	22	2920	445	610	50	500	415	420	80	1305	800	505	600	1065	903	953	440	490
	30/37												640	1105	973	1023	540	590
FORT-PRK 634	5,5	1450	445	610	50	500	415	420	80	1305	800	505	400	865	690	740	337	387
FORT-PRK 636	2,2	950	445	610	50	500	415	420	80				330	795	690	740	337	387
FORT-PRK 804	22	1450	665	820	80	700	590	590	100	1590	950	640	600	1270	813	893	862	942
FORT-PRK 806	7,5	955	665	820	80	700	590	590	100				510	1180	690	770	862	942

FORT - PRK 50

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PRK 502	BNV Zóna 2 / Zóna 1	15 / 18 22	2900	2	29,8 / 36,1 40,7	29,8 / 36,1 40,7	250/275	400	400
FORT - PRK 504	BNV Zóna 2 / Zóna 1	2,2	1420	4	4,79	4,79	120	400	400
FORT - PRK 506	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,55	880	6	1,7	1,7	110	400	400

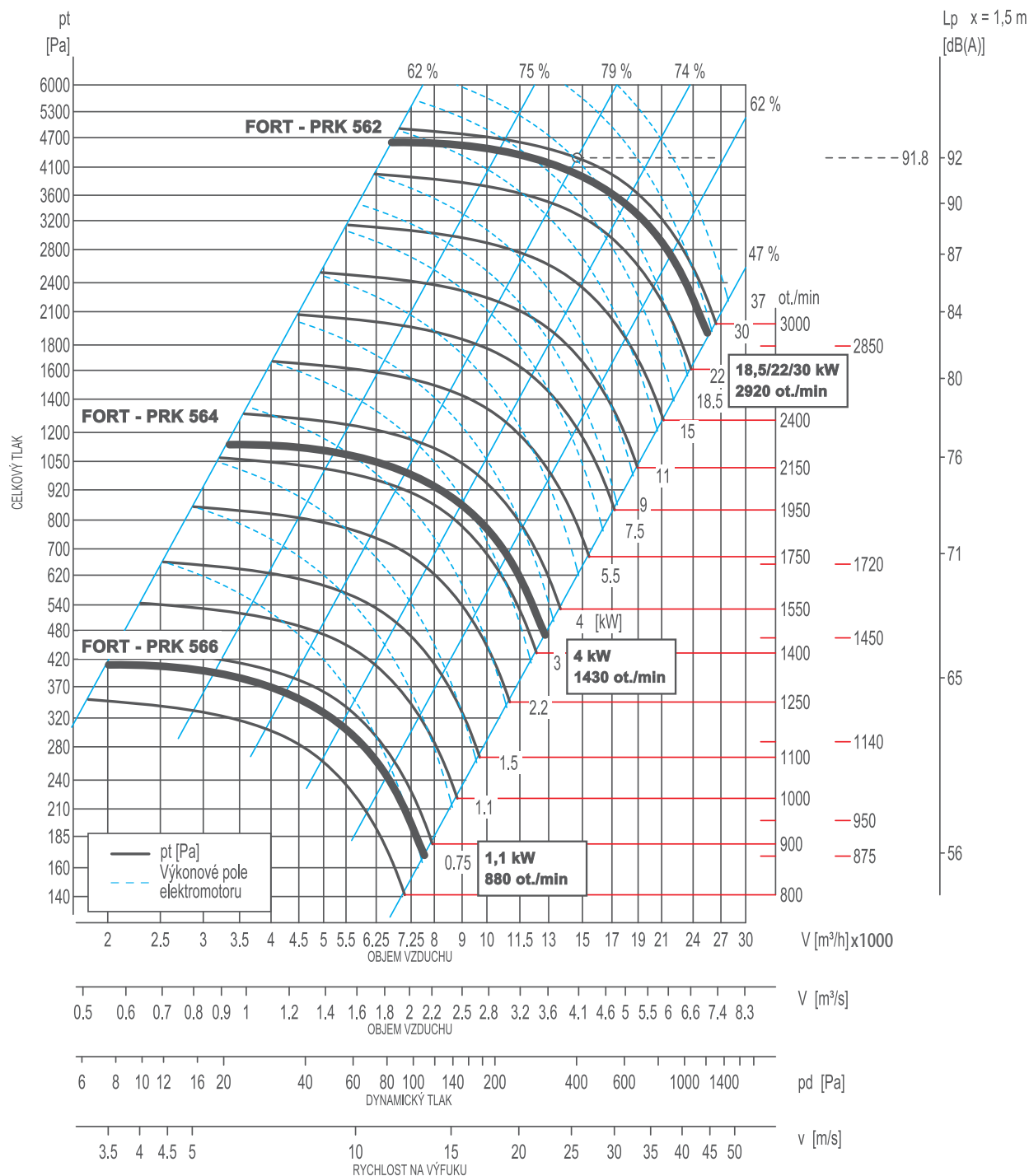
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - PRK 50 pp



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PRK 504 pp	BNV Zóna 2 / Zóna 1	2,20	1420	4	4,79	4,79	110	400	400
FORT - PRK 506 pp	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,55	880	6	1,7	1,7	100	400	400

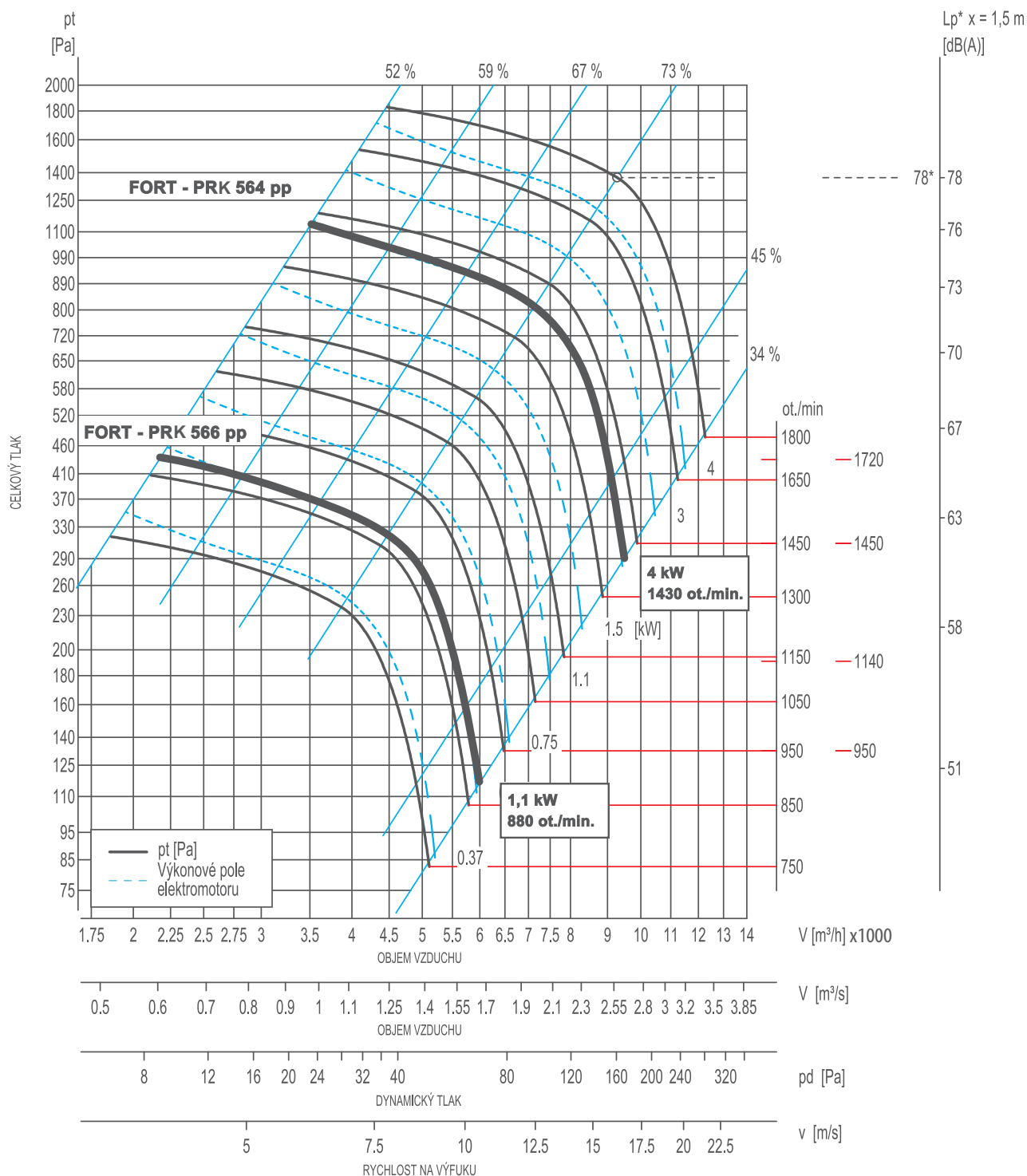
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - PRK 56

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PRK 562	BNV Zóna 2 / Zóna 1	18,5 / 22 30	2920	2	36,1 / 40,7 57	36,1 / 40,7 57	240 / 270 320	450	450
FORT - PRK 564	BNV Zóna 2 / Zóna 1	4	1430	4	8,44	8,44	140	450	450
FORT - PRK 566	BNV Zóna 2 / Zóna 1	1,1	880	6	3,41	3,41	120	450	450

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

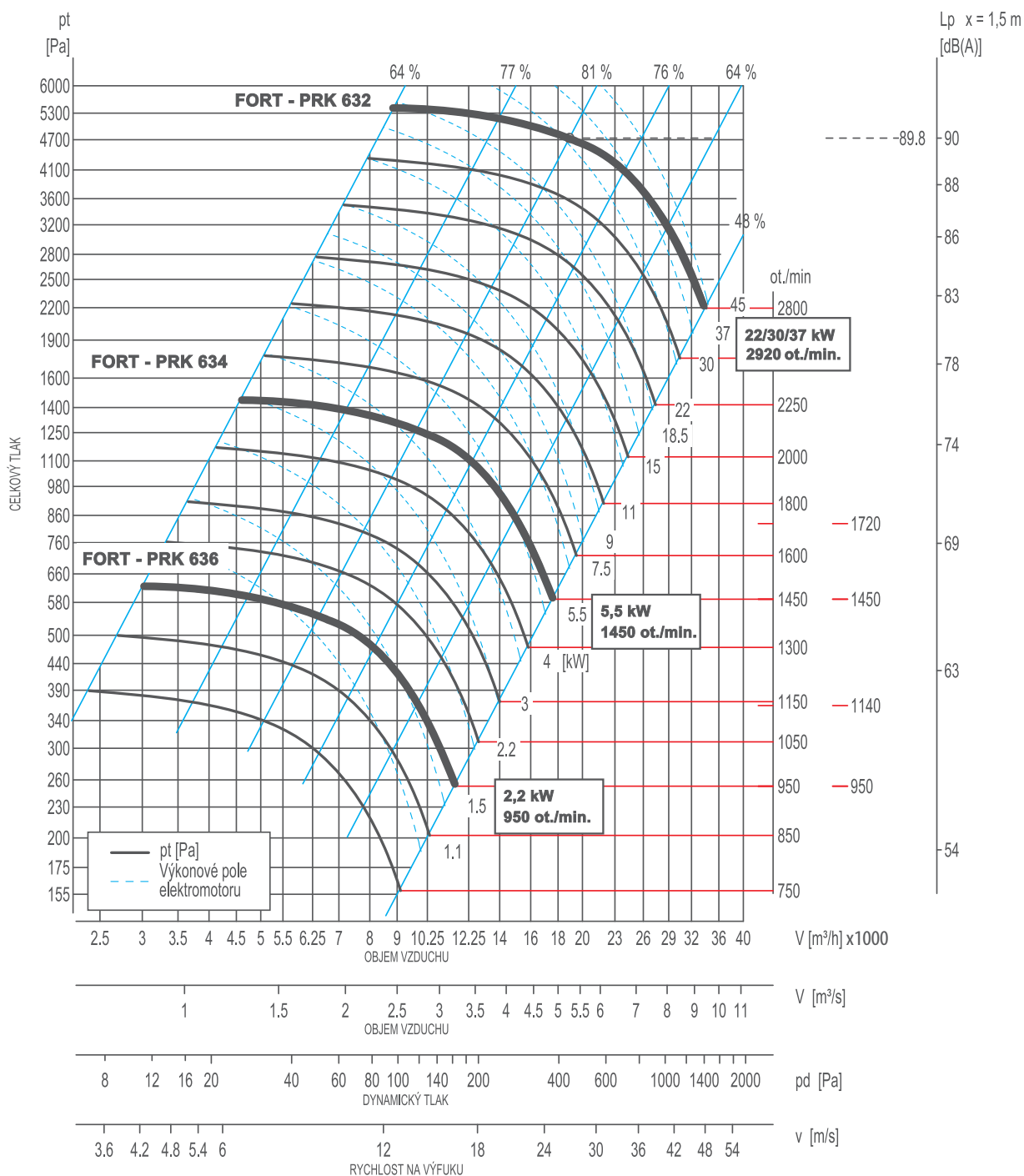
FORT - PRK 56 pp



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PRK 564 pp	BNV Zóna 2 / Zóna 1	4	1430	4	8,44	8,44	140	450	450
FORT - PRK 566 pp	BNV Zóna 2 / Zóna 1	1,10	880	6	3,41	3,41	120	450	450

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

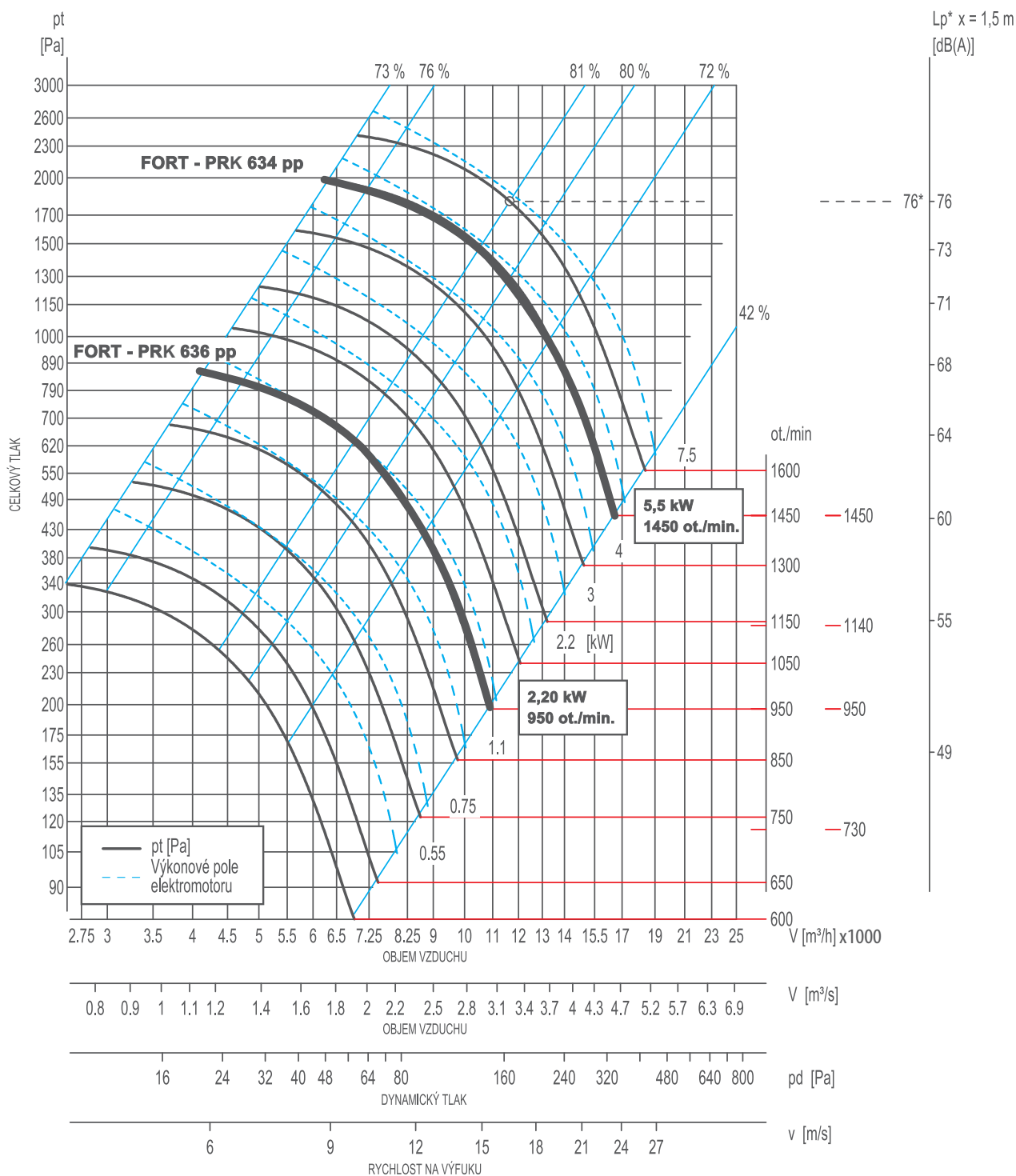
FORT - PRK 63



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PRK 632	BNV Zóna 2 / Zóna 1	22 30 / 37	2920	2	40,7 57 / 69,9	40,7 57 / 69,9	290 350	500	500
FORT - PRK 634	BNV Zóna 2 / Zóna 1	5,5	1450	4	11,3	11,3	180	500	500
FORT - PRK 636	BNV Zóna 2 / Zóna 1	2,2	950	6	5,31	5,31	165	500	500

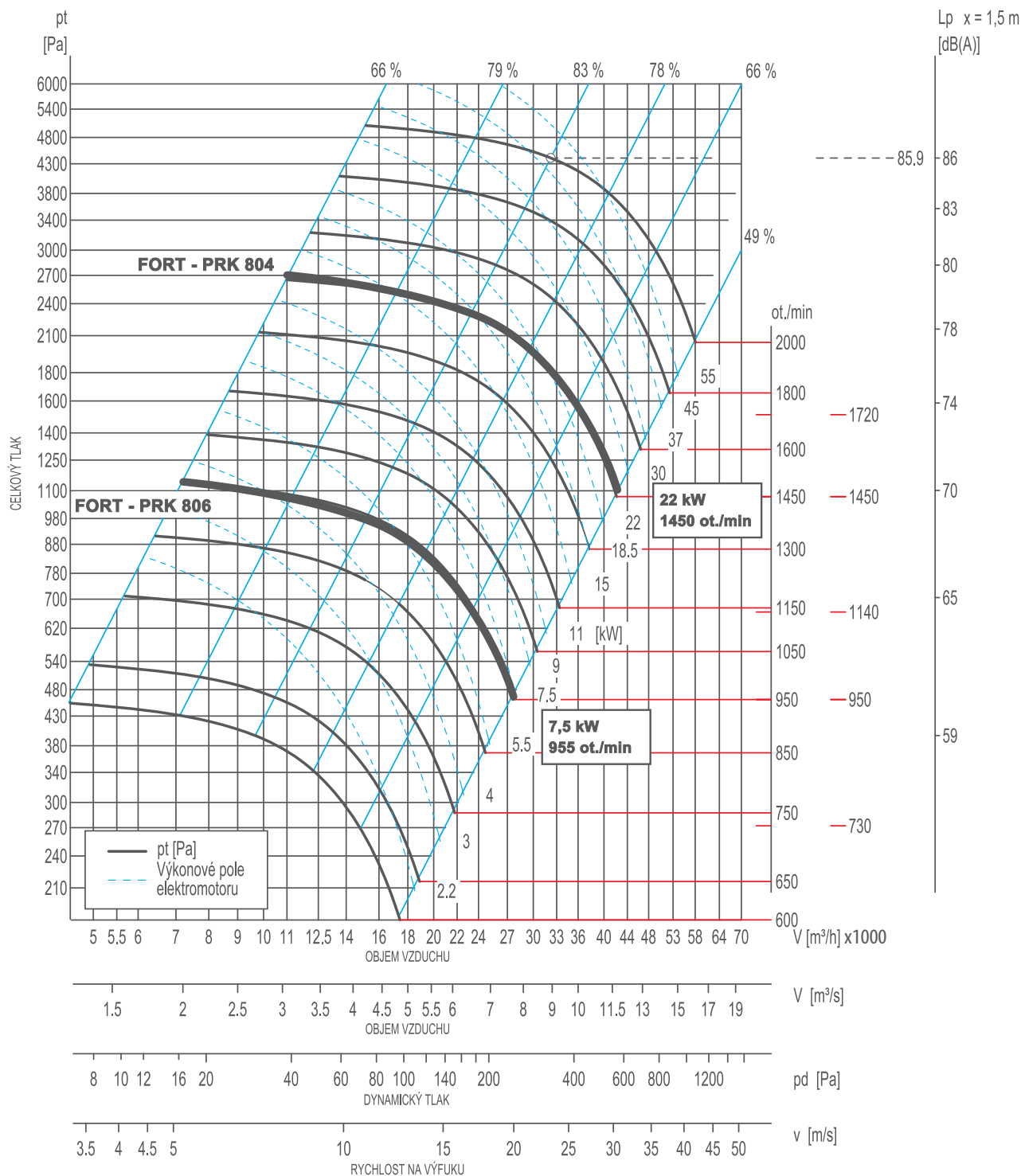
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - PRK 63 pp


 PRK
PRH

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PRK 634 pp	BNV Zóna 2 / Zóna 1	5,50	1450	4	11,3	11,3	180	500	500
FORT - PRK 636 pp	BNV Zóna 2 / Zóna 1	2,20	950	6	5,31	5,31	165	500	500

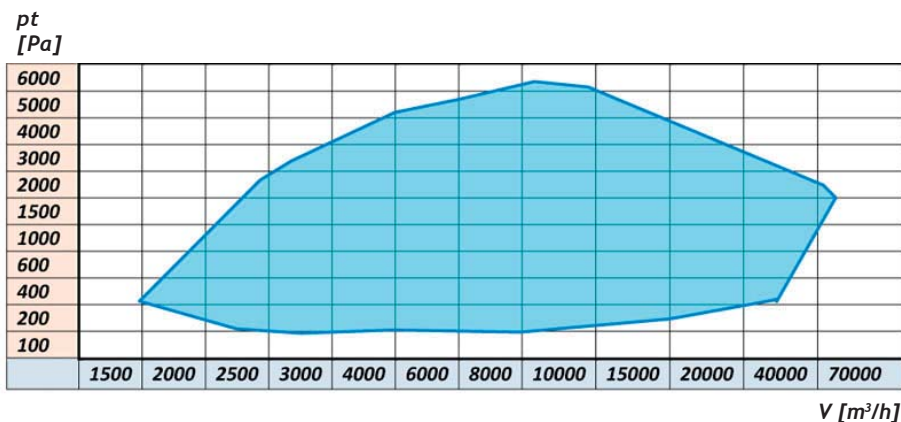
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - PRK 80

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PRK 804	BNV Zóna 2 / Zóna 1	22	1450	4	43,7	43,7	430	700	700
FORT - PRK 806	BNV Zóna 2 / Zóna 1	7,5	955	6	16,75	16,75	430	700	700

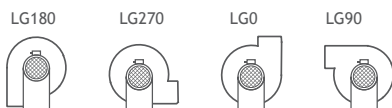
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

5.8 Ventilátory řady FORT - PRH

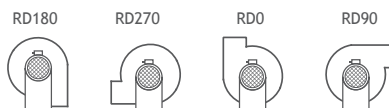


Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany motoru

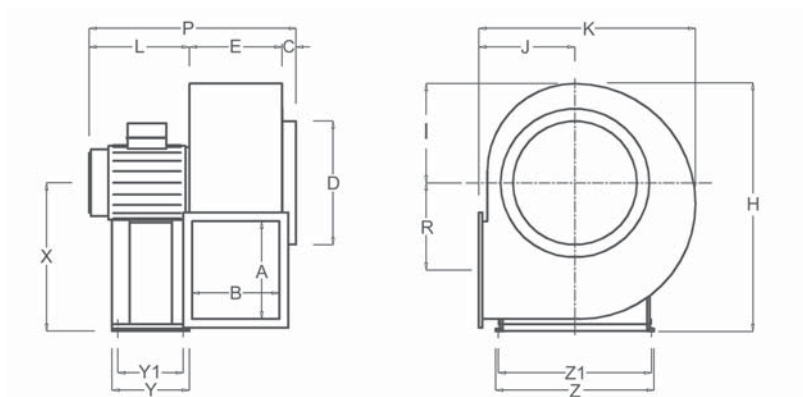
Provedení - LG



Provedení - RD



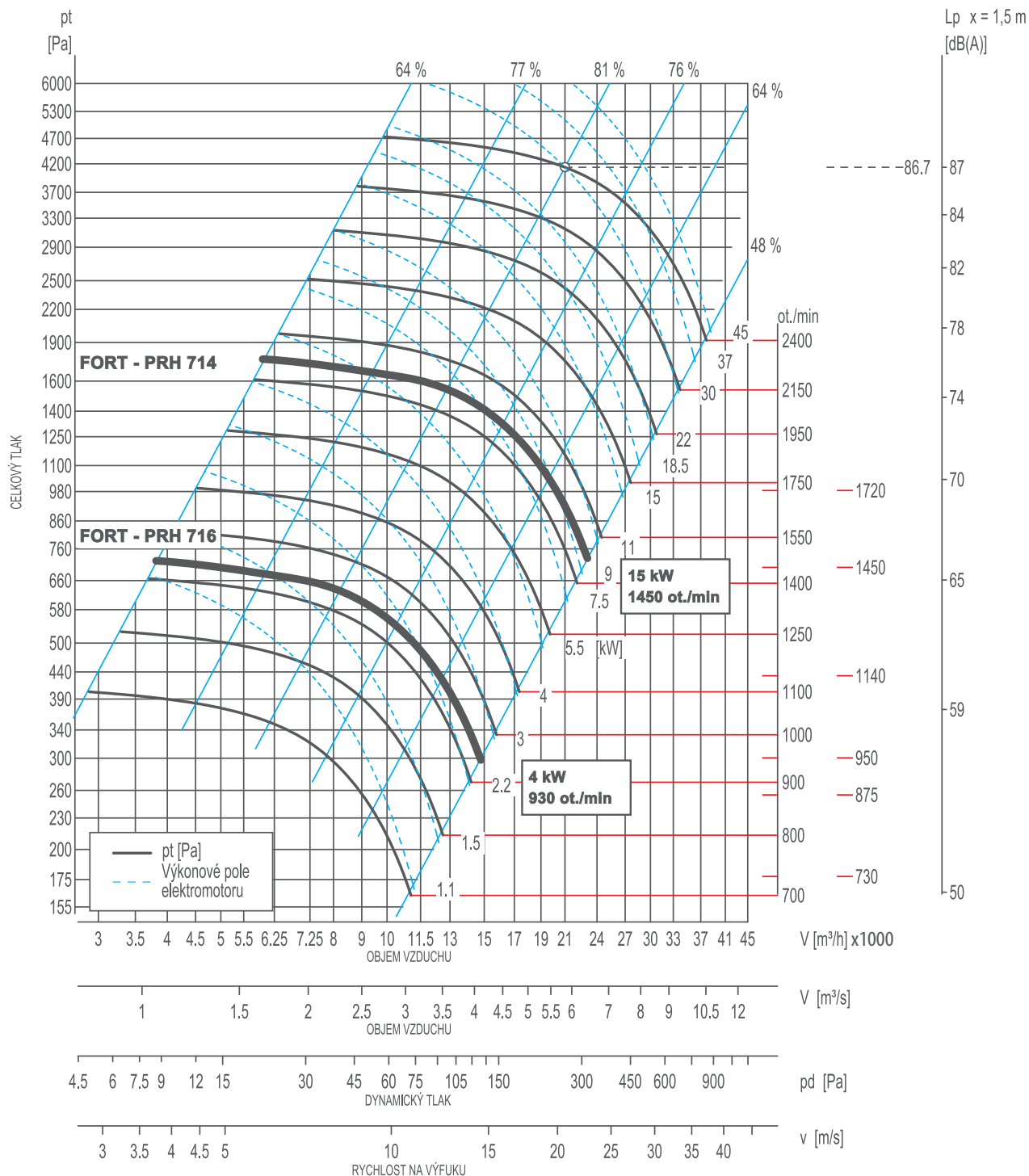
Rozměrové schéma řady FORT - PRH



Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
 V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

TYP	Motor		A	B	C	D	E	H	I	J	K	L	P	X	Y1	Y	Z1	Z
	kW	ot./min																
FORT-PRH 714	15	1450										553	1083					
FORT-PRH 716	4	930	560	500	80	710	530	1270	570	500	1190	415	930	700	316	396	772	826
FORT-PRH 804	22	1460										600	1200					
FORT-PRH 806	7,5	960	630	560	80	800	600	1420	640	560	1350	500	1100	780	360	440	862	926
FORT-PRH 904	45	1470										710	1380					
FORT-PRH 906	15	960	710	630	80	900	730	1590	720	630	1500	600	1270	870	440	520	962	1026

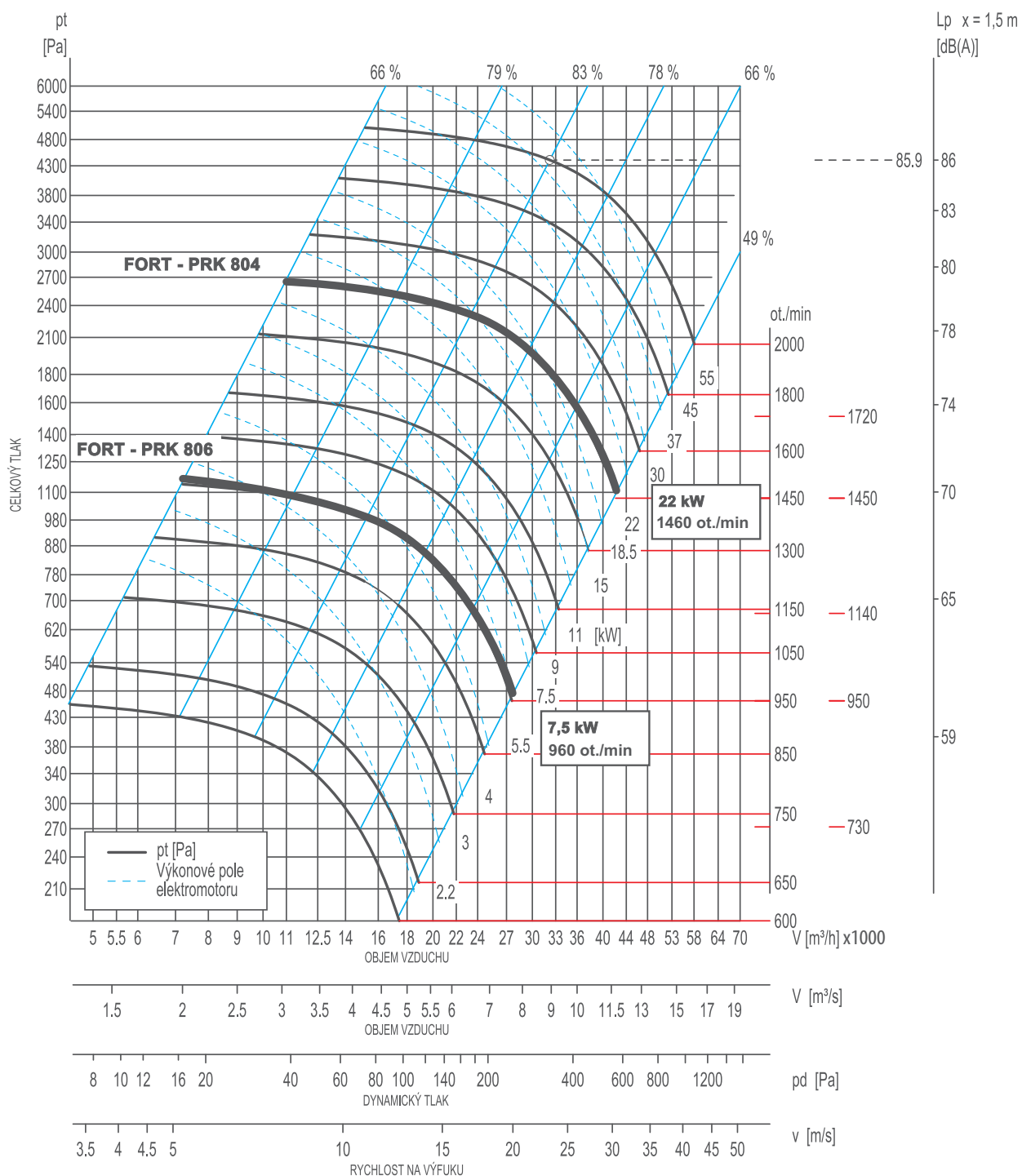
Ventilátory FORT - PRH větších výkonů nejsou v tomto katalogu uvedeny. Řeší se vždy individuálně.

FORT - PRH 71

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk AxB [mm]
FORT - PRH 714	BNV Zóna 2 / Zóna 1	15	1450	4	30,5	30,5	340	710	560×500
FORT - PRH 716	BNV Zóna 2 / Zóna 1	4	930	6	9,21	9,21	290	710	560×500

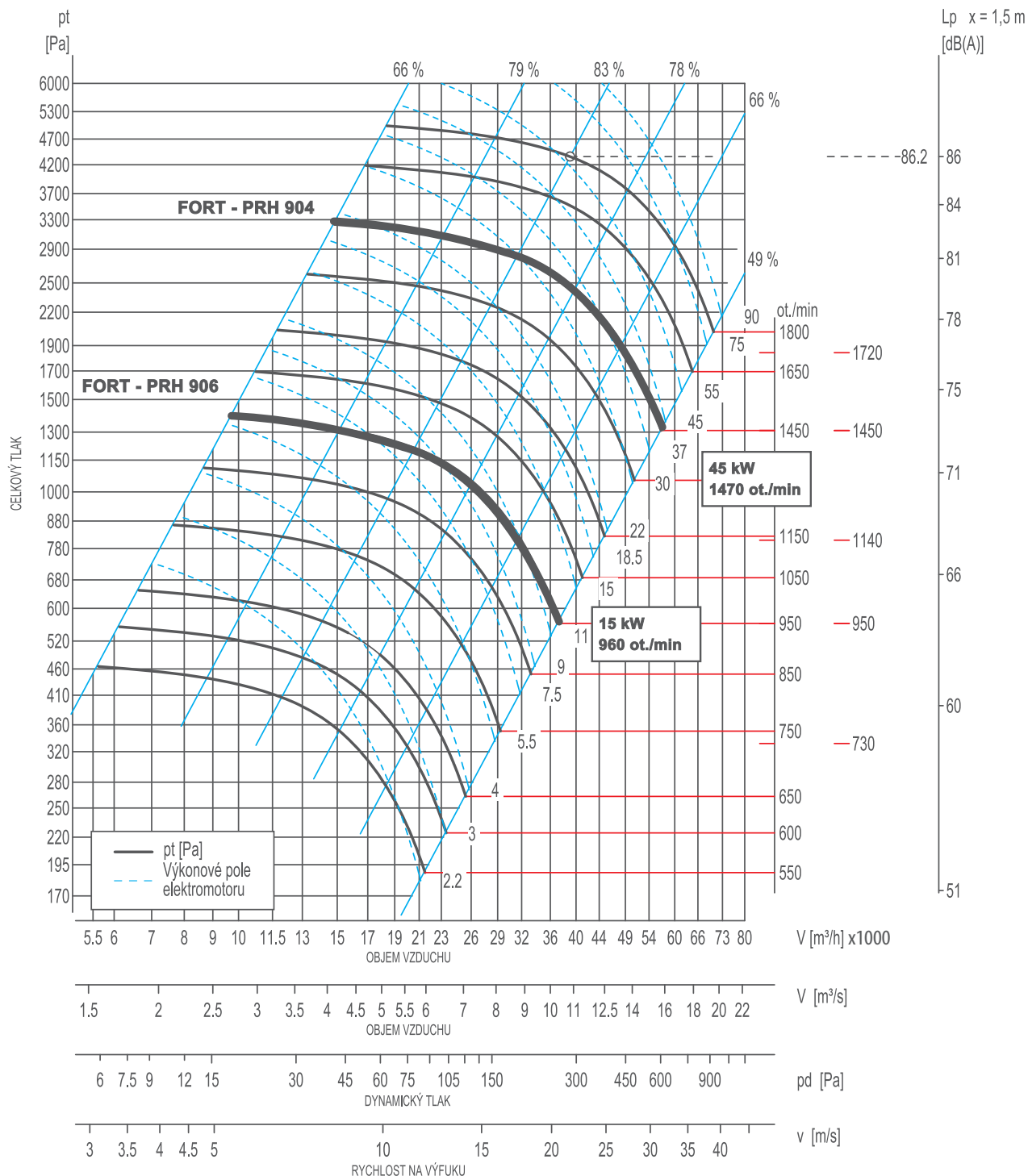
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - PRH 80


 PRK
 PRH

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk AxB [mm]
FORT - PRH 804	BNV Zóna 2 / Zóna 1	22	1460	4	43,7	43,7	430	800	630x560
FORT - PRH 806	BNV Zóna 2 / Zóna 1	7,5	960	6	16,75	16,75	390	800	630x560

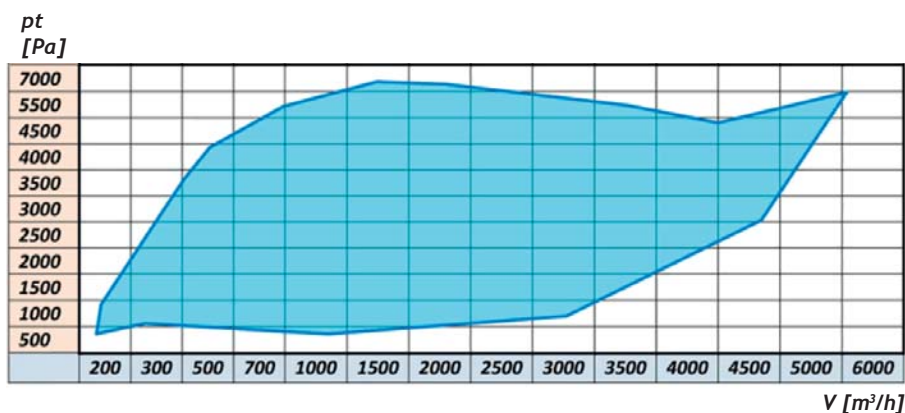
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT - PRH 90

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk AxB [mm]
FORT - PRH 904	BNV Zóna 2 / Zóna 1	45	1470	4	82	82	680	900	710×630
FORT - PRH 906	BNV Zóna 2 / Zóna 1	15	960	6	32,1	32,1	540	900	710×630

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

5.9 Ventilátory řady FORT - PAS



Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany motoru

Provedení - LG

LG180



LG270



LG0



LG90



Provedení - RD

RD180



RD270



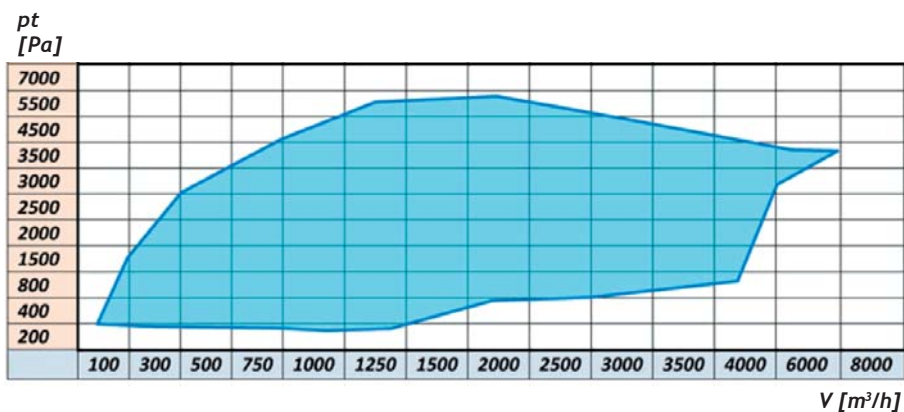
RD0



RD90



5.10 Ventilátory řady FORT - PMS



Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany motoru

Provedení - LG

LG180



LG270



LG0



LG90



Provedení - RD

RD180



RD270



RD0



RD90



PAS
PMS



6. Ventilátory řady FORT NVN

Ventilátory řady FORT NVN jsou radiální nízkotlaké ventilátory. Skříňe a oběžná kola jsou vyráběna z materiálu PVC. Ventilátory jsou určeny k odsávání výparů agresivních kapalin jako jsou kyseliny a louhy při teplotě od 0 °C do 40 °C z prostředí bez nebezpečí výbuchu. Při teplotě pod 0 °C materiál PVC křehne a stává se snadno poškoditelným. Z toho důvodu je třeba zabránit mechanickému poškození. Je-li ventilátor vystaven povětrnostním vlivům, je vhodné chránit elektromotor krytem. Ventilátory jsou vybaveny jednootáčkovými třífázovými asynchronními elektromotory s kotvami nakrátko pro napětí 400 V, izolační třídy F, krytí IP 55 a trvalé zatížení S1.

Ventilátory nelze používat pro odsávání vzdušiny s obsahem nečistot (jako je například vláknitý prach nebo krystalizující výpary), které by se usazovaly na oběžném kole nebo skříni ventilátoru. Při odsávání par kyseliny chromsírové je životnost plastové části omezena na 2000 provozních hodin. Životnost lze prodloužit předřazením vhodného odlučovače par.

Ventilátor je složen ze skříňe, oběžného kola, tlumících vložek, elektromotoru, stoličky a izolátorů chvění. Se vzduchotechnickým potrubím je spojen přírubami. Pouze pokud není ventilátor sacím nebo výfukovým otvorem připojen k potrubí, je třeba volný konec opatřit mřížkou, která zamezí vniknutí cizího předmětu do ventilátoru.

Upozornění:

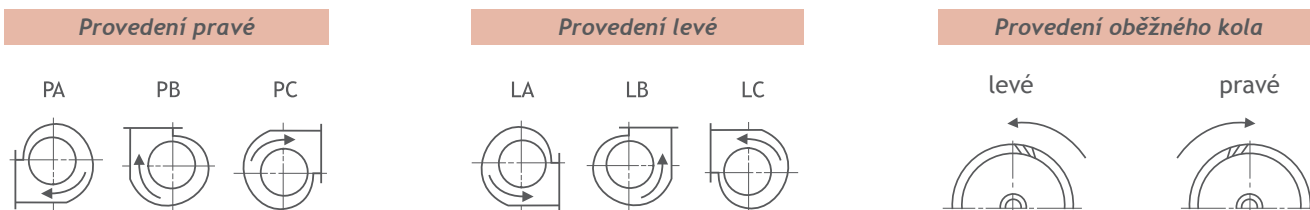
Při montáži je nutné v nejnižším bodě skříňe ventilátoru osadit nástavec pro odvod kondenzátu nebo minimálně vyvrtat otvor o průměru cca 5 mm. V případě, že je toto opatření opomenuto, může dojít k hromadění kondenzátu a poškození ventilátoru (v zimních měsících hrozí zamrznutí kondenzátu a následné poškození oběžného kola a skříňe ventilátoru).

Ventilátory nejsou standardně jištěny proti přetížení. Před jejich instalací je proto nezbytné vřadit do elektrosystému vhodnou tepelnou ochranu.

Skříň ventilátoru je určena pro montáž v levém nebo pravém provedení. Oběžné kolo je svou konstrukcí určeno vždy pro levé nebo pravé provedení. Skříň je na stoličce namontována dle požadavku do polohy A, B nebo C.



Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany sání



Příklady objednání (nutné označit typ ventilátoru, druh provedení (pravý, levý), polohu skříňe a případné příslušenství).

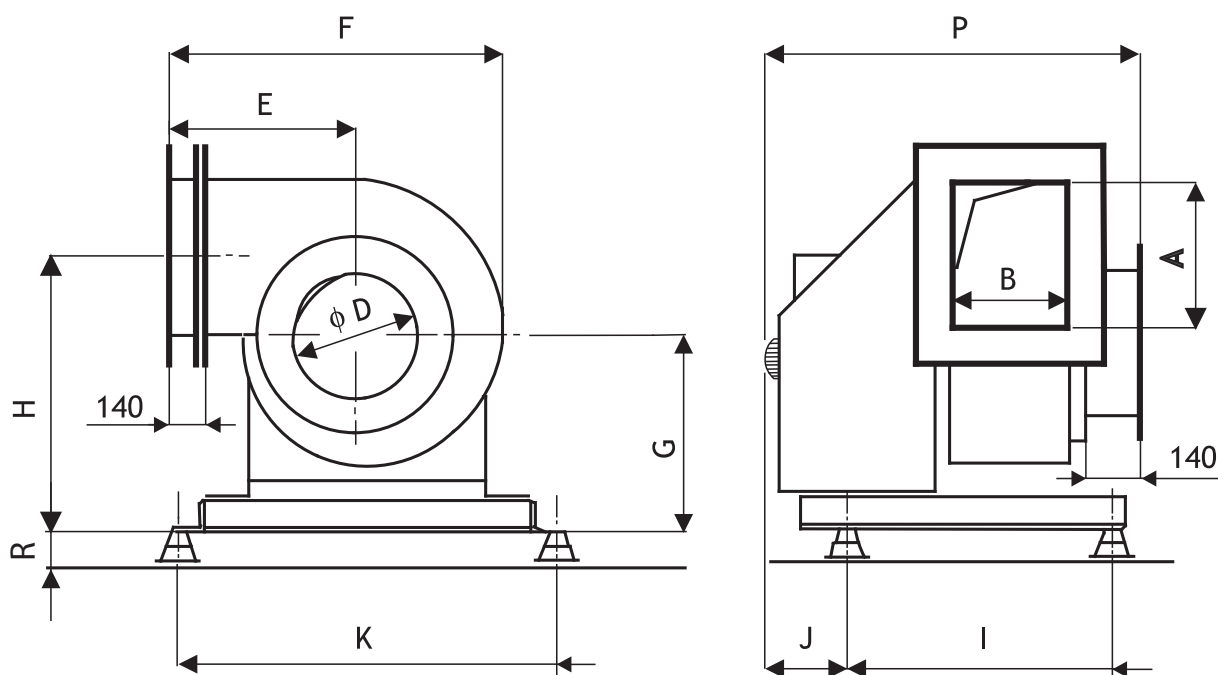
Ventilátor FORT NVN 315V - PA	1 ks
Termokontakty na elektromotoru	1 ks
Kryt elektromotoru	1 ks

Náhradní díl - oběžné kolo pro ventilátor FORT NVN 630M	1 ks
---	------

Typ ventilátoru	Motor			Objem * V [m³/hod]	Tlak * Δpt [Pa]	Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost ** [kg]
	P [kW]	n [min⁻¹]	Počet pólů					
FORT NVN 250M	0,25	850	6	1 225	200	0,67	0,67	44
FORT NVN 250V	0,55	1 395	4	1 480	455	1,42	1,42	46
FORT NVN 315M	0,55	910	6	2 270	380	1,52	1,52	55
FORT NVN 315V	1,5	1 400	4	3 060	845	6,00	6,00	60
FORT NVN 400M	2,2	955	6	4 500	660	9,70	9,70	119
FORT NVN 400V	5,5	1 440	4	5 940	1 460	10,80	10,80	114
FORT NVN 500	5,5	960	6	8 390	1 000	12,00	12,00	122
FORT NVN 630M	15	975	6	15 260	1 675	30,00	30,00	415
FORT NVN 630V	18,5	1 000	6	17 930	1 840	37,50	37,50	440

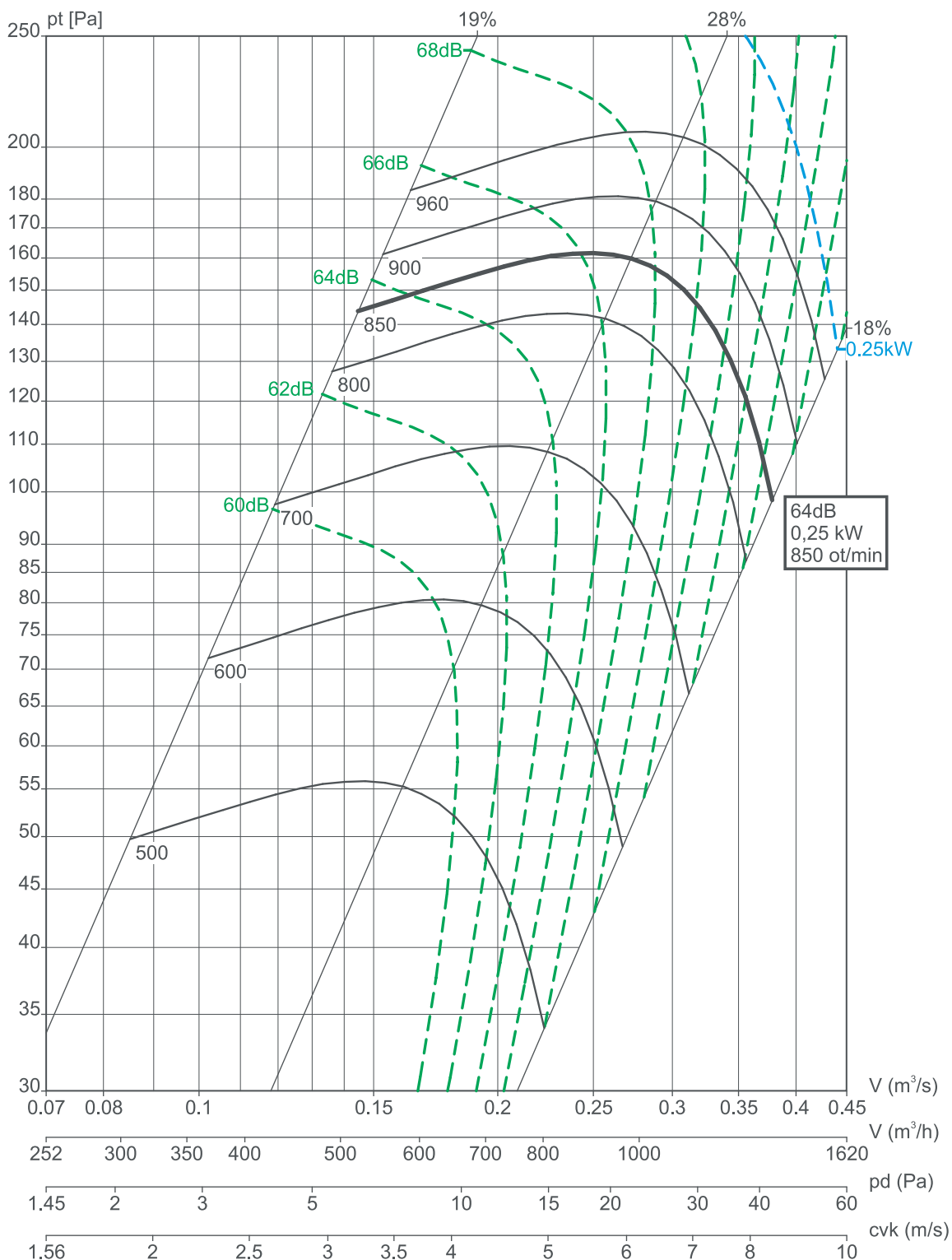
* hodnoty objemu vzduchu a tlaku jsou stanoveny jako orientační v bodě nejvyšší účinnosti ventilátoru

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru



Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

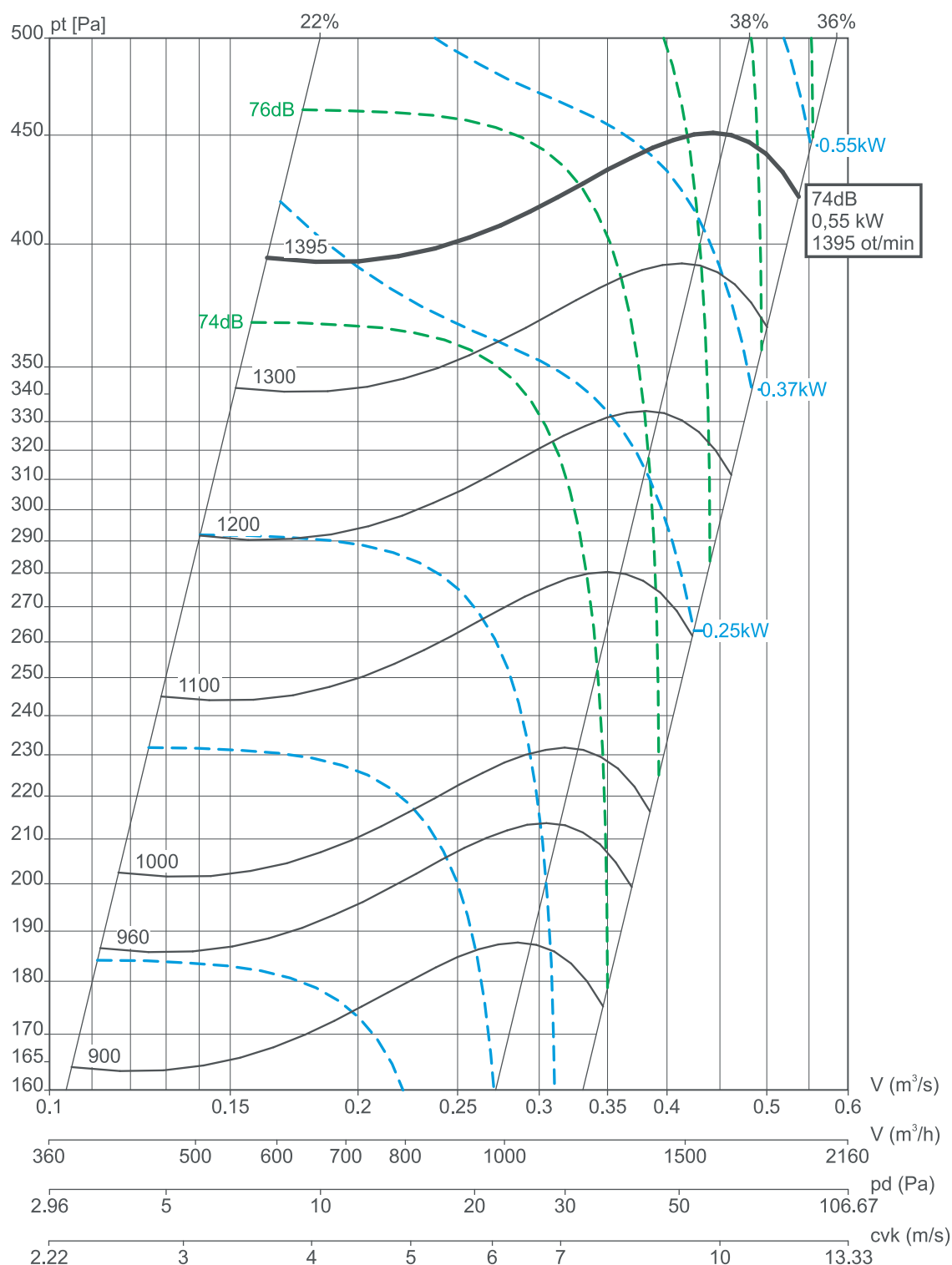
Typ ventilátoru	Rozměry [mm]											
	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K	P	R
FORT NVN 250M	250	180	250	355	600	360	610	340	30	368	575	40
FORT NVN 250V									38		595	
FORT NVN 315M	315	225	315	395	695	435	751	400	30	438	645	
FORT NVN 315V									108		680	
FORT NVN 400M	400	280	400	460	820	520	920	420	110	548	810	73
FORT NVN 400V									113		830	
FORT NVN 500	500	355	500	520	1007	620	1120	600	40	672	970	
FORT NVN 630M	630	450	630	620	1203	760	1083	740	107	832	1240	94
FORT NVN 630V									100			90

FORT NVN 250M

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk AxB [mm]
FORT NVN 250M	BNV	0,25	850	6	0,67	0,67	44	250	250x180

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

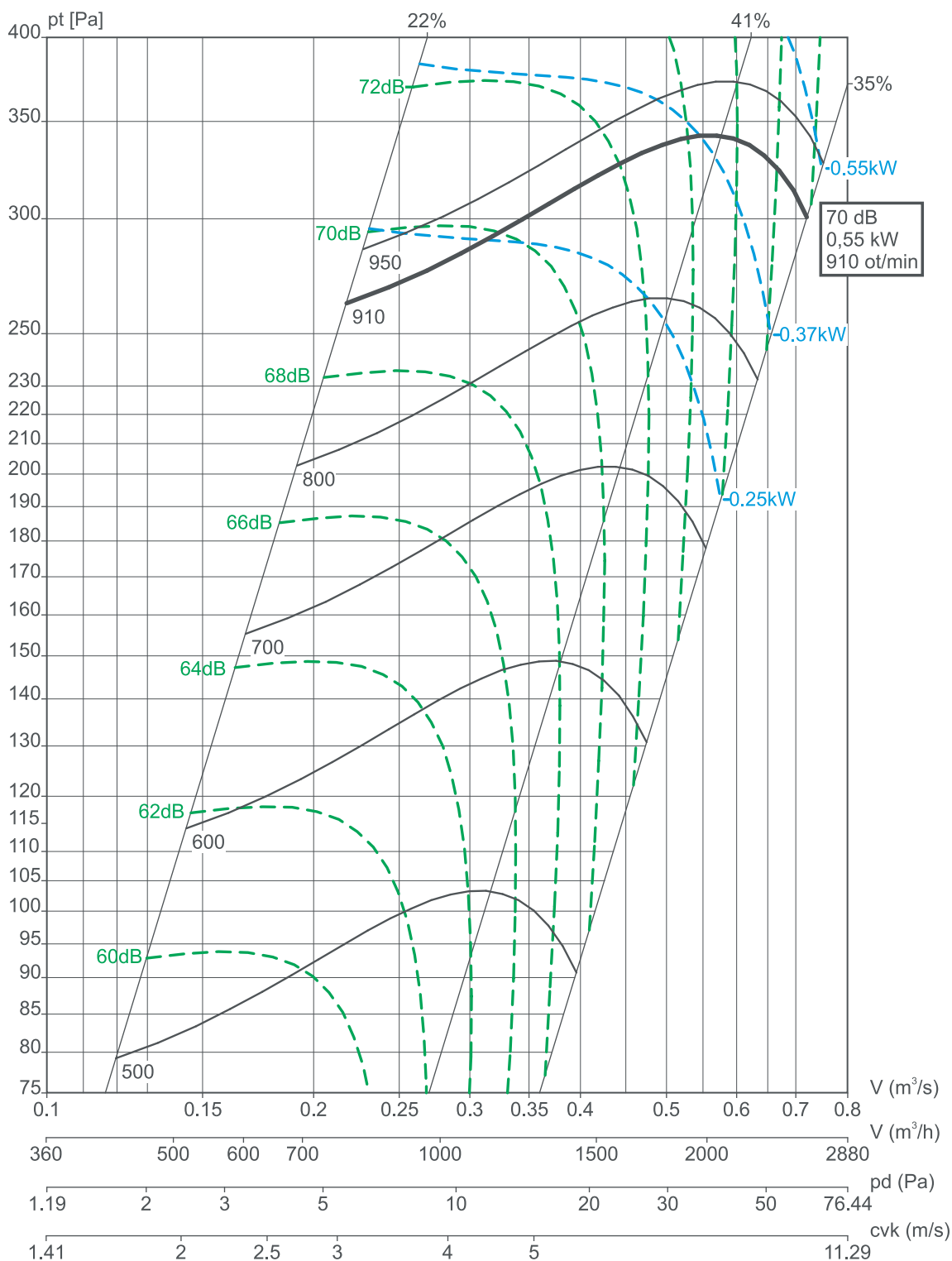
FORT NVN 250V



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk AxB [mm]
FORT NVN 250V	BNV	0,55	1395	4	1,42	1,42	46	250	250x180

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

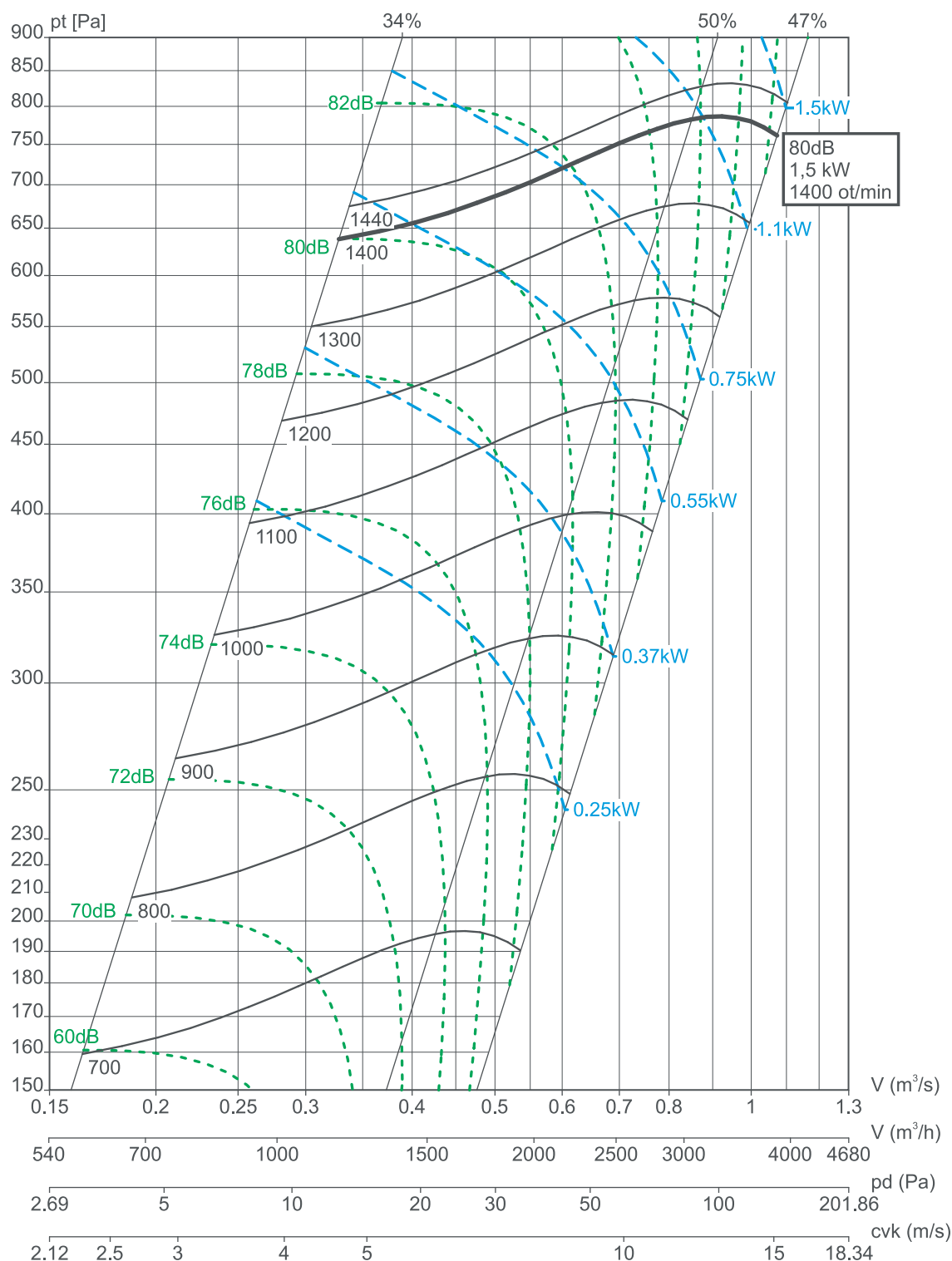
FORT NVN 315M



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk AxB [mm]
FORT NVN 315M	BNV	0,55	910	6	1,52	1,52	55	315	315x225

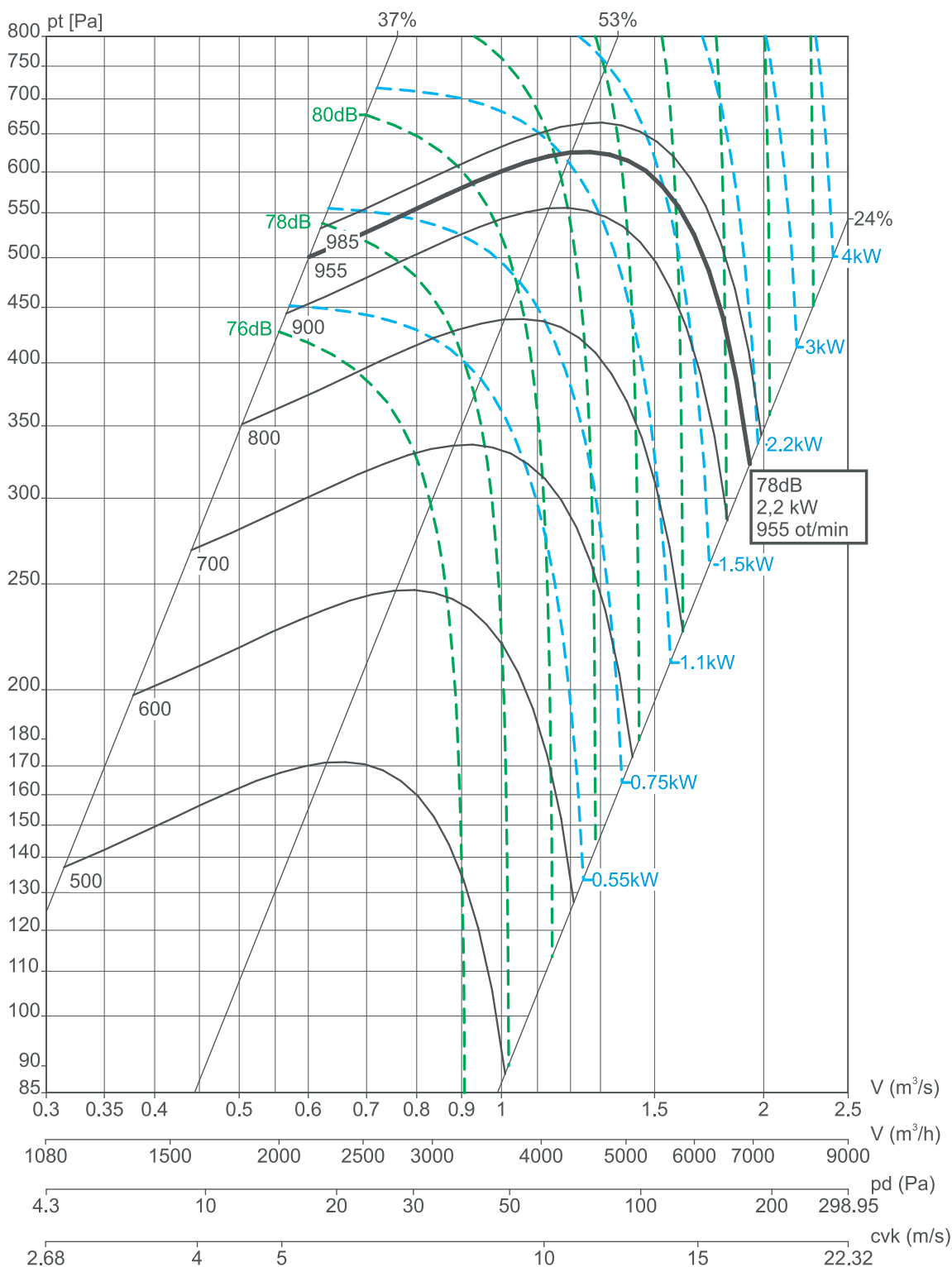
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT NVN 315V



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk AxB [mm]
FORT NVN 315V	BNV	1,5	1400	4	6,00	6,00	60	315	315x225

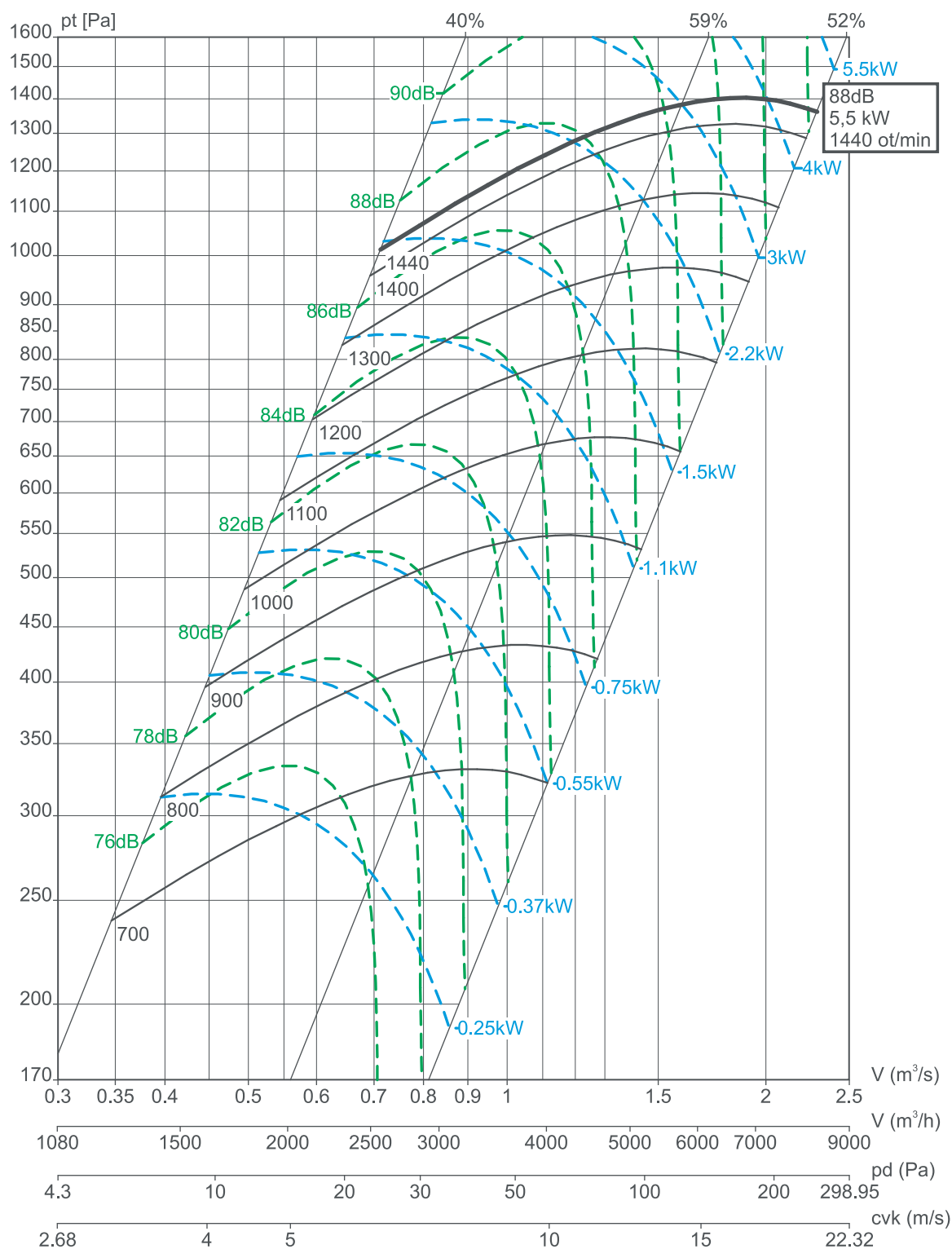
** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT NVN 400M

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk AxB [mm]
FORT NVN 400M	BNV	2,2	955	6	9,70	9,70	119	400	400x280

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT NVN 400V

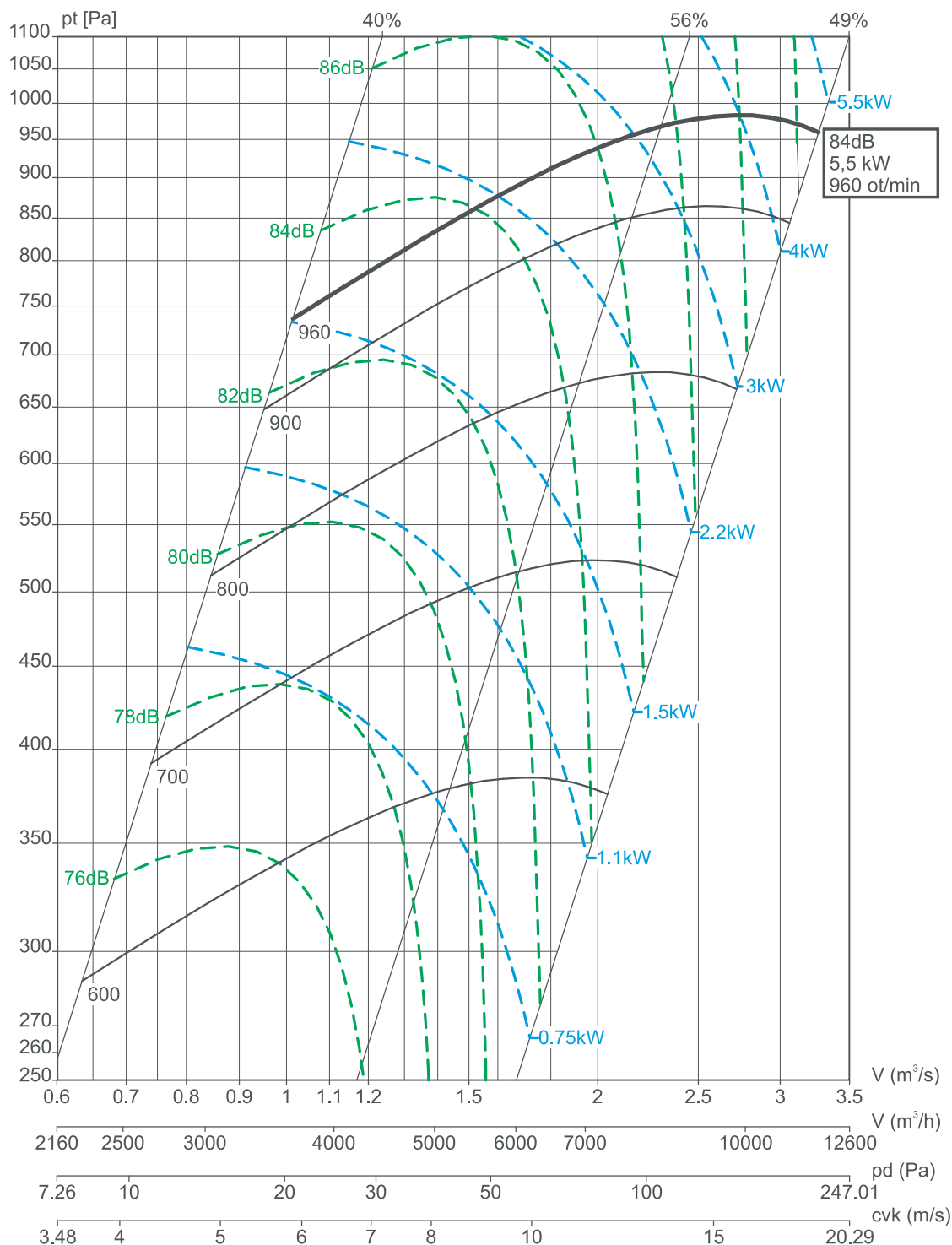


NVN

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Přípojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk AxB [mm]
FORT NVN 400V	BNV	5,5	1440	4	10,80	10,80	114	400	400x280

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

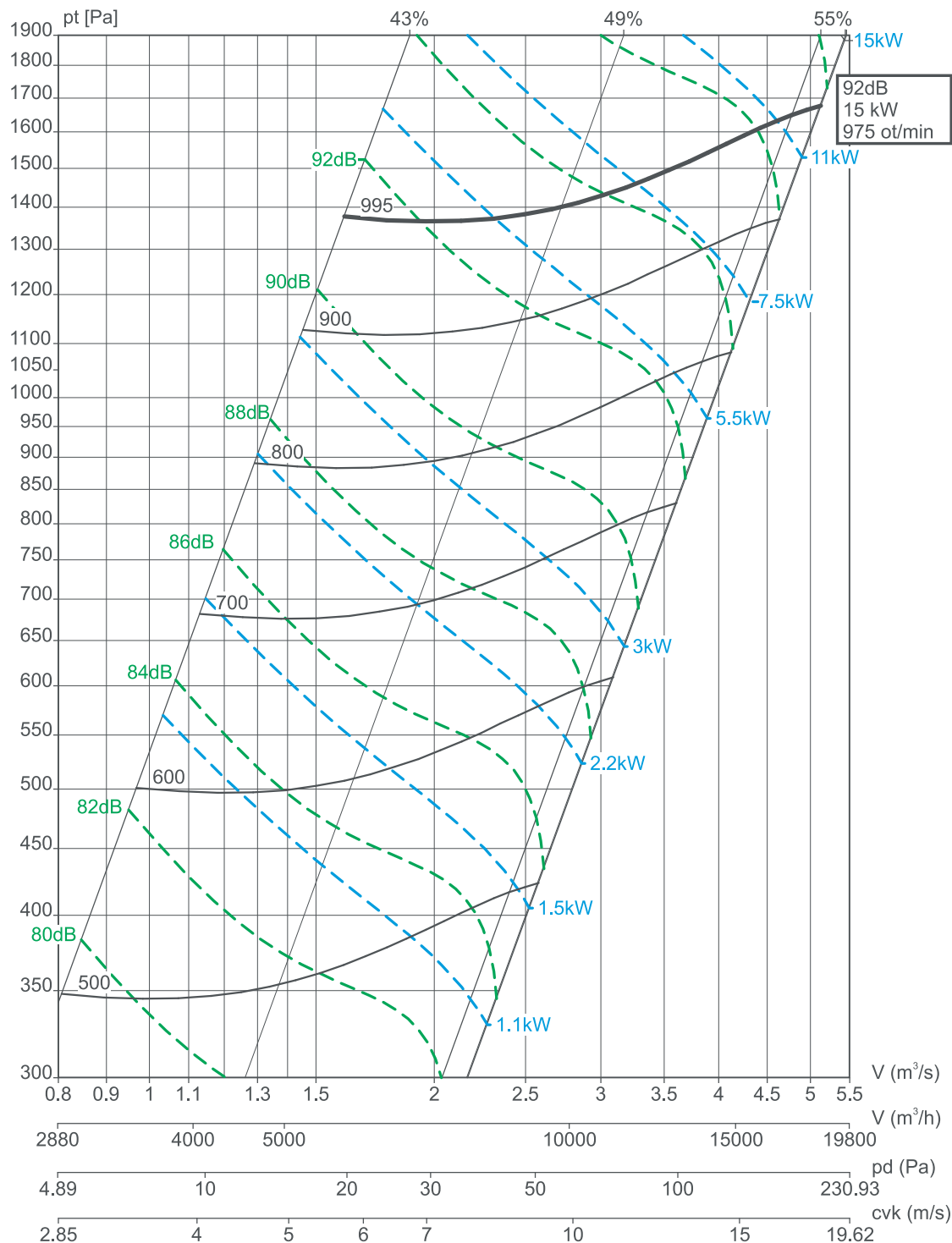
FORT NVN 500



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min^{-1}]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk AxB [mm]
FORT NVN 500	BNV	5,5	960	6	12,00	12,00	122	500	500x355

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

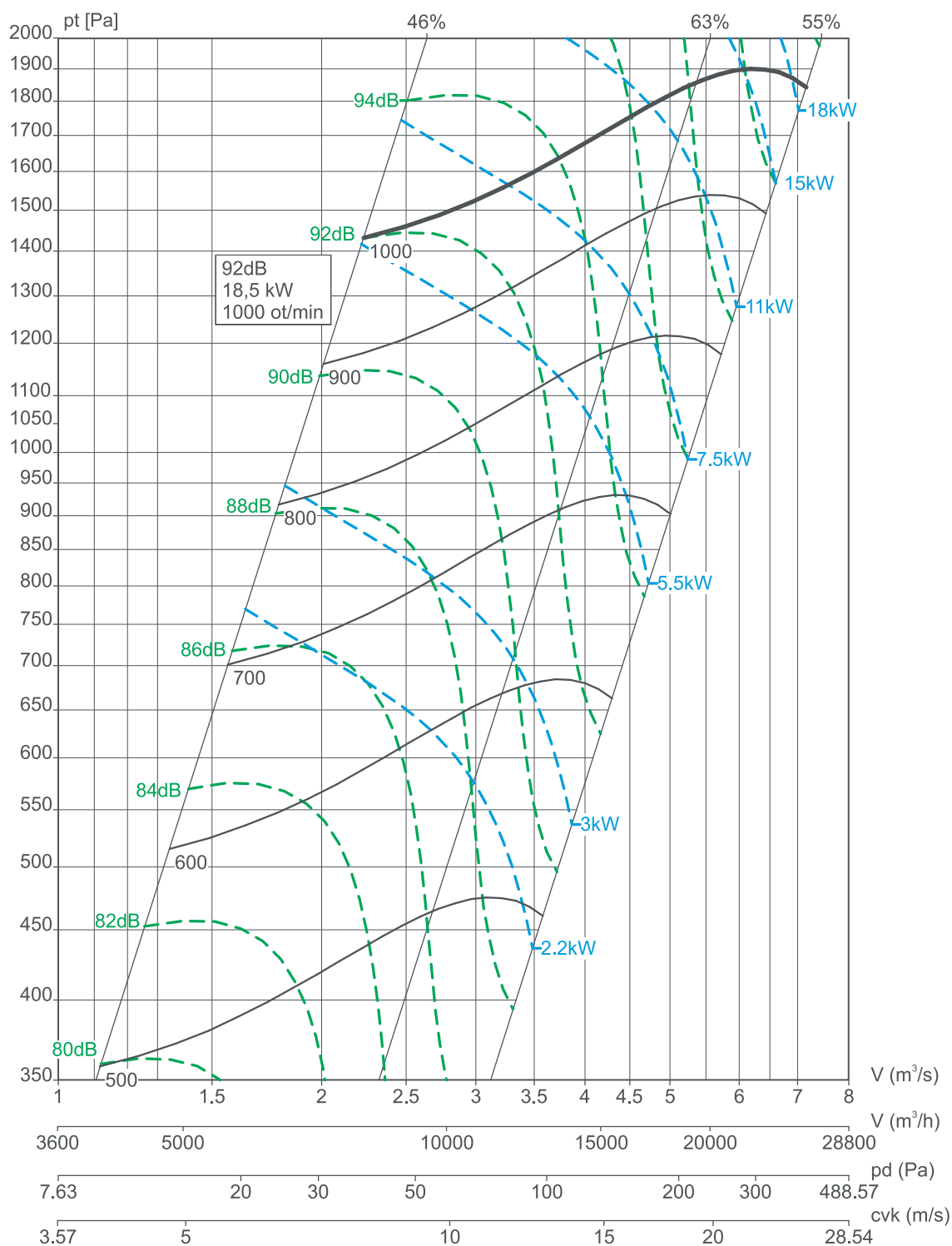
FORT NVN 630M



NVN

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Přípojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk AxB [mm]
FORT NVN 630M	BNV	15	975	6	30,00	30,00	415	630	630x450

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

FORT NVN 630V

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk AxB [mm]
FORT NVN 630V	BNV	18,5	1000	6	37,50	37,50	440	630	630x450

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

7. Ventilátory řady SEAT a STORM

Ventilátory řady SEAT a STORM slouží k odsávání vzdušiny s obsahem agresivních látek, jako jsou kyseliny a louhy především z průmyslového prostředí a laboratoří při teplotách od -10°C do + 60°C. Jejich předností je snadná a rychlá instalace, nízká hmotnost a dobré aerodynamické vlastnosti. Skříň i oběžná kola jsou vyrobena z polypropylenu. Ventilátory jsou standardně vybaveny jednootáčkovým třífázovým motorem s kotvou na krátko pro napětí 400 V (provedení B3, krytí IP 55, izolace třídy F, ve 2 nebo 4 pólovém provedení). Ventilátory nejsou jištěny proti přetížení. Před jejich instalací je proto nezbytné vřadit do elektrosystému vhodnou tepelnou ochranu.

Vzduchotechnické potrubí a ventilátory jsou propojeny tlumícími vložkami, které zabráňují přenosu vibrací do potrubí. Tlumící vložky se upevňují pomocí nerezových spon. Ventilátory je nutné osazovat na izolátory chvění. Pokud není ventilátor sacím nebo výfukovým hrdlem připojen k potrubí, je třeba otevřený konec opatřit vhodnou mřížkou, která zamezí vniknutí cizího předmětu do ventilátoru.

Skříň ventilátoru je určena pro montáž v levém nebo v pravém provedení. Oběžné kolo je svou konstrukcí určeno vždy pro pravé nebo levé uspořádání. Skříň oběžných kol ventilátorů jsou smontovány dle požadavku do poloh 2 až 8 (provedení levé) nebo 10 až 16 (provedení pravé). Ventilátory STORM a SEAT 35 se dodávají pouze v provedení pravém v polohách 10 až 16.

Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany sání

Provedení levé



Provedení pravé



Upozornění

Při montáži je nutné v nejnižším bodě skříně ventilátory vyvrtat otvor o průměru cca 5 mm pro odvod kondenzátu. V případě, že je tato skutečnost opomenuta může v zimních měsících dojít k zamrznutí kondenzátu a následnému poškození oběžného kola.



SEAT
STORM

Technické parametry

Typ ventilátoru	Motor				Objem* [m ³ /h]	Tlak* ΔP_{cv} [Pa]	Jmen. proud [A]	Tepelná ochrana max. [-]	Akustický výkon [dB]	Hmot. [kg]
	P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů	Ø hřídele [mm]						
STORM 10	0,25	1400	4	14	50	80	0,76	0,76	51,6	6,3
	0,37	2800	2		100	350	1,00	1,00	69,6	6,5
STORM 12	0,25	1400	4		100	200	0,76	0,76	56,8	6,9
	0,37	2800	2		200	820	1,00	1,00	74	7,1
STORM 14	1,1	2800	2	19	600	1320	2,40	2,40	78	13,5
STORM 16	2,2	2800	2	24	1000	1950	4,55	4,55	93,8	20,1
SEAT 15	0,25	1 450	4	14	300	85	0,76	0,76	49,0	10
	0,37	2 740	2		400	400	1,00	1,00	63,0	10
SEAT 20	0,18	835	6	14	500	90	0,62	0,62	41,0	11
	0,25	1 350	4		800	200	0,76	0,76	51,0	11
	0,75	2 855	2	19	1000	1000	1,73	1,73	66,0	13
	1,1	2 845	2		1700	800	2,40	2,40	72,0	15
SEAT 25	0,18	835	6	14	1000	140	0,62	0,62	43,0	14
	0,37	1 370	4		1500	330	1,03	1,03	53,0	14
	1,5	2 860	2	24	1000	1500	3,25	3,25	68,0	21
	2,2	2 880	2		2000	1500	4,55	4,55	68,0	24
SEAT 30	0,75	910	6	19	1600	220	1,60	1,60	40,0	22
	1,5	1 420	4	24	2500	540	3,40	3,40	49,0	26
SEAT 35	1,5	750	8	28	3000	280	3,9**	3,9**	67,8	24
	2,2	1000	6	28	4000	450	5,2**	5,2**	74,1	27
	5,5	1400	4	38	5000	1080	11,4**/15,2**	11,4**/15,2**	86	42,5/49**

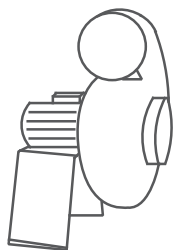
* hodnoty objemu vzduchu a tlaku jsou stanoveny jako orientační

** dle typu elektromotoru

SEAT
STORM

Ventilátory lze osazovat několika způsoby.

Návrh osazení:

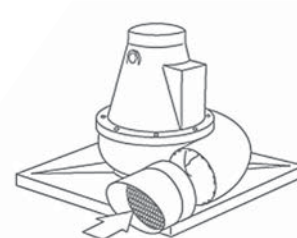
**Kovová stolička**

Kovová stolička je určena pro ventilátory umístěné v interiérech.

Elektromotor ventilátoru je namontován na horní část stoličky.

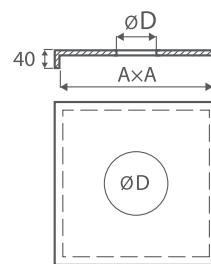
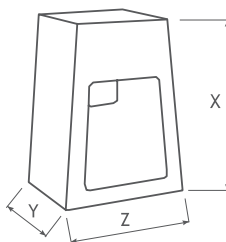
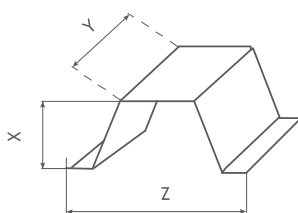
**Plastová stolička (PP uzavřená)**

Plastová stolička je svou konstrukcí určena pro umístění ventilátoru v exteriérech. Elektromotor ventilátoru je osazen uvnitř stoličky a je tak chráněn proti povětrnostním vlivům.

**Střešní sestava**

Ventilátor je osazen horizontálně na základové desce. Elektromotor je chráněn před povětrnostními vlivy plastovým krytem.

Rozměrové schéma



kovová stolička

plastová stolička (PP uzavřená)

základová deska střešní sestavy

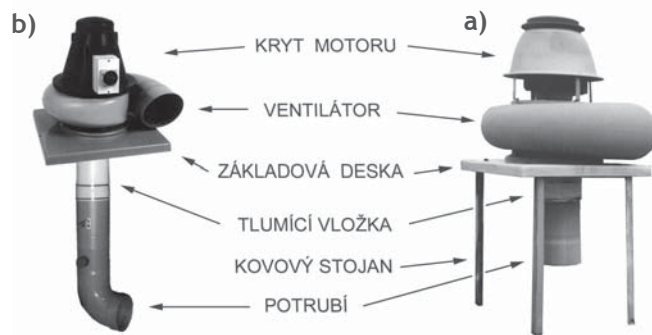
Typ ventilátoru	Tlumicí vložka Spona $\varnothing$ [mm]	Typ stoličky	Rozměry [mm]			Střešní sestava	
			X	Y	Z	A	D
STORM 12	90	Uzavřená H 450	450	340	425		
STORM 14	125		450	340	425		
STORM 16	160		550	340	425		
SEAT 15	125		450	340	425		
SEAT 20	160	Uzavřená H 450	450	340	425	560	180
SEAT 25	200		450	340	425	560	225
SEAT 25*, 30	200,250		550	340	425	565	275
SEAT 35	315	Uzavřená H 700	715	505	585	690	330
STORM 10	75	Kovová					
STORM 12	90						
STORM 14	125						
STORM 16	160						
SEAT 15	125						
SEAT 20	160					560	180
SEAT 25	200					560	225
SEAT 30	250					565	275
SEAT 35	315					690	330

* platí pro ventilátory s elektromotorem $P_i = 2,2$ kW, $n = 2880$ ot./min

Střešní sestava - možnosti osazení:

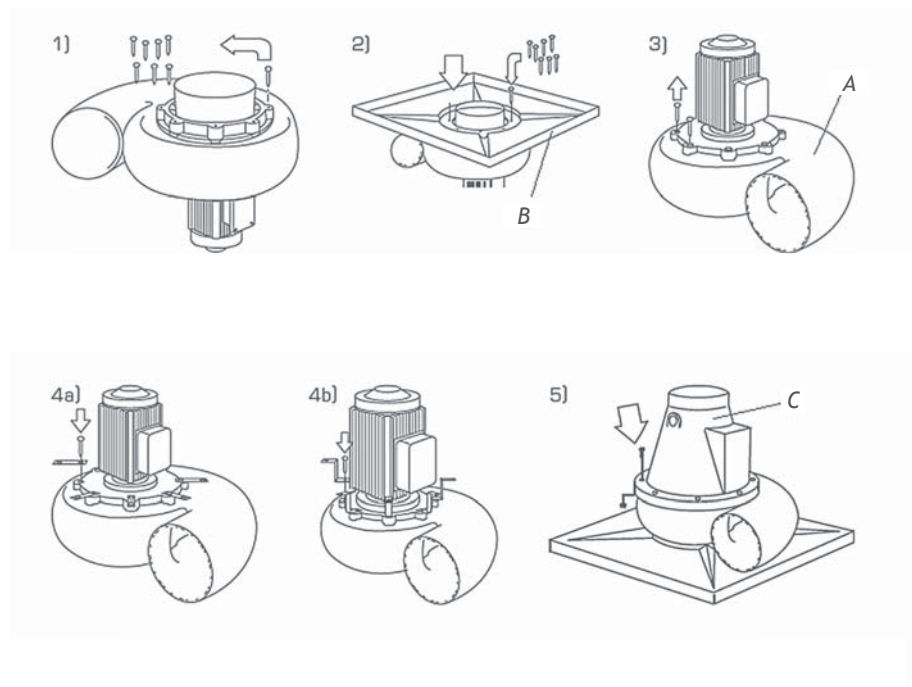
- střešní sestavu tvoří základová deska, kryt motoru a výfukový nástavec s mřížkou

- základová deska s ventilátorem je ukotvena ke kovové konstrukci. Na sacím ústí ventilátoru je připevněna tlumicí vložka spojující ventilátor s potrubím. V případě poruchy nebo čištění lze ventilátor snadno demontovat. Postup montáže je stejný jako u varianty b).
- základová deska s ventilátorem je ukotvena k betonovému podstavci. Potrubí je spojeno pevně s ventilátorem a tlumicí vložka je vložena až pod stropní konstrukci. Nevýhodou je obtížné spojování potrubí s ventilátorem, případná demontáž.



Postup montáže střešní sestavy

- 1) Odšroubujte nerezové vruty ze sacího límce ventilátoru
- 2) Umístěte základovou desku na sání a zajistěte ji vruty
- 3) Odšroubujte vruty na fixačním plátu na straně motoru v místě, kde budou uchyceny podložky krytu motoru
- 4) Osad'te distanční podložky (pásky), případně je zahněte směrem nahoru a zafixujte vruty
- 5) Připevněte kryt motoru pomocí šroubů, maticek a podložek (po připojení elektroinstalace)
- 6) Dokončete instalaci pomocí umístění výfukového nástavce s ochrannou mřížkou

**Střešní sestava je tvořena:**

- ventilátorem [A]
- základovou deskou [B]
- krytem motoru [C]
- výfukovým nástavcem s mřížkou [D]

Objednání

V objednávce je nutné přesně specifikovat typ ventilátoru, výkon elektromotoru, počet otáček, polohu spirální skříně nebo požadované vzt. parametry a příslušenství.

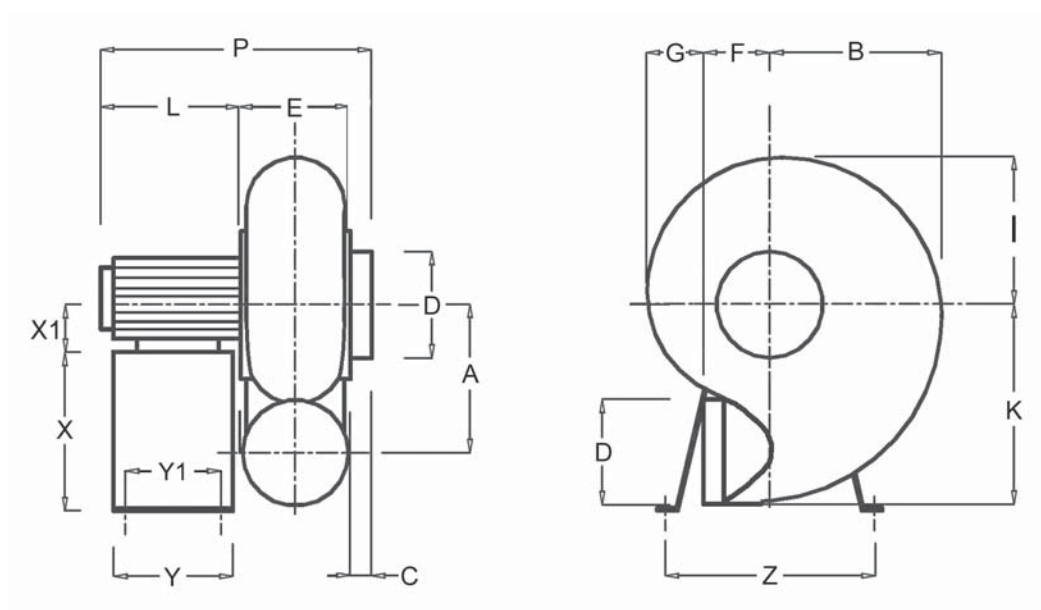
Příklad č. 1

Ventilátor SEAT 20 - 1,1 kW, poloha 6	1 ks
Uzavřená stolička H 450 (případně kovová stolička)	1 ks
Tlumicí vložka 160	2 ks
Nerezová spona 160	4 ks

Příklad č. 2

Ventilátor SEAT pro parametry $V = 2500 \text{ m}^3/\text{hod}$, $\Delta p = 500 \text{ Pa}$	1 ks
Střešní sestava SEAT	1 ks
Tlumicí vložka	1 ks
Nerezová spona	2 ks

Rozměrové schéma řady SEAT / STORM

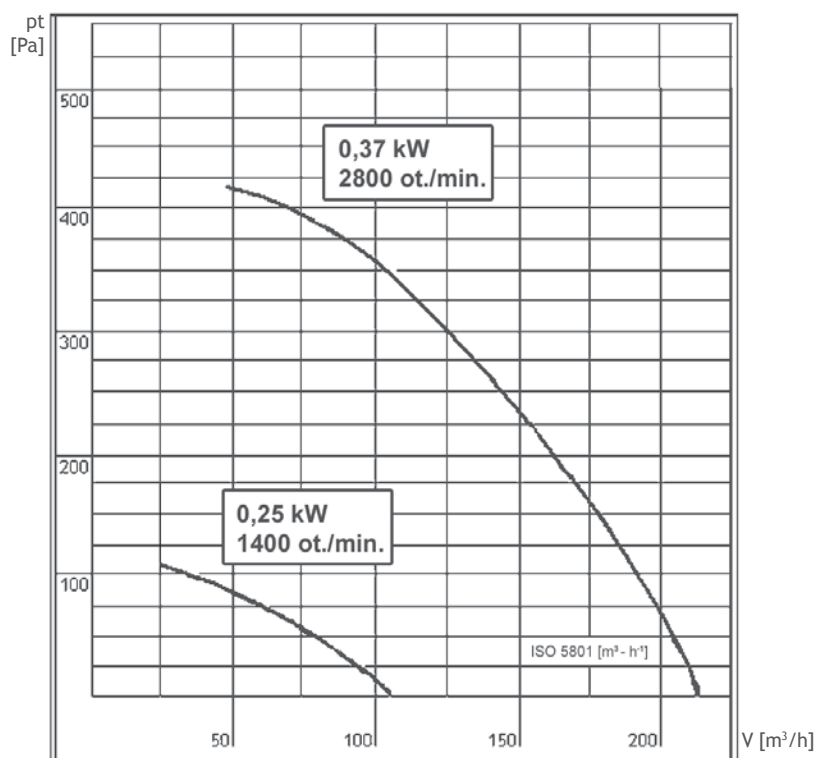


Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
 V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

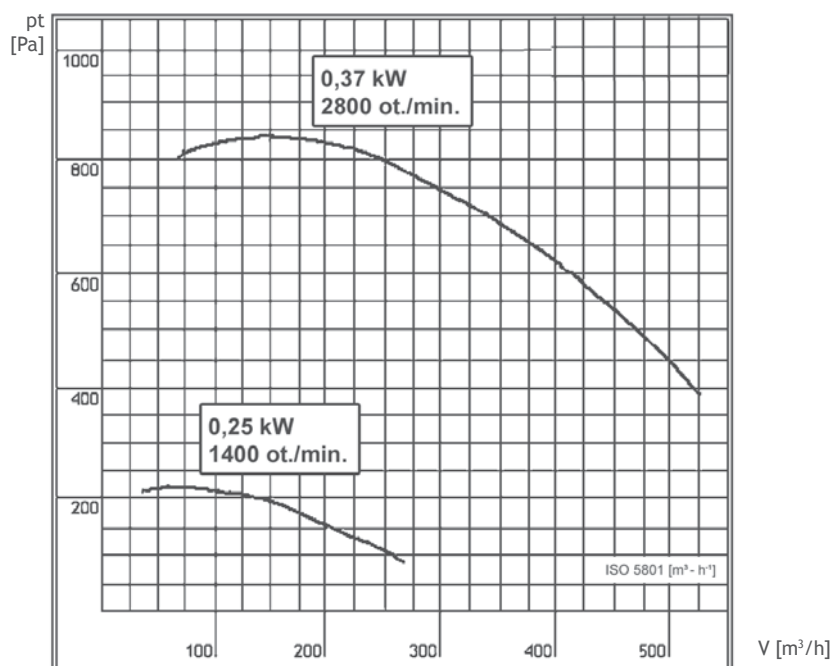
Typ ventilátoru	ROZMĚRY [mm]															
	A	B	C	D	E	F	G	I	K	L	P	X	X1	Y	Y1	Z
SEAT 15	178	203	30	125	150	100	32	170	240	180	360	240	71	180	160	340
SEAT 20	223	240	32	160	178	100	57	208	303	180	390	240	71	180	160	340
SEAT 25	265	310	35	200	200	103	92	248	365	180	415*	300	71	180	160	420
SEAT 30	323	373	35	250	230	117	112	300	450	245	510	370	80	240	220	460
SEAT 35	413	450	60	315	320	130	170	370	570	344/ 442	724/ 882*	468	112/ 132*	350	314	600
STORM 10	97	127	32	75	105	158	-	115	135	-	-	135	-	-	-	-
STORM 12	130	163	45	90	107	212	-	145	175	198	350	240	71	180	160	340
STORM 14	170	227	55	125	138	218	-	188	232	240	433	240	80	180	160	340
STORM 16	205	278	40	160	157	262	-	235	288	280	477	300	90	240	220	420

* dle typu elektromotoru

STORM 10



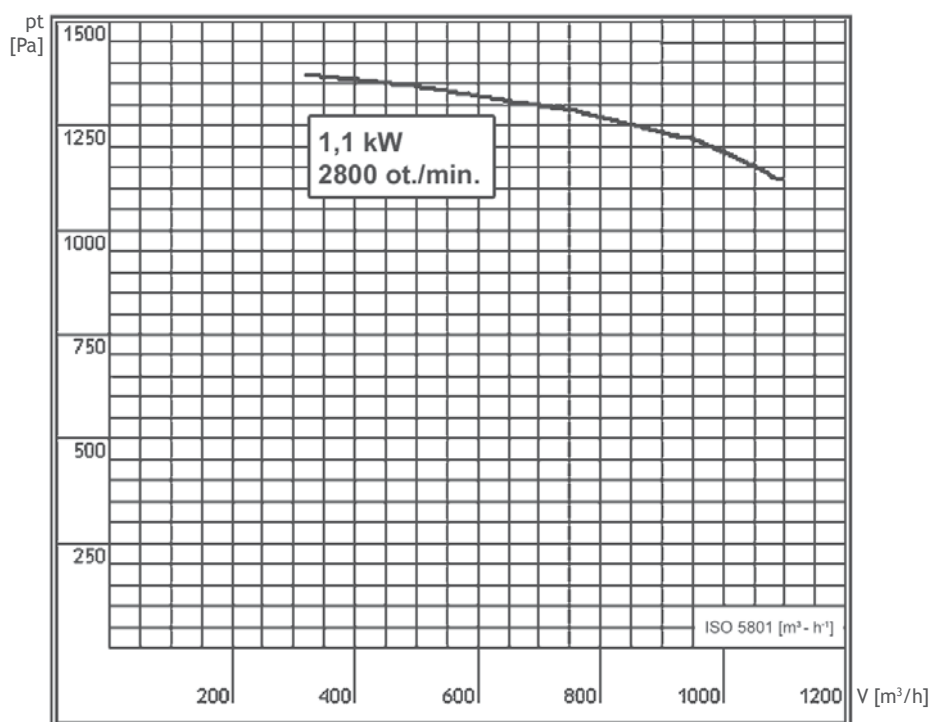
STORM 12



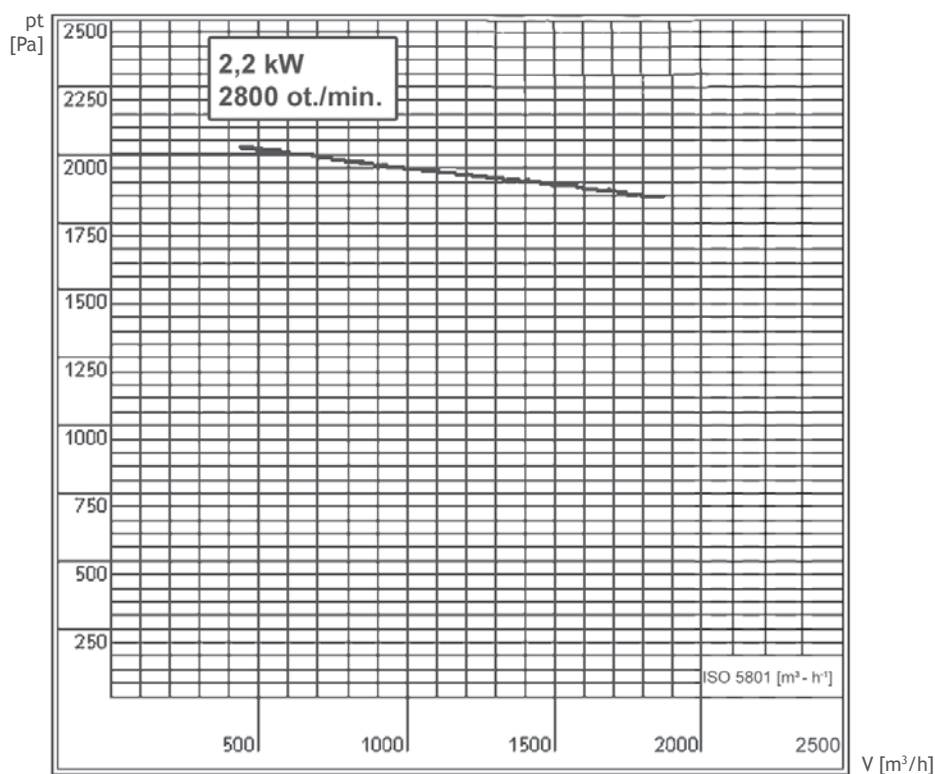
Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud [A]	Tepelná ochrana max. [-]	Hmotnost ** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výtuk Ø [mm]
STORM 10	BNV	0,25	1400	4	0,76	0,76	6,3	75	75
	BNV	0,37	2800	2	1,00	1,00	6,5		
STORM 12	BNV	0,25	1400	4	0,76	0,76	6,9	90	90
	BNV	0,37	2800	2	1,00	1,00	7,1		

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

STORM 14



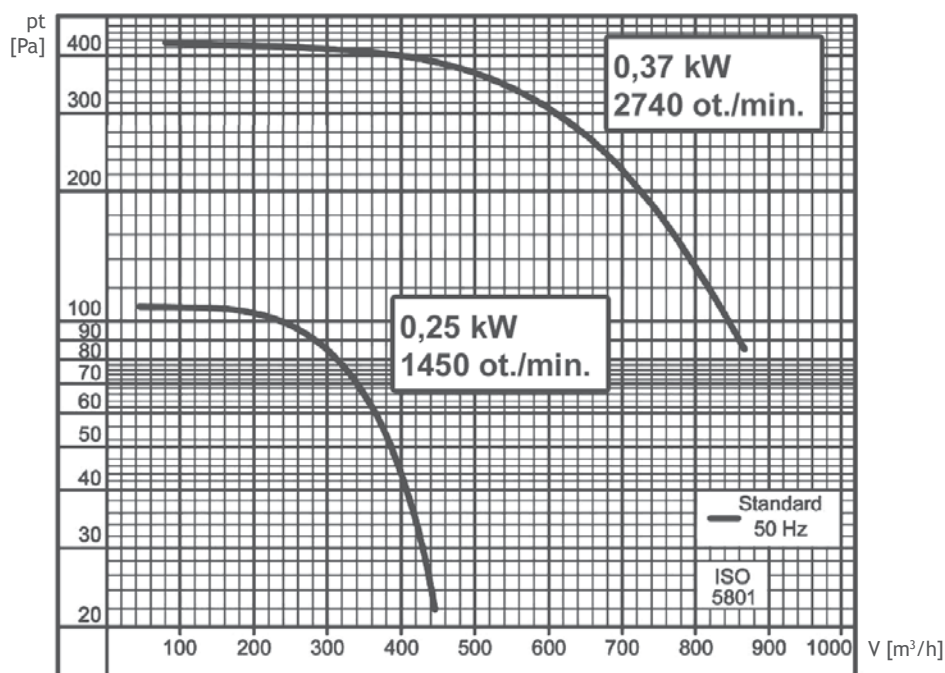
STORM 16


 SEAT
 STORM

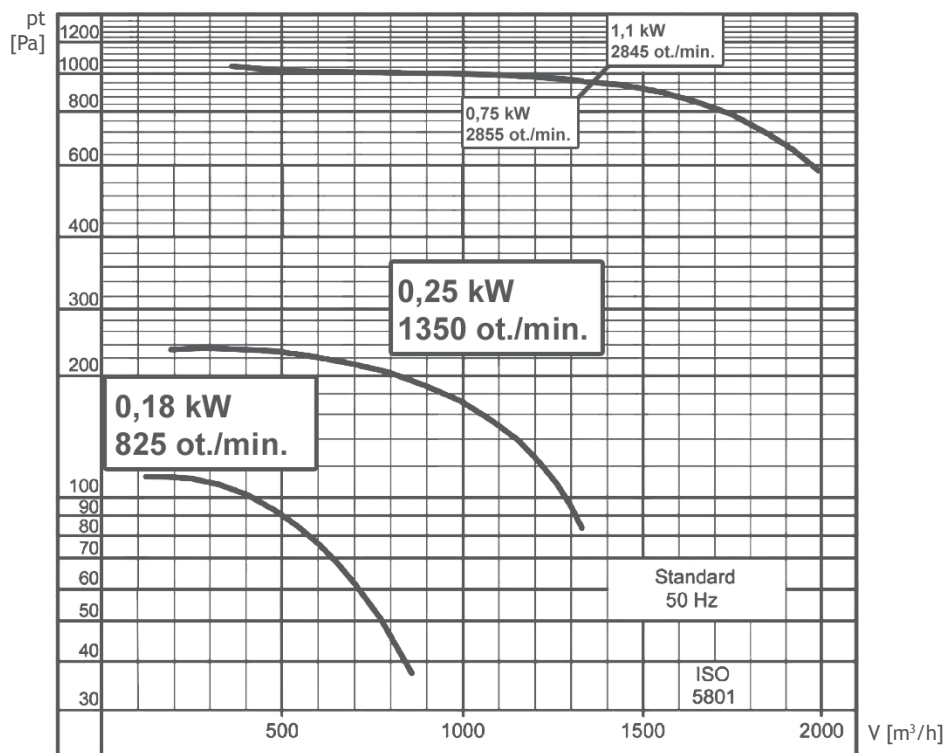
Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud [A]	Tepelná ochrana max. [-]	Hmotnost ** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výtuk Ø [mm]
STORM 14	BNV	1,1	2800	2	2,4	2,4	13,5	125	125
STORM 16	BNV	2,2	2800	2	4,55	4,55	20,1	160	160

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

SEAT 15



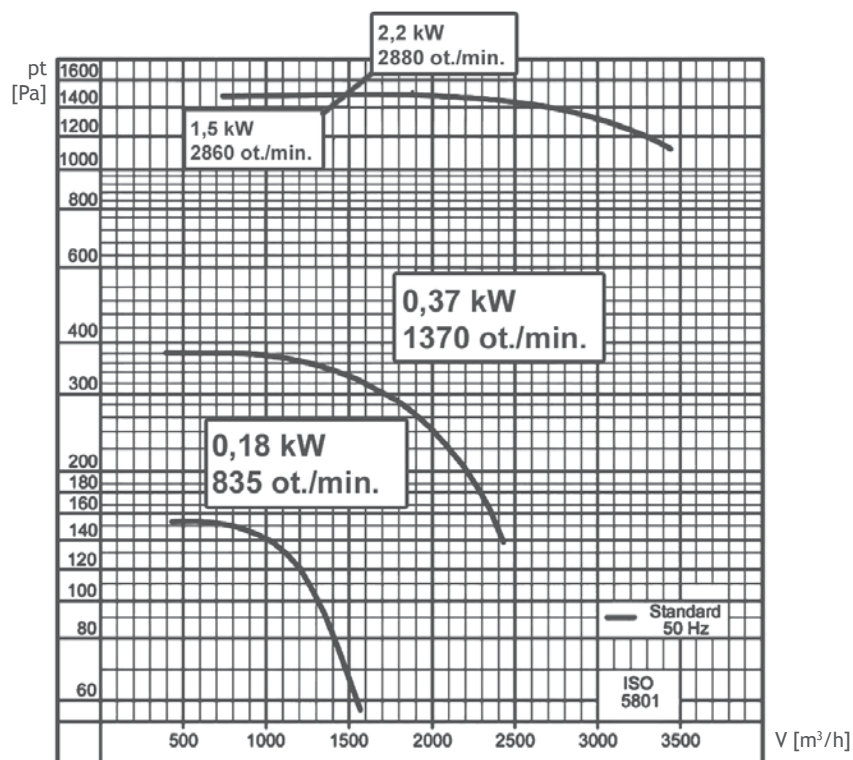
SEAT 20



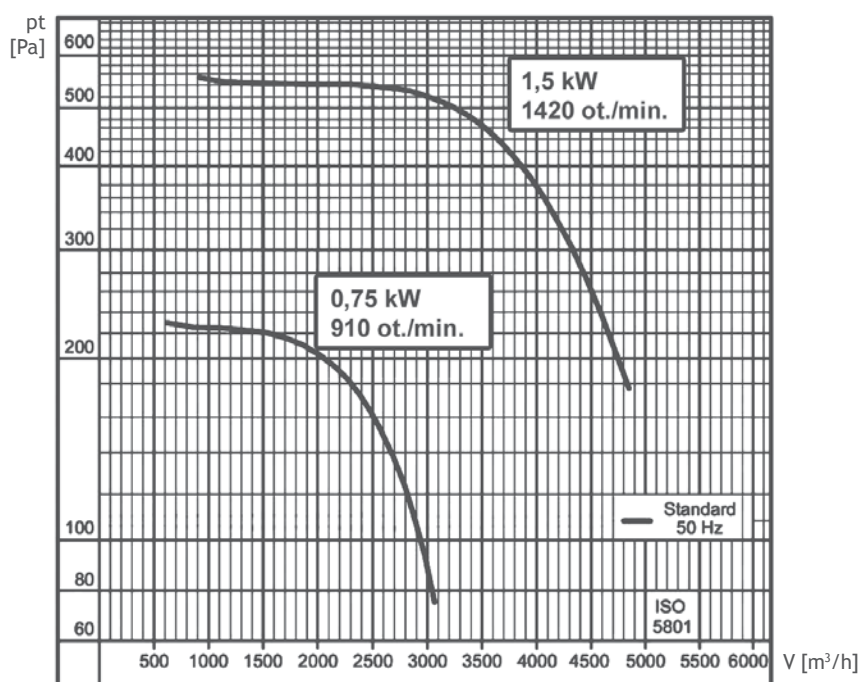
Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud [A]	Tepelná ochrana max. [-]	Hmotnost ** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
SEAT 15	BNV	0,25	1450	4	0,76	0,76	10	125	125
	BNV	0,37	2740	2	1,00	1,00	10		
SEAT 20	BNV	0,18	835	6	0,62	0,62	11	160	160
	BNV	0,25	1350	4	0,76	0,76	11		
	BNV	0,75	2855	2	1,73	1,73	13		
	BNV	1,1	2845	2	2,40	2,40	15		

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

SEAT 25



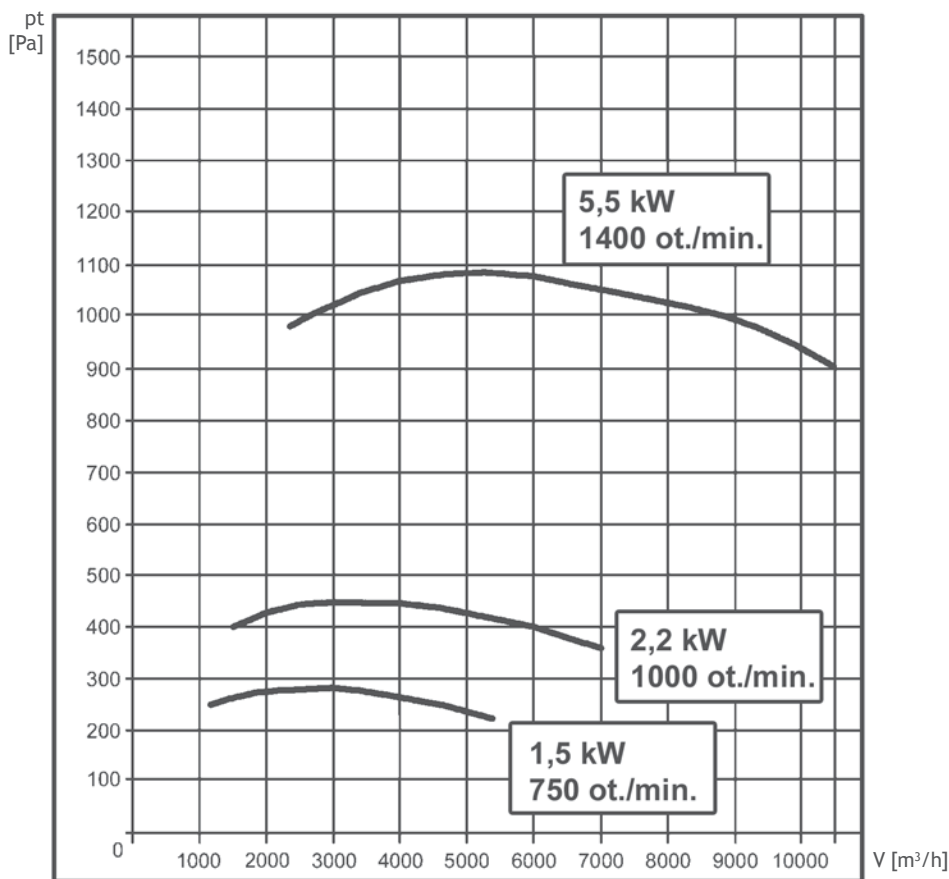
SEAT 30


 SEAT
 STORM

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud [A]	Teplotná ochrana max. [-]	Hmotnost ** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
SEAT 25	BNV	0,18	835	6	0,62	0,62	14	200	200
	BNV	0,37	1370	4	1,03	1,03	14		
	BNV	1,5	2860	2	3,25	3,25	21		
	BNV	2,2	2880	2	4,55	4,55	24		
SEAT 30	BNV	0,75	910	6	1,6	1,6	22	250	250
	BNV	1,5	1420	4	3,40	3,40	26		

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

SEAT 35

SEAT
STORM

Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud [A]	Tepelná ochrana max. [-]	Hmotnost ** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
SEAT 35	BNV	1,5	750	8	3,9*	3,9*	33	315	315
	BNV	2,2	1000	6	5,2*	5,2*	36		
	BNV	5,5	1400	4	11,4* 15,2*	11,4* 15,2*	58		

* dle typu elektromotoru

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

8. Radiální ventilátory řady VRE

Pro obzvláště náročná a specifická prostředí jsou určeny radiální ventilátory řady VRE, které pracují v rozmezí 50 až 22000 m³/h při 40 až 3500 Pa při teplotách od -15 °C do +40 °C (PVC) nebo +60 °C (PPs). Tyto ventilátory jsou navrženy vždy pro konkrétní projekt.

Radiální ventilátory řady VRE nacházejí své uplatnění ve všech oblastech průmyslu, ale i v zemědělství a jiných oborech.

Ventilátory jsou vyráběné ve dvou řadách 731 a 734, které se od sebe liší konstrukcí oběžného kola. Radiální ventilátory se skládají z těchto hlavních částí: oběžné kolo, spirální skříň, stolička a elektromotor. Stolička je vyrobena z ocelového plechu, na který je připevněn přírubový elektromotor. Oběžné kolo je přímo nasazeno na hřídel elektromotoru. Spirální skříň i oběžná kola jsou vyráběna z PVC nebo PPs. Na vyžádání lze zvolit i jiné materiály (PPsEL). Kovové části jsou chráněny proti korozi plastovými povlaky nebo jsou vyrobeny z ušlechtilé oceli, odolné vůči agresivnímu prostředí. Ventilátory mohou být dle požadavku vybaveny čistícími otvory, odvody kondenzátu v nejnižším bodě spirální skříně, izolátory chvění a tlumícími vložkami na sání a na výfuku.

Ventilátory VRE jsou poháněny přírubovými nebo patkovými elektromotory v provedení B3, krytí IP 55, izolace třídy F, ve 2 nebo 4 pólovém provedení.

Upozornění

Ventilátory nejsou standardně jištěny proti přetížení. Před jejich instalací je proto nezbytné vřadit do elektrosystému vhodnou tepelnou ochranu.

Ventilátory se též dodávají ve speciálních provedeních a to např.:

- E** - s jednofázovými elektromotory
- DS** - s nastavitelným počtem otáček pomocí regulátoru
- TS** - s tepelnou ochranou vinutí
- P1** - s dvouotáčkovým elektromotorem
- P2** - přepínavatelý motor na nejbližší nižší počet otáček
- E3** - provedení pro lodě (v provedení E3 ve shodě DSRK a GL předpisy)
- GD** - plynotěsná skříň (ventilátor je vybaven speciálním těsnícím kroužkem mezi skříní a hřídelí)
- EX** - motor do výbušného prostředí



VRE

Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany sání

Provedení levé - L



Provedení pravé - R



Příklad objednání

Ventilátor FORT - VRE 160/731 W 950 ot./min., PE/PVC, TS, GD, KSS, WS

1 kpl.

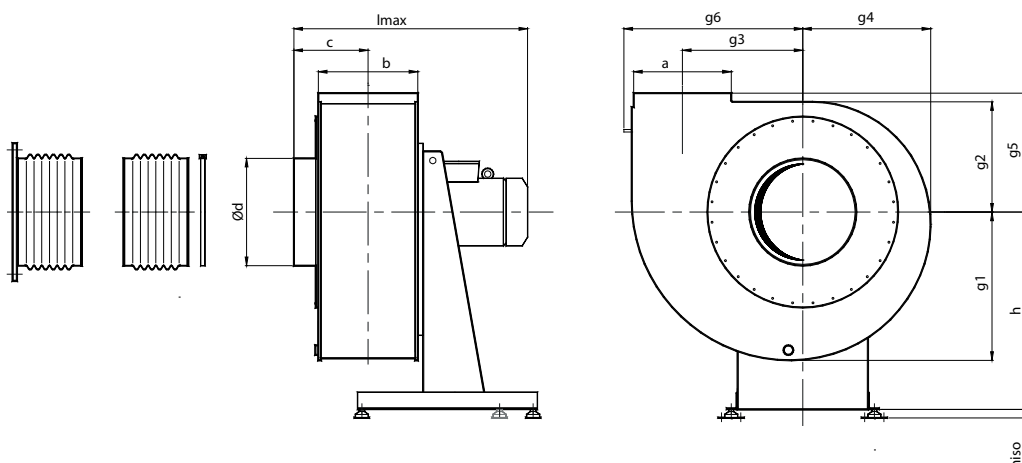
Materiál: skříň PE, oběžné kolo PVC

Tepelná ochrana vinutí motoru TS

Plynotěsná skříň GD

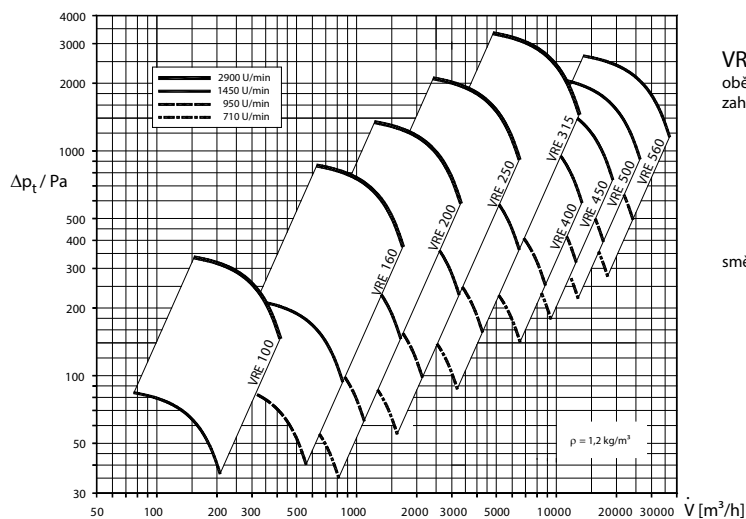
Otvor pro odvod kondenzátu KSS

Kryt elektromotoru WS

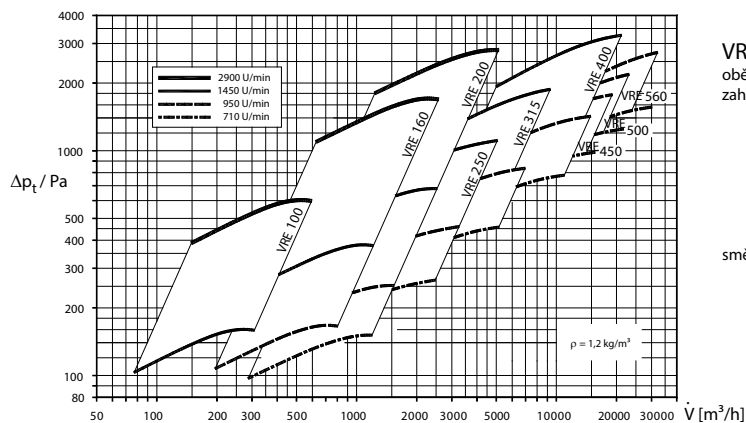


Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

Typ ventilátoru	d	a	b	c	g1	g2	g3	g4	g5	g6	h	hiso	Imax
VRE 100	110	96	102	105	144	109	119	120	145	178	240	20	510
VRE 160	160	144	152	141	222	168	179	194	190	264	332	20	685
VRE 200	200	180	187	169	278	210	224	240	240	330	395	20	730
VRE 250	250	226	236	203	346	264	280	298	290	412	460	25	890
VRE 315	315	288	300	244	435	324	353	376	354	527	605	25	1030
VRE 400	400	370	370	380	555	412	446	479	442	666	740	40 (33)	1210
VRE 450	450	416	429	329	624	464	503	539	499	751	845	40 (33)	1250
VRE 500	500	455	464	346	691	514	562	596	554	835	920	40 (33)	1310
VRE 560	560	510	517	383	774	576	629	668	626	934	1040	40	1380



VRE 731
oběžné kolo s dozadu
zahnutými lopatkami



VRE 734
oběžné kolo s dopředu
zahnutými lopatkami



9. Ventilátory řady EPND / EPNE

Ventilátory řady EPND a EPNE slouží k odsávání vzdušiny s obsahem nadměrné vlhkosti, případně agresivních látek, jako jsou kyseliny a louhy především z průmyslového prostředí. Jejich předností je snadná a rychlá instalace, nízká hmotnost a dobré aerodynamické vlastnosti.

Spirální skříňe jsou vyrobeny z elektricky vodivého polyethylenu. Oběžná kola s dozadu zahnutými lopatkami jsou vyrobena z polypropylenu. Náboj oběžného kola je na sání překryt krytem z nerezové oceli a zajištěn šroubem.

Elektromotory jsou osazeny na nerezové stoličce, která tvoří zadní část skříňe a nese spirální skříň. Pro zlepšení stability celého ventilátoru doporučujeme nerezovou stoličku opatřit úhelníkovými nohama. Standardně jsou ventilátory vybaveny jednootáčkovými třífázovými elektromotory s kotvou nakrátko pro napětí 400 V (provedení B3, krytí IP 55, izolace třídy F, ve 2 nebo 4 pólovém provedení). Regulaci otáček elektromotorů lze provádět napětím, frekvenčním měničem nebo přepínatelnými póly (typ regulace nutno určit při objednání).

Ventilátory řady EPND jsou vyráběny také v nevýbušném provedení Ex do zóny 2 (SNV 1). Ventilátory jsou určeny pro odsávání plynů a par teplotní třídy T1 až T3 pro trvalý provoz S1. Ventilátory v provedení Ex nelze používat s frekvenčním měničem. Výjimku tvoří speciální motory s integrovanými frekvenčními měniči, vhodné pro prostředí zóna 2 (tyto motory nejsou standardní a jsou řešeny vždy pro konkrétní projekt).

Ventilátory EPND jsou vyráběny i v nestandardních víceotáčkových provedeních pro prostředí bez rizika výbuchu nebo s rizikem výbuchu (zóna 2).

Ventilátory jsou vyráběny také pro napájecí napětí 230 V. Jejich označení je EPNE. Pracovní charakteristiky ventilátorů jsou totožné s charakteristikami ventilátorů s napájecím napětím 400 V.

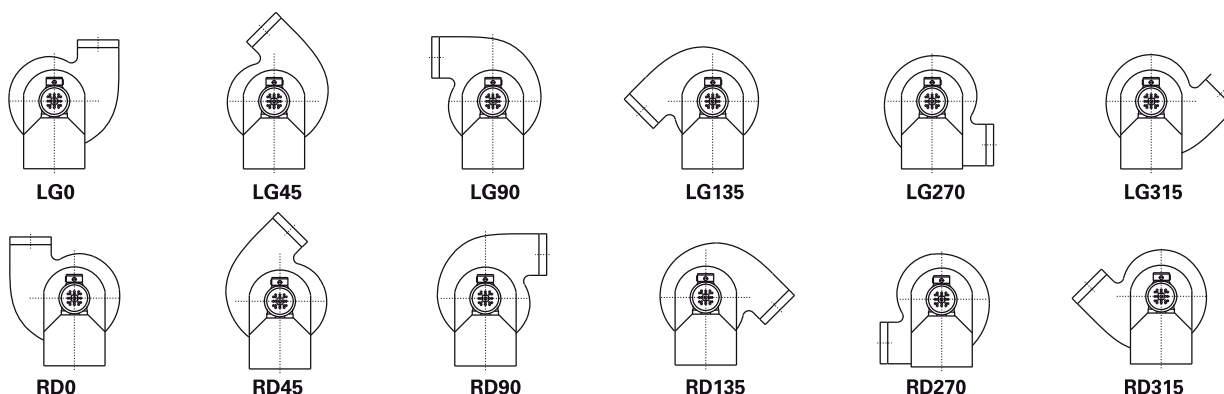
Polohy spirálních skříňí při pohledu ze strany motoru

Skříň ventilátoru je určena pro montáž v levém nebo pravém provedení. Oběžné kolo je svou konstrukcí určeno vždy pro pravé nebo levé uspořádání. Základní typy poloh jsou uvedeny níže. Pokud je nezbytné směřovat výfuk ventilátoru dolů, je nutné celý ventilátor osadit na atypickou kovovou konzolu nebo betonový podstavec.

Upozornění:

Při montáži je nutné v nejnižším bodě skříňe ventilátoru osadit nástavec pro odvod kondenzátu nebo minimálně vyvrtat otvor o průměru cca 5 mm. V případě, že je toto opatření opomenuto, může dojít k hromadění kondenzátu a poškození ventilátoru (v zimních měsících hrozí zamrznutí kondenzátu a následné poškození oběžného kola a skříňe ventilátoru).

Polohy spirálních skříňí při pohledu ze strany motoru



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Objem* [m ³ /hod]	Tlak* pt [Pa]	Jmen. proud [A]	Tepelná ochrana max. [-]	Hlučnost [dB]	Hmot. [kg]
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů						
EPND 160-4	BNV	0,09	1300	4	200	80	0,29	0,29	60	8
EPND 160-2	BNV	0,18	2680	2	400	340	0,52	0,52	75	9
EPND 160-4	EX	0,12	1310	4	200	80	0,43	0,43	60	9
EPND 160-2	EX	0,18	2735	2	400	340	0,56	0,56	75	10
EPND 200-4	BNV	0,09	1300	4	400	170	0,29	0,29	67	11,5
EPND 200-2	BNV	0,37	2750	2	1000	500	1,00	1,00	83	13
EPND 200-4	EX	0,12	1310	4	400	170	0,43	0,43	67	12,5
EPND 200-2	EX	0,37	2730	2	1000	500	1,08	1,08	83	14
EPND 225-4	BNV	0,09	1300	4	1000	120	0,29	0,29	70	14
EPND 225-2	BNV	0,75	2850	2	1500	700	1,76	1,76	86	18,5
EPND 225-4	EX	0,12	1310	4	1000	120	0,43	0,43	70	15
EPND 250-4	BNV	0,09	1300	4	1000	170	0,29	0,29	75	14
	EX	0,18	1310	4	1000	170	0,61	0,61	75	15
EPND 280-4	BNV	0,25	1325	4	2000	175	0,81	0,81	76	21,5
	EX	0,25	1325	4	2000	175	0,78	0,78	76	22,5
EPND 315-4	BNV	0,55	1395	4	2000	390	1,42	1,42	77	30
	EX	0,55	1400	4	2000	390	1,47	1,47	78	31
EPND 355-4	BNV	1,1	1410	4	4000	350	2,65	2,65	79	38
	EX	1,35	1405	4	4000	350	3,10	3,10	79	39

* hodnoty objemu vzduchu a tlaku jsou stanoveny jako orientační

Parametry pro ventilátory s frekvenčním měničem se určují individuálně

Příslušenství ventilátoru

- Nerezové nohy - zlepšují stabilitu ventilátoru při osazení
- Tlumicí vložky bez přírub - zabráňují přenosu vibrací do potrubí. Upevňují se pomocí nerezových spon
- Izolátory chvění - zabráňují přenosu vibrací do konstrukce stavby
- Výfukový nástavec s mřížkou - brání vniknutí cizího předmětu a dešťové vody do ventilátoru
- Ochrana proti střepinám - brání proniknutí střepin mimo ventilátor v případě havárie
- Kryt motoru - chrání elektromotor ventilátoru proti působení povětrnostních vlivů
- Frekvenční měnič
- Nástavec pro odvod kondenzátu

Objednání

Příklad č.1

Nutné označit typ ventilátoru, polohu spirální skříně a případné příslušenství.

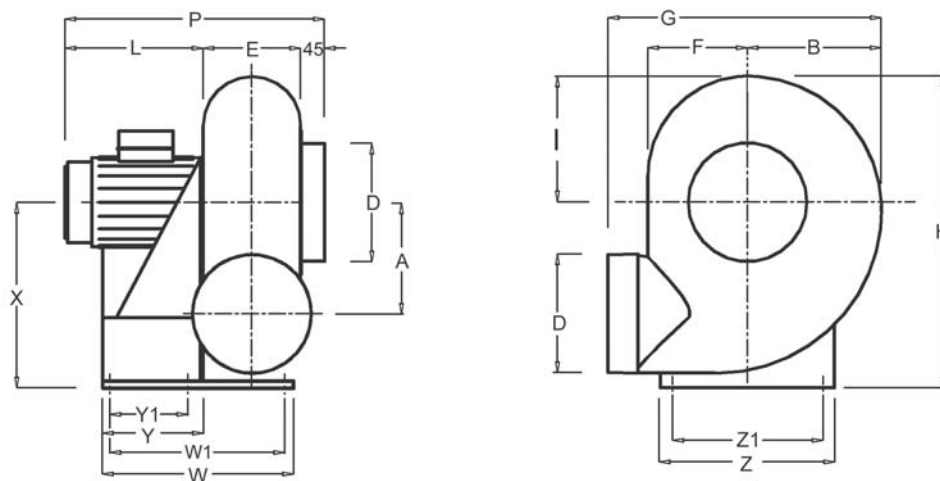
Ventilátor EPND 315-4 Ex, poloha LG90	1 ks
Nerezové nohy	1 pár
Tlumicí vložka 315	2 ks
Nerezové spony 315	4 ks
Nástavec pro odvod kondenzátu	1 ks

Příklad č.2

Nutné označit typ ventilátoru, objemový průtok, tlakovou ztrátu, polohu spirální skříně a případné příslušenství.

Ventilátor EPND pro parametry V = 2000 m ³ /hod, Δp = 200 Pa, poloha LG180	1 ks
Nerezové nohy	1 ks
Izolátory chvění	4 ks
Tlumicí vložka	1 ks
Nerezové spony	2 ks
Výfukový nástavec s mřížkou	1 ks
Kryt motoru proti povětrnostním vlivům	1 ks

Rozměrové schéma řady EPND / EPNE

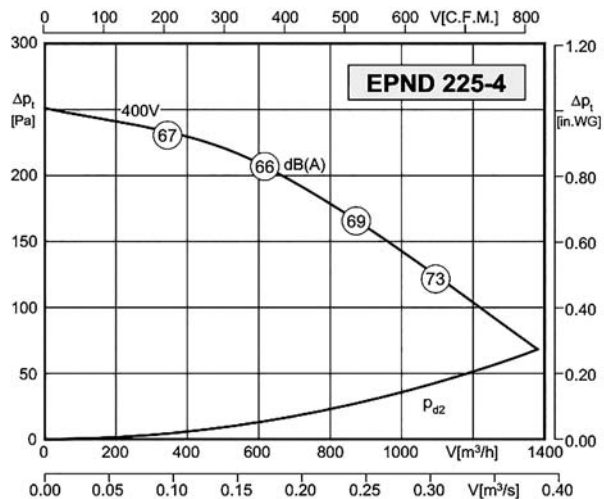
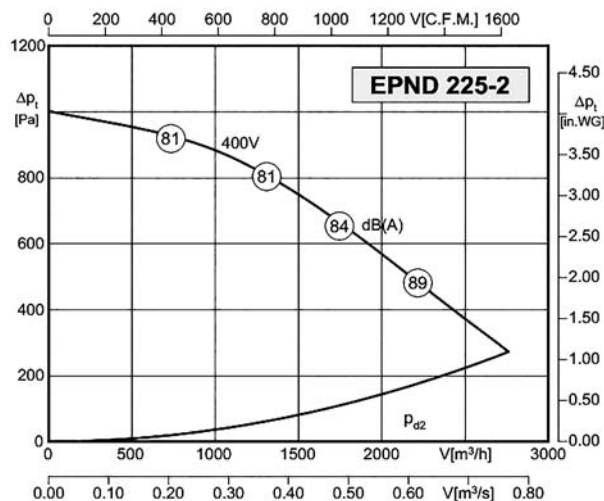
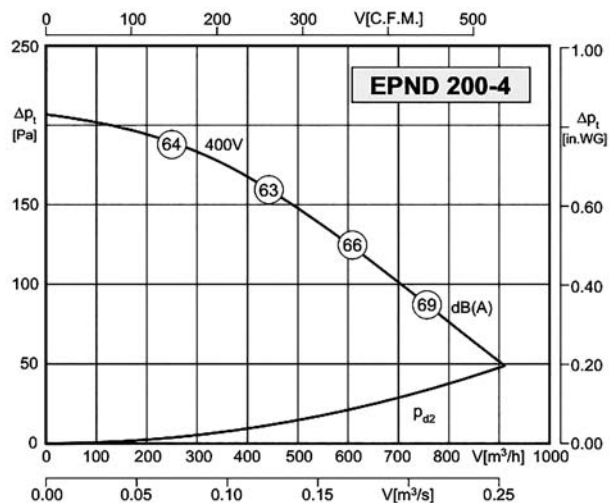
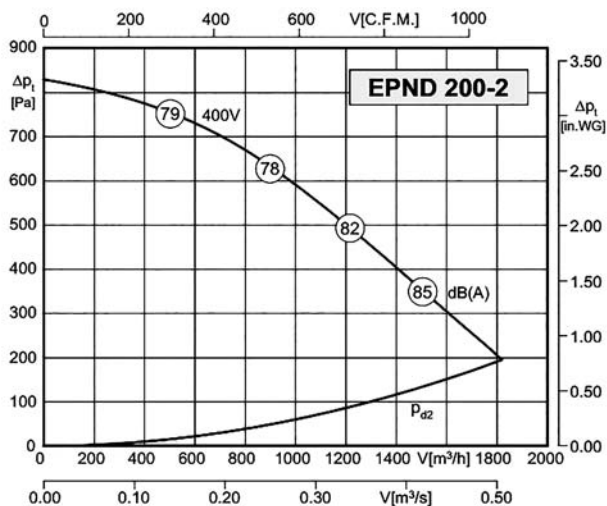
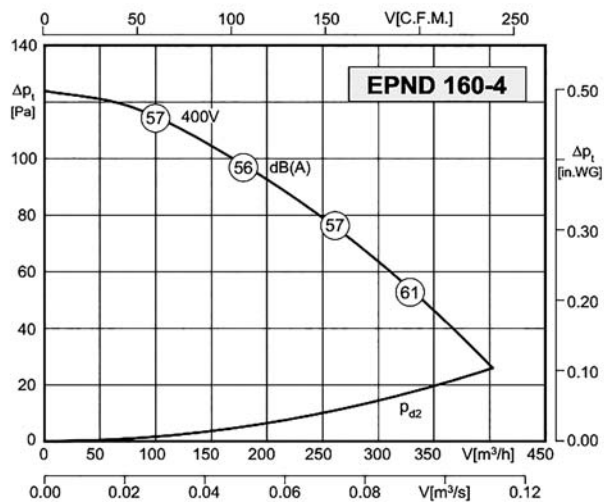
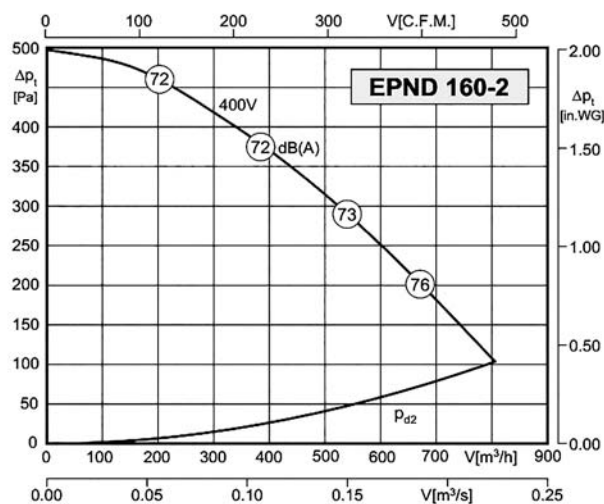


Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
 V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

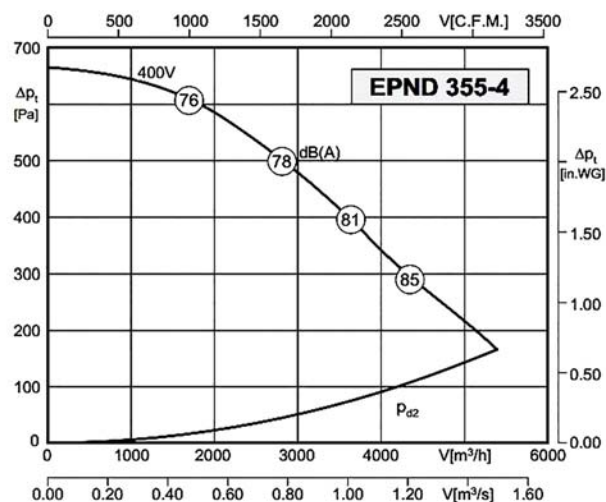
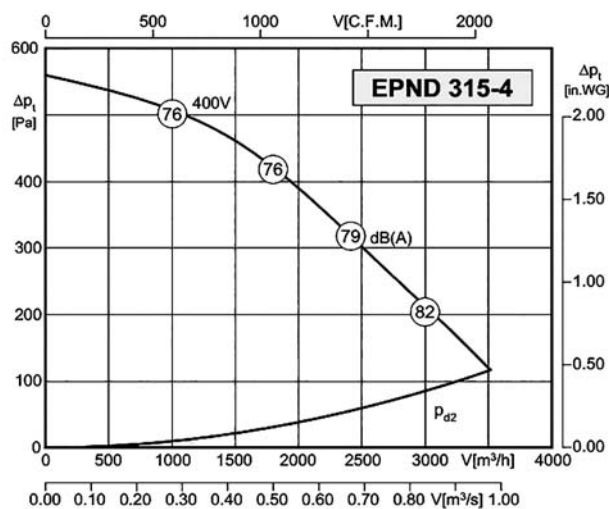
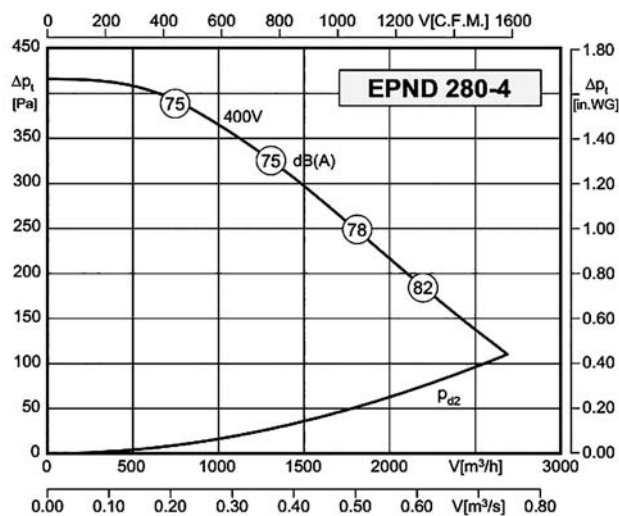
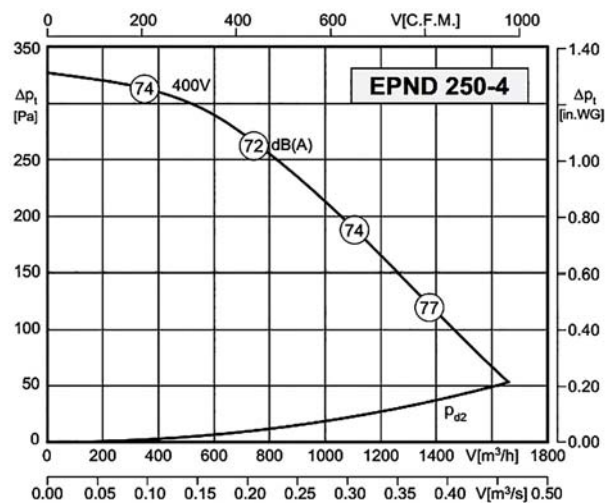
Typ ventilátoru	ROZMĚRY [mm]																
	A	B	D	E	F	G	H	I	L*	P*	X	Y	Y1	Z	Z1	W	W1
EPND 160	140	180	160	143	136	367	440	180	220	408	260	140	95	242	210	310	280
EPND 200	187	230	200	172	172	477	533	213	220	437	320	165	120	294	262	310	280
EPND 225	210	253	225	184	188	516	588	238	255	484	350	190	140	329	297	310	280
EPND 250	230	280	250	190	209	558	725	315	255	490	410	200	150	297	269	420	390
EPND 280	270	310	280	210	225	600	735	290	255	510	445	220	165	318	290	420	390
EPND 315	290	350	315	230	263	673	838	343	270	545	495	235	180	320	292	420	390
EPND 355	337	390	355	253	260	725	901	356	317	615	545	250	195	430	402	420	390

* u ventilátorů EPNE se mohou rozměry lišit dle typu elektromotoru

Výkonové grafy



Výkonové grafy



10. Ventilátory řady FORT - TCV, TCO

Ventilátory řady FORT - TCV, TCO vynikají širokým spektrem výkonů, při zaručené chemické odolnosti použitých materiálů a při teplotách v rozmezí od -15 °C do +60 °C. Tyto vlastnosti jim umožňují velký rozsah uplatnění v nejrůznějších oborech chemické a průmyslové výroby, zdravotnictví, potravinářství, zemědělství, farmacie a mnoha dalších odvětvích.

Ventilátory jsou poháněny přírubovými elektromotory. Oběžná kola jsou osazena přímo na hřídelích elektromotorů.

Pokud není požadováno jinak, jsou standardně skříňové ventilátory vyrobeny z materiálu PE (polyethylen) a oběžná kola z PP (polypropylen).

Standardně jsou ventilátory vybaveny jednootáčkovými třífázovými elektromotory pro napětí 400 V (v provedení B5, krytí IP 55, izolace třídy F, ve 2, 4, 6 nebo 8 pólovém provedení). Ventilátory jsou vyráběny také v nevýbušném provedení Ex do zóny 2 (SNV 1) a zóny 1 (SNV 2). Jsou určeny pro odsávání plynů a par teplotní třídy T1 až T3 pro trvalý provoz S1. Ventilátory standardně nejsou jištěny proti přetížení. Při instalaci a uvedení do provozu je proto nezbytné vřadit do elektrosystému vhodnou tepelnou ochranu.

Instalace ventilátorů FORT - TCV je možná dvojím způsobem:

- 1) Ventilátor je umístěn mezi potrubní díly a upevněn na kovové držáky/konzoly (potrubní provedení)
- 2) Ventilátor je osazen na střeše na základovou desku a je upevněn na samostatnou konstrukci (nástřešní provedení)

Instalace ventilátorů FORT - TCO je možná pouze pro osazení na střeše na základovou desku.

Volitelné příslušenství ventilátoru:

- Tlumící vložky - zabraňují přenosu vibrací do potrubí. Upevňují se pomocí nerezových spon.
- Servisní vypínač - umožňuje rychlé a bezpečné odpojení ventilátoru.
- Frekvenční měnič



Objednání

Příklad č.1

Nutné označit typ ventilátoru a případné příslušenství.

Ventilátor FORT - TCV 252 EX	1 ks
Konzola pro horizontální uložení	2 ks
Tlumící vložka 200	2 ks
Nerezová spona 200	4 ks

Příklad č.2

Nutné označit typ ventilátoru a případné příslušenství.

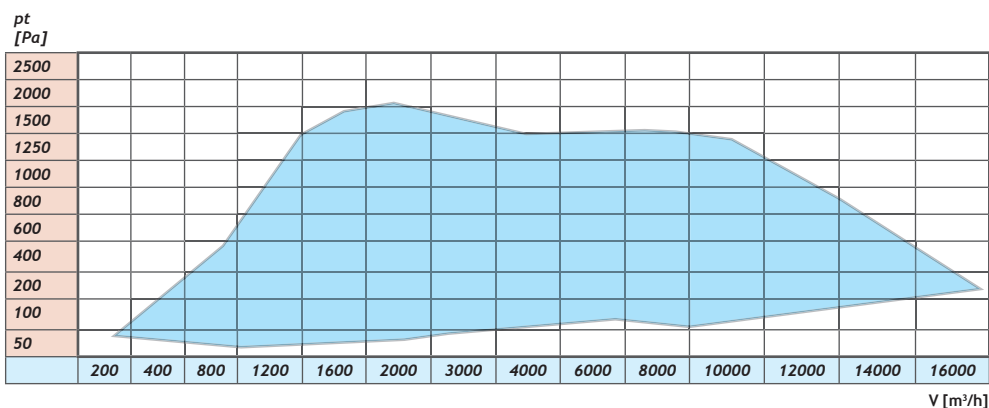
Ventilátor FORT - TCV 224	1 ks
Základová deska PP	1 ks
Servisní vypínač	1 ks

Příklad č.3

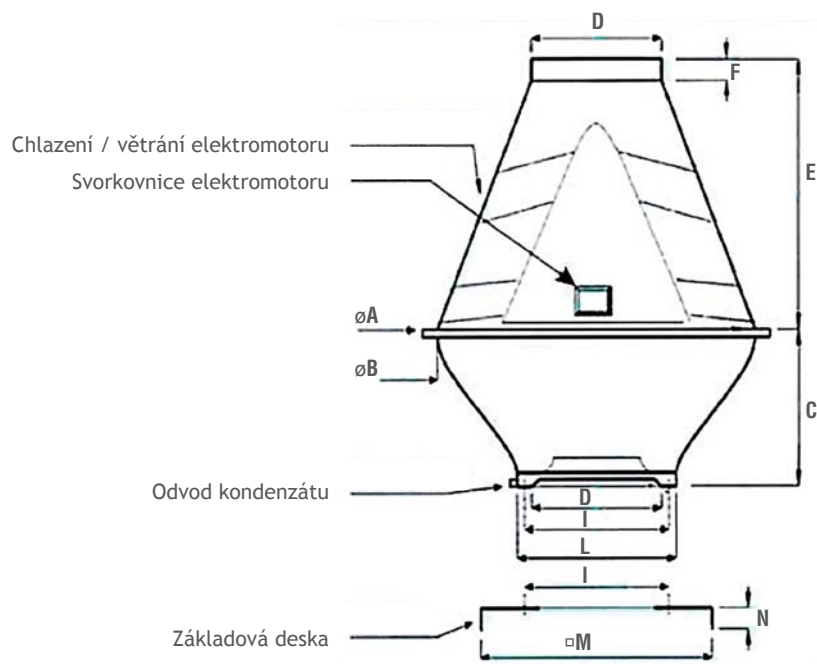
Nutné označit typ ventilátoru a případné příslušenství.

Ventilátor FORT - TCO 224	1 ks
Servisní vypínač	1 ks

10.1 Ventilátory řady FORT - TCV



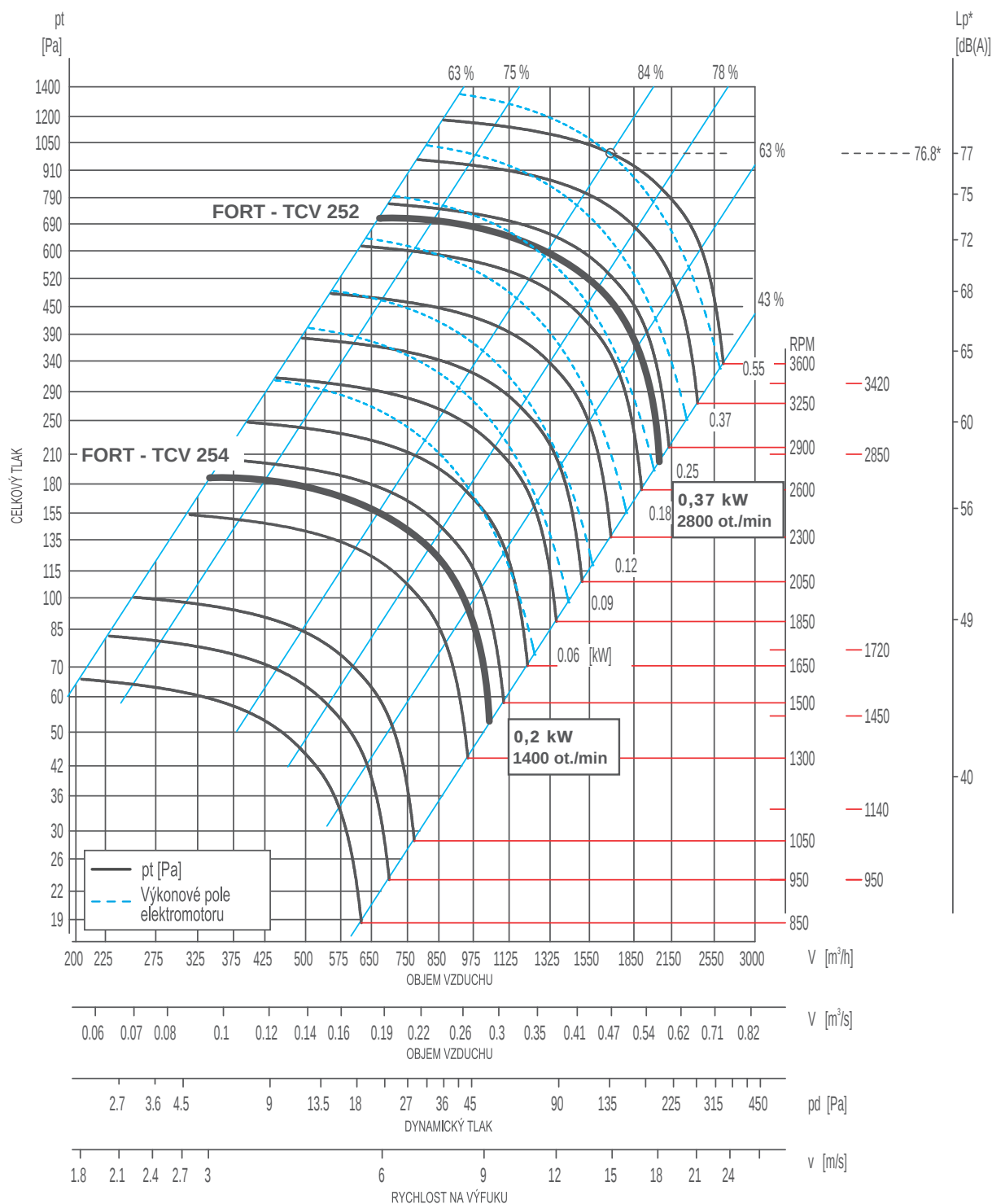
Rozměrové schéma řady FORT - TCV



Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
 V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

TYP	Motor		A	B	C	D	E	F	I	N	L	M	N
	kW	ot./min											
TCV 254	0,12	1400	500	445	180	200	460	50	230	8	260	500	38
TCV 252	0,37	2800	500	445	180	200	460	50	230	8	260	500	38
TCV 314	0,25	1400	600	540	240	280	620	50	330	8	370	500	38
TCV 312	1,5	2800	600	540	240	280	620	50	330	8	370	500	38
TCV 356	0,18	900	600	540	240	280	620	50	330	8	370	500	38
TCV 354	0,37	1400	600	540	240	280	620	50	330	8	370	500	38
TCV 352	2,20	1800	600	540	240	280	620	50	330	8	370	500	38
TCV 456	0,37	900	800	720	280	355	720	50	405	8	445	600	38
TCV 454	1,10	1400	800	720	280	355	560	50	405	8	445	600	38

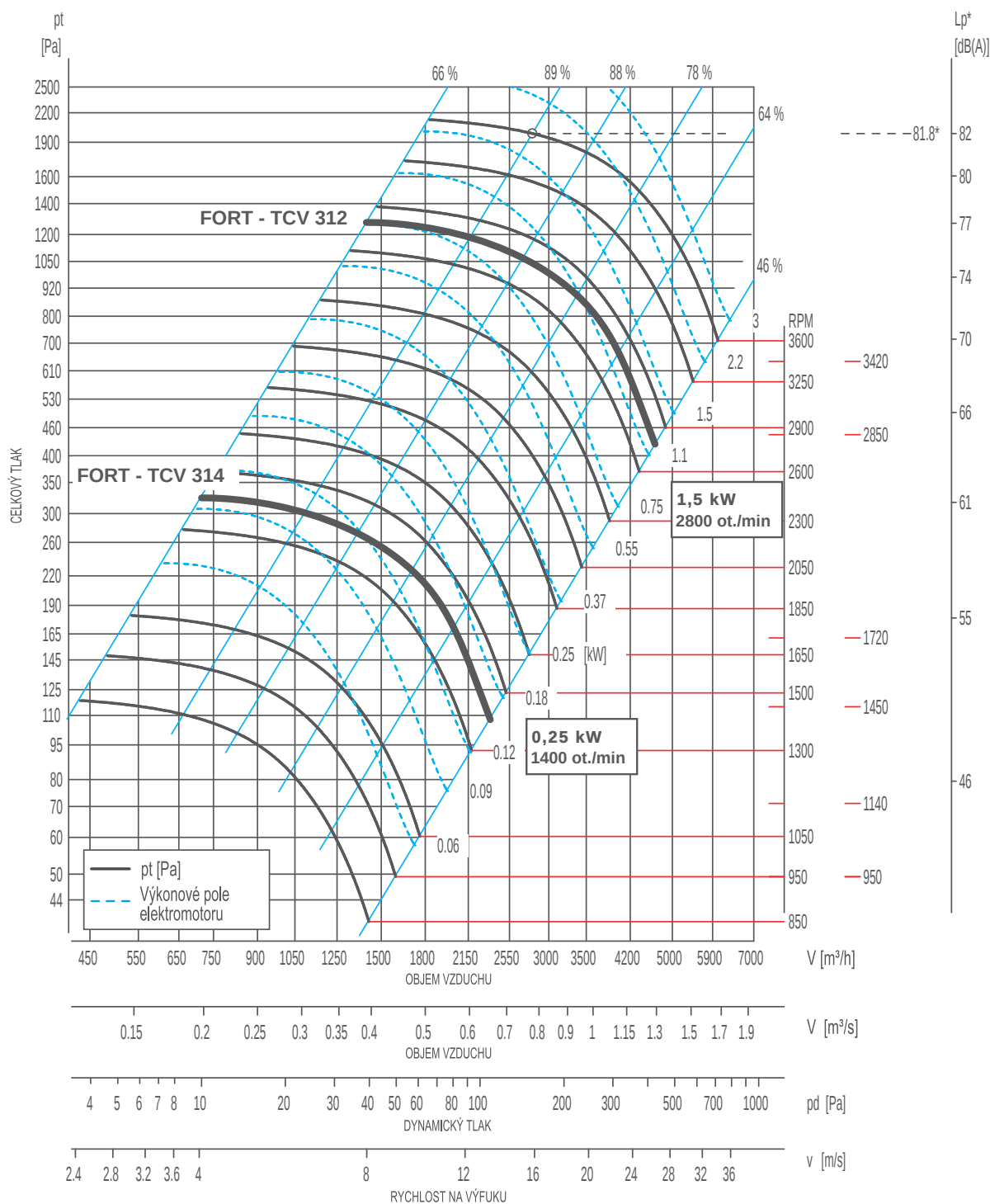
FORT - TCV 25



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
TCV 254	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,12	1400	4	0,58	0,58	22	200	200
TCV 252	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,37	2800	2	1,11	1,11	22	200	200

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

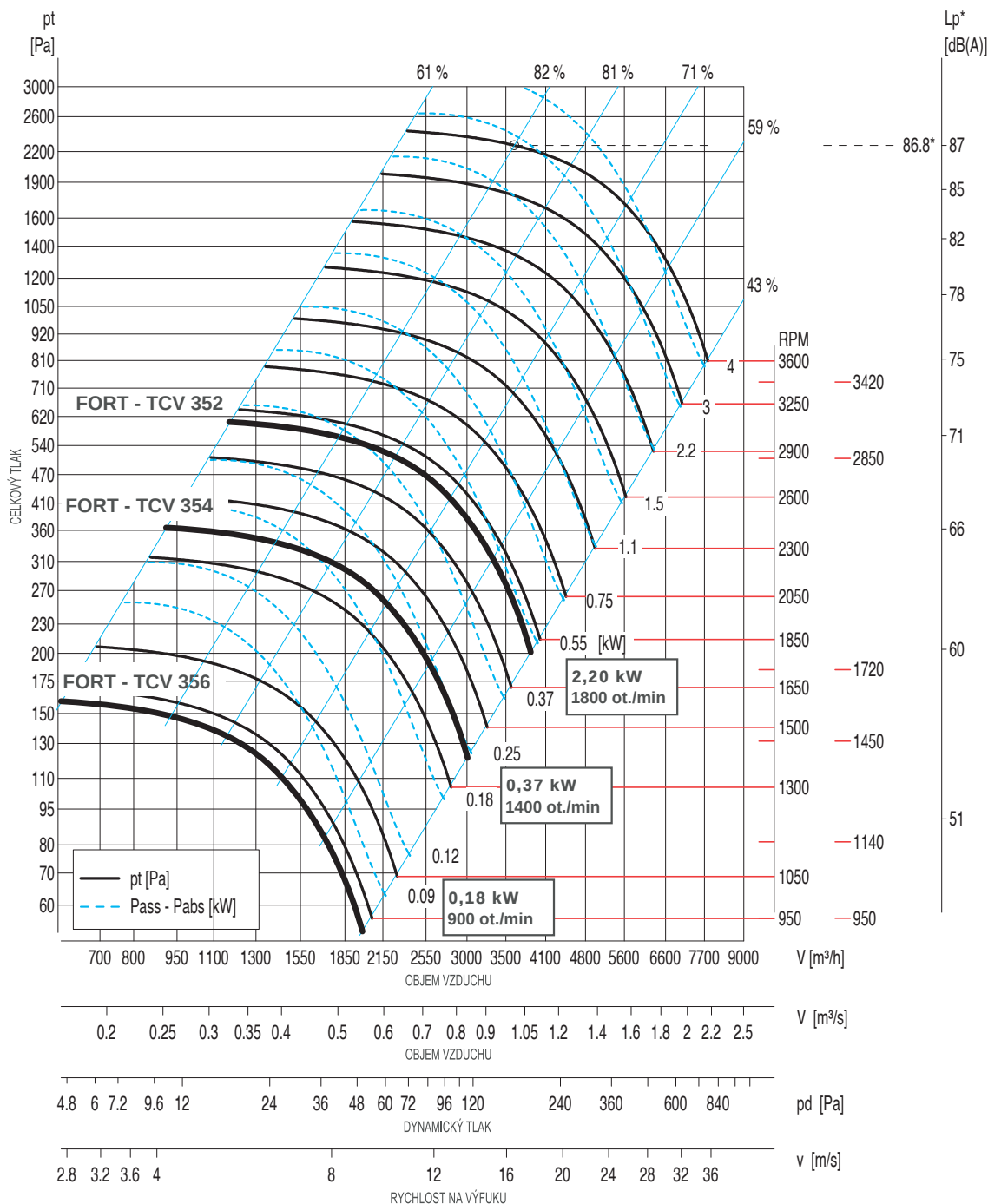
FORT - TCV 31



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
TCV 314	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,25	1400	4	1,11	1,11	26	280	280
TCV 312	BNV Zóna 2 / Zóna 1	1,5	2800	2	3,37	3,37	43	280	280

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

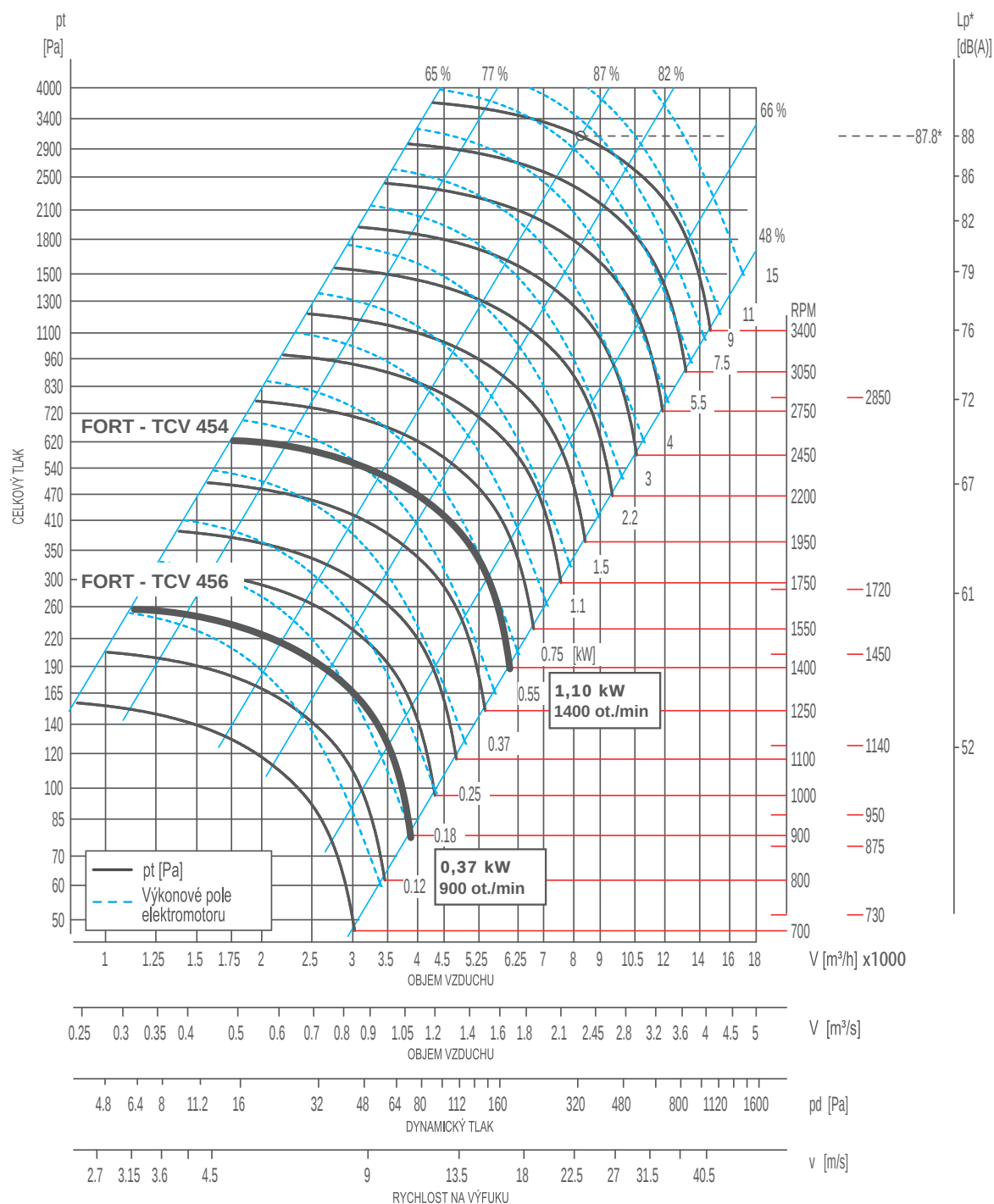
FORT - TCV 35



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výtuk Ø [mm]
TCV 356	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,18	900	6	0,58	0,58	26	280	280
TCV 354	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,37	1400	4	1,11	1,11	28	280	280
TCV 352	BNV Zóna 2 / Zóna 1	2,20	1800	2	4,96	4,96	45	280	280

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

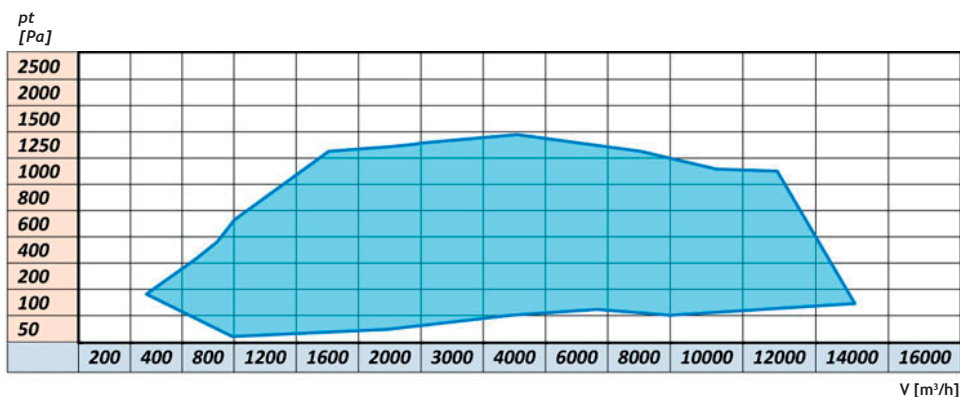
FORT - TCV 45



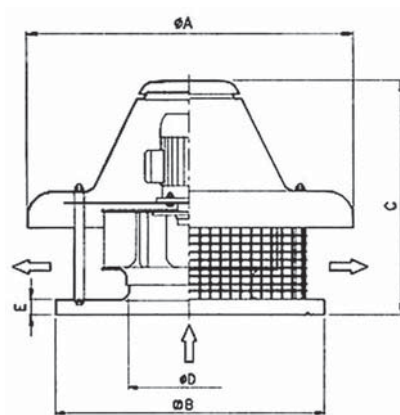
Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
TCV 456	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,37	900	6	1,11	1,11	40	355	355
TCV 454	BNV Zóna 2 / Zóna 1	1,10	1400	4	2,7	2,7	48	355	355

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

10.2 Ventilátory řady FORT - TCO

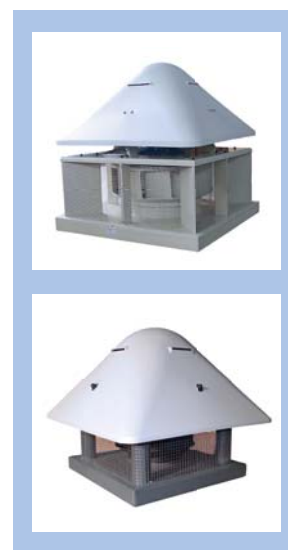


Rozměrové schéma řady FORT - TCV



Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

TYP	Motor		A	B	C	D	E	kg
	kW	ot./min						
TCO 202	0,18	2900	570	350	470	125	40	16
TCO 252	0,37	2900	570	400	470	180	40	16
TCO 254	0,12	1400	570	400	470	180	40	16
TCO 282	0,75	2900	570	400	470	180	40	16
TCO 284	0,18	1400	570	400	470	180	40	16
TCO 312	1,5	2900	570	500	490	200	40	20
TCO 314	0,25	1400	570	500	490	200	40	20
TCO 316	0,18	900	570	500	490	200	40	20
TCO 352	2,2	2900	570	500	490	200	40	20
TCO 354	0,37	1400	800	500	550	225	40	22
TCO 356	0,18	900	800	500	550	225	40	22
TCO 404	0,55	1400	800	600	570	250	40	32
TCO 406	0,25	900	800	600	570	250	40	32
TCO 454	1,1	1450	800	600	600	280	40	38
TCO 456	0,37	900	800	600	600	280	40	38
TCO 504	2,2	1450	1000	750	850	300	60	65
TCO 506	0,55	900	1000	750	850	300	60	65
TCO 564	4	1450	1000	850	1000	340	60	78
TCO 566	1,1	900	1000	850	1000	340	60	78
TCO 634	5,5	1450	1200	950	1050	390	60	95
TCO 636	2,2	900	1200	950	1050	390	60	95



11. Ventilátory řady VRR

Nástřešní ventilátory VRR/702 jsou v celoplastovém provedení s elektromotorem umístěným mimo proudící vzdušinu. Odváděné médium je axiálně nasáváno a radiálně vyfukováno po celém obvodu skříňe. Oběžné kolo ventilátoru je vyrobeno z polypropylenu plněného skelnými vlákny. Oběžné kolo je upevněno přímo na hřídeli elektromotoru. Lopatky oběžného kola jsou zahnuté dozadu. Kryt motoru je vyroben z polyuretanu. Ventilátory vynikají spolehlivostí, kvalitním provedením, tichým provozem a jednoduchostí montáže.

Ventilátory VRR jsou poháněny přírubovými elektromotory pro napětí 400 V (v provedení B3, krytí IP 55, izolace třídy F, ve 2 nebo 4 pólovém provedení).

Ventilátory jsou odolné vůči korozi i vůči agresivním výparům plynů a par. Jsou vhodné pro odsávání z laboratoří, mořírén, dílen, skladů, ale i sportovišť, restaurací, obchodních center apod. Teplota dopravovaného média se může pohybovat v rozmezí od -30 °C do +50 °C (u VRR 500/702 v rozmezí od -30 °C do +40 °C), teplota okolí mezi -30 °C a +40 °C.

Ventilátory se též dodávají ve speciálních vyhotoveních a to např.:

- E - s jednofázovými elektromotory
- DS - s nastavitelným počtem otáček pomocí regulátoru
- TS - s termickou ochranou vinutí
- P1 - s dvouotáčkovým elektromotorem
- P2 - přepólovatelný motor na nejbližší nižší počet otáček
- LAB - laboratorní provedení
- ET - zvýšená teplota dopravovaného média
- EX - motor do výbušného prostředí
- FA - ploché vyhotovení s dodatečným vybavením
- RAL - barevnost (nutno zadat RAL - číslo)

Příslušenství ventilátoru

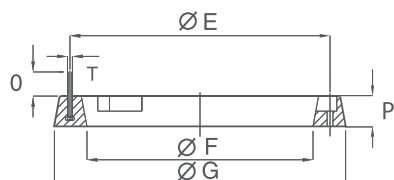
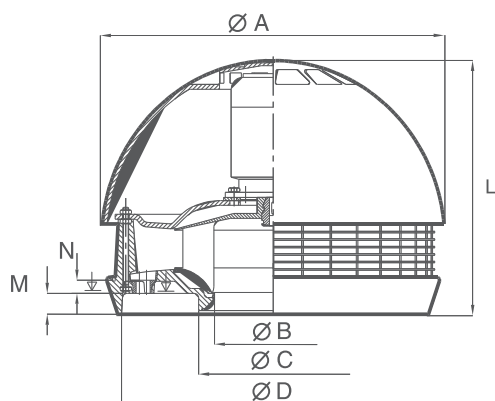
- FU 200** - základový kruhový rám pro snazší upevnění na plochých střeších bez betonového základu. Základový kruh je vyroben z polyuretanu
- UR 200** - nástavec pro změnu směru proudění směrem nahoru
- Tlumicí vložka** - z měkčeného PVC pro napojení na vzduchotechnického potrubí
- Nerezová spona** - pro uchycení tlumicí vložky
- Zpětná klapka** - vertikální, materiál dle dohody
- Ochranný spínač** - chrání elektromotor proti přetížení a současně slouží pro spuštění ventilátoru; je možné ho umístit na konkrétním pracovišti nebo u ventilátoru



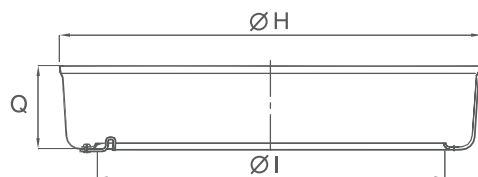
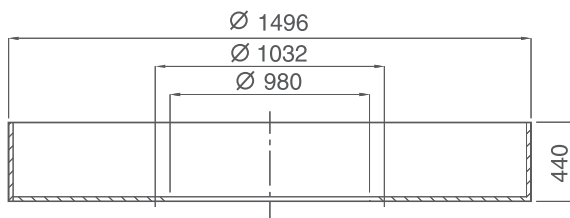
Příklad objednávky:

Ventilátor VRR 200/702 W, 1450 ot./min, 0,25 kW	1 ks
Základový kruh FU 200	1 ks
Tlumicí vložka 250	1 ks
Nerezové spony 250	2 ks
Ochranný spínač MS 1.0	1 ks

Rozměrové schéma řady VRR



FU - základový kruh

UR - nástavec pro změnu směru
proudění vzdušiny
(platí pro VRR 200 - 315)

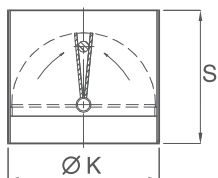
(platí pro VRR 500)



Tlumící vložka



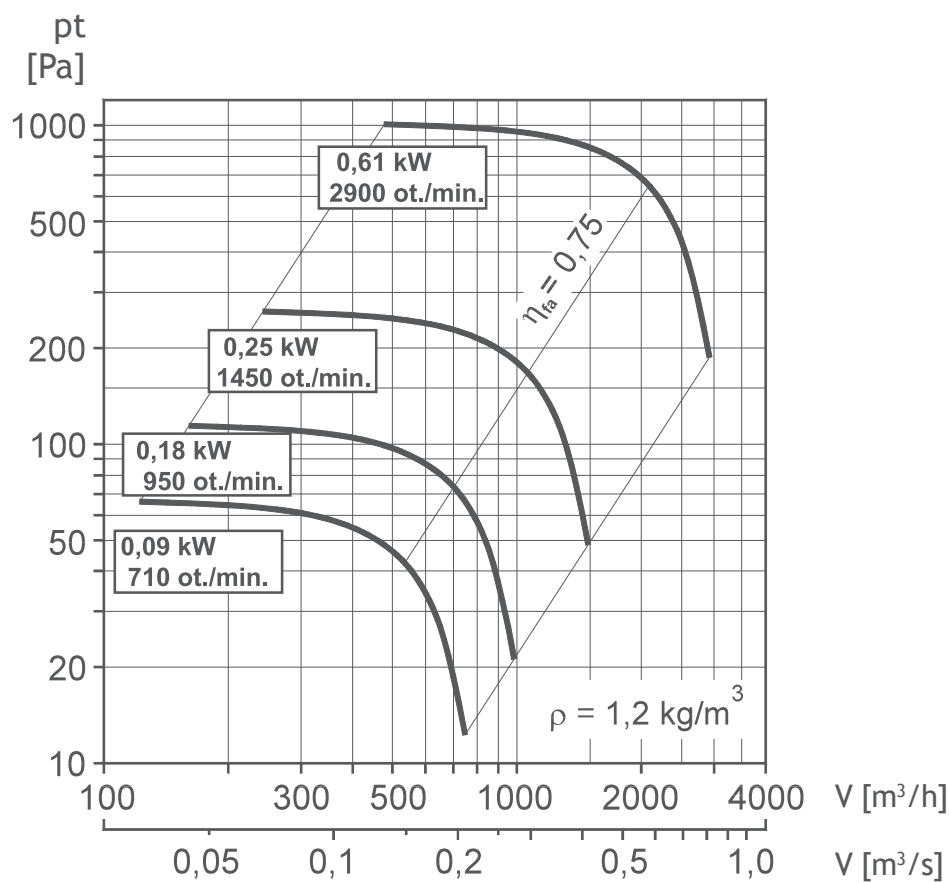
Nerezová spona



Zpětná klapka

Typ ventilátoru	Rozměry [mm]																			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
VRR 200/702	574	197	250	509	437	380	490	711	584	250	250	424	35	22	40	50	140	175	220	2xM8
VRR 315/702	800	308	400	735	662	608	728	986	814	400	400	622	50	56,5	72	80	215	250	330	2xM10
VRR 500/702	1206	492	630	1142	1032	980	1135	-	-	630	630	872	63	73	93	100	-	250	450	M10

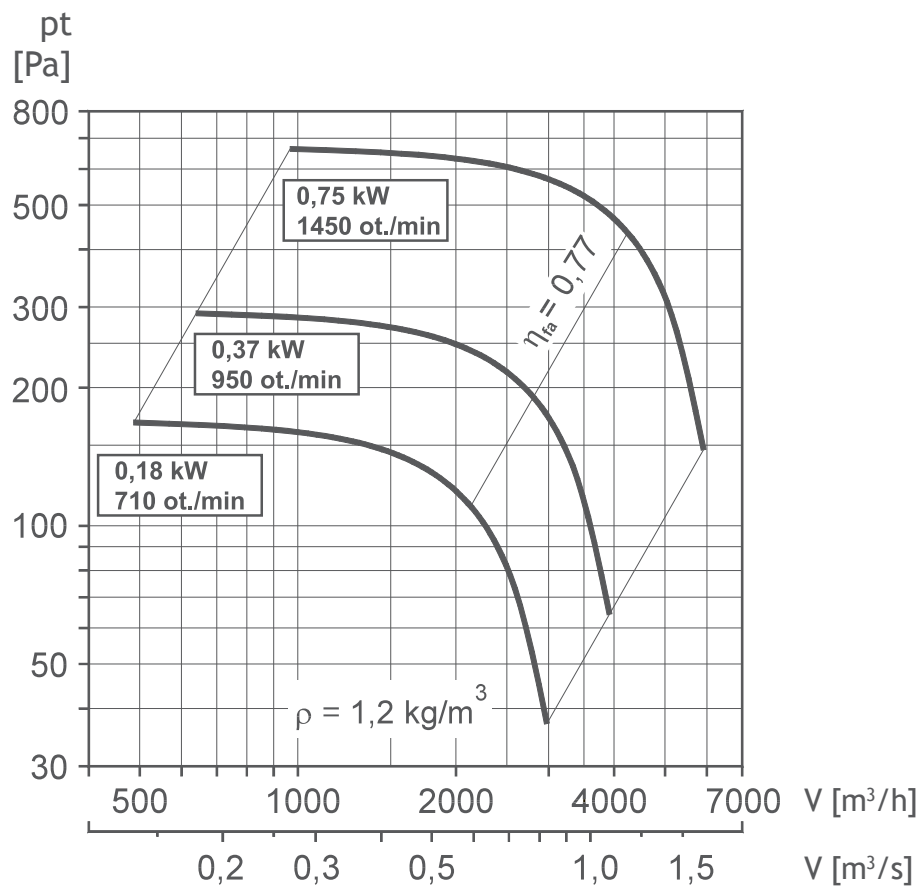
VRR 200/702



Typ ventilátoru	Počet otáček [ot./min]	Potřebný výkon [kW]	Druh motoru	Jmenovitý výkon [kW]	Jmenovitý proud elektromotoru [A]	Hmotnost včetně elektromotoru [kg]	Ochranný spínač elektromotoru
VRR 200/702 W 710	710	0,012	3×400 V/ 50 Hz IP 55	0,09	0,6	15	MS 1,0
VRR 200/702 W 950	950	0,03		0,18	0,81	15	MS 1,0
VRR 200/702 W 1450	1450	0,1		0,25	0,87	15	MS 1,0
VRR 200/702 W 2900	2900	0,61		0,61	1,72	18	MS 2,5

Jmenovitý výkon [kW]	Počet otáček za minutu [ot./min]	$L_{A,3m}$ db [A]	L_{WA} dB [A]	$L_{WA Okt}$ /dB [Hz]							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,09	710	39	57	39	46	51	55	48	39	31	27
0,18	950	41	58	40	48	52	55	50	45	37	30
0,25	1450	49	66	42	55	57	63	60	53	47	34
0,61	2900	64	82	60	70	75	76	75	73	72	56

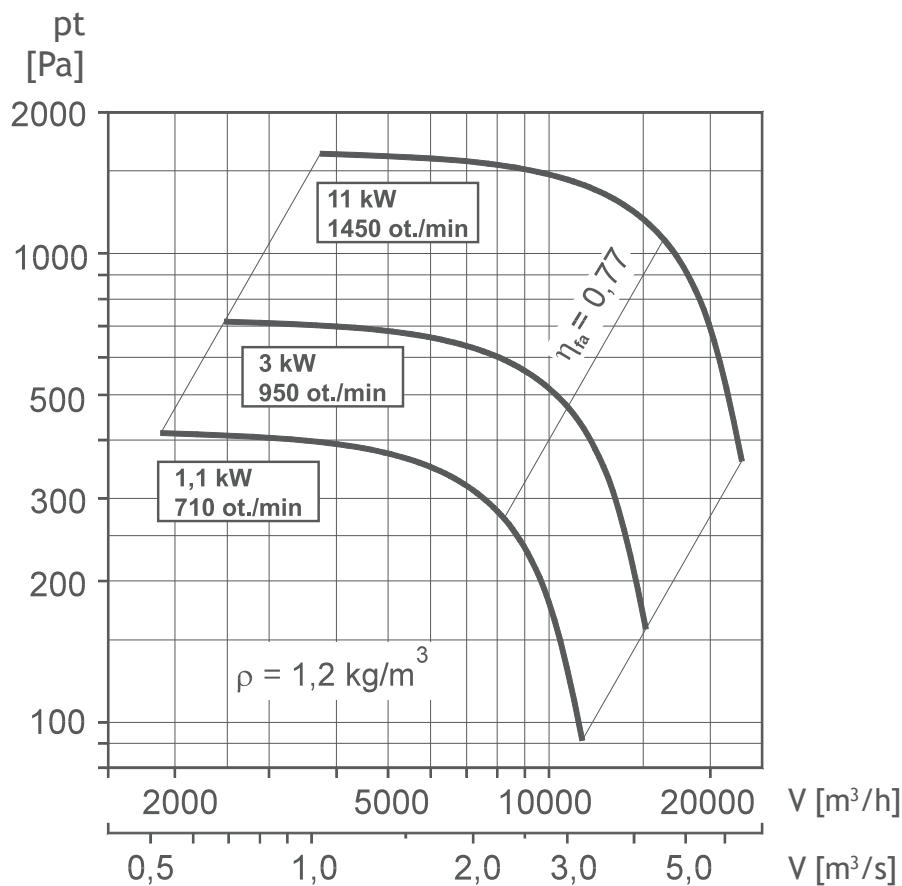
VRR 315/702



Typ ventilátoru	Počet otáček [ot./min]	Potřebný výkon [kW]	Druh motoru	Jmenovitý výkon [kW]	Jmenovitý proud elektromotoru [A]	Hmotnost včetně elektromotoru [kg]	Ochranný spínač elektromotoru
VRR 315/702 W 710	710	0,1	3x400 V / 50 Hz IP 55	0,18	0,78	35	MS 1,0
VRR 315/702 W 950	950	0,22		0,37	1,19	35	MS 1,6
VRR 315/702 W 1450	1450	0,75		0,75	1,86	40	MS 2,5

Jmenovitý výkon [kW]	Počet otáček za minutu [ot./min]	L_{A3m} db [A]	L_{WA} dB [A]	$L_{WA Okt}$ /dB [Hz]							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,18	710	48	65	45	52	56	61	60	50	39	30
0,37	950	50	68	49	59	60	61	63	58	50	41
0,75	1450	61	78	64	64	69	70	73	71	62	52

VRR 500/702



Typ ventilátoru	Počet otáček [ot./min]	Potřebný výkon [kW]	Druh motoru	Jmenovitý výkon [kW]	Jmenovitý proud elektromotoru [A]	Hmotnost včetně elektromotoru [kg]	Ochranný spínač elektromotoru
VRR 500/702 W 710	710	0,95	3x400 V / 50 Hz IP 55	1,1	2,9	100	MS 4,0
VRR 500/702 W 950	950	2,3		3,0	7,3	120	MS 10,0
VRR 500/702 W 1450	1450	8,3		11,0	21,5	160	MS 25,0

Jmenovitý výkon [kW]	Počet otáček za minutu [ot./min]	L_{A3m} db [A]	L_{WA} dB [A]	$L_{WA Okt}$ /dB [Hz]							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1,1	710	60	76	54	65	64	74	67	66	56	41
3,0	950	66	82	58	72	72	78	72	74	68	52
11,0	1450	74	91	65	76	84	86	84	85	78	65

12. Ventilátory řady JET

Ventilátory řady JET jsou určeny pro odsávání vzdušiny obsahující agresivní chemické sloučeniny z laboratorní i z průmyslových objektů v rozmezí teplot od - 10 °C do + 60 °C.

Instalace se provádí dvojím způsobem:

- 1) Ventilátor je vložen přímo do potrubí.
- 2) Ventilátor je osazen na střeše na základovou desku a je upevněn na samostatnou konstrukci.

Ventilátory se používají převážně v případech, kde není možno z prostorových důvodů použít radiální ventilátor se spirální skříní.

Jednootáčkové třífázové asynchronní elektromotory s kotvou nakrátko pro napětí 400 V, izolační třídy F, krytí IP55 a trvalé zatížení S1 jsou zabudovány uvnitř celé sestavy a jsou tak chráněny proti povětrnostním vlivům. Skříně ventilátorů i oběžná kola jsou zhotoveny z polypropylenu.

Vzduchotechnické potrubí a ventilátory jsou propojeny tlumícími vložkami, které zabráňují přenosu vibrací do potrubí. Tlumící vložky se upevňují pomocí nerezových spon.

Ve vlhkých provozech doporučujeme ventilátory osazovat pouze do vertikálních poloh, při kterých je bezpečně odváděn vznikající kondenzát.

OBJEDNÁNÍ:

V objednávce je nutné přesně označit typ ventilátoru, výkon motoru a příslušenství.

Příklad

Ventilátor JET 20 - 0,18 kW	1 ks
Tlumící vložka ø160	1 ks
Spona ø160	2 ks

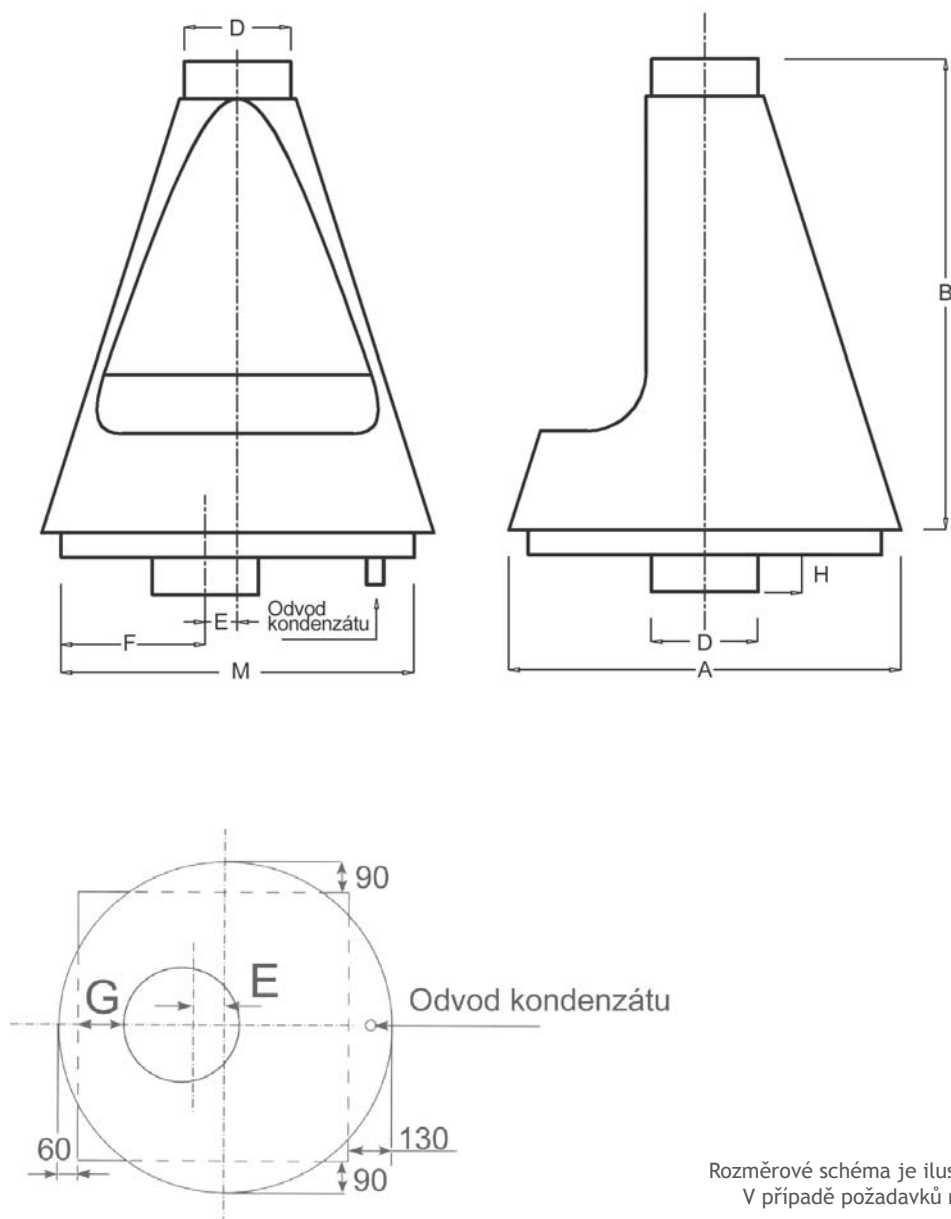


Typ ventilátoru	Motor			Objem* [m³/hod]	Tlak* pt [Pa]	Jmen. proud [A]	Tepelná ochrana max. [-]	Hluk [dB]	Hmotnost ** [kg]
	P [kW]	n [min⁻¹]	Počet pólů						
JET 20	0,18	835	6	440	75	0,62	0,62	60,3	21
	0,25	1350	4	700	165	0,76	0,76	70,3	23
	0,75	2 855	2	1 300	700	1,73	1,73	85,1	24
	1,1	2855	2	1800	350	1,73	1,73	85,1	26
JET 25	0,18	835	6	800	700	0,76	0,76	66,2	28
	0,37	1 370	4	1 500	250	1,03	1,03	76,0	40
	2,2	2 880	2	2 500	1 350	4,55	4,55	90,6	40
JET 30	0,75	915	6	1 750	200	1,60	1,60	73,1	39
	1,5	1420	4	2 750	480	3,40	3,40	82,8	44

* hodnoty objemu vzduchu a tlaku jsou stanoveny jako orientační

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru

Rozměrové schéma řady JET

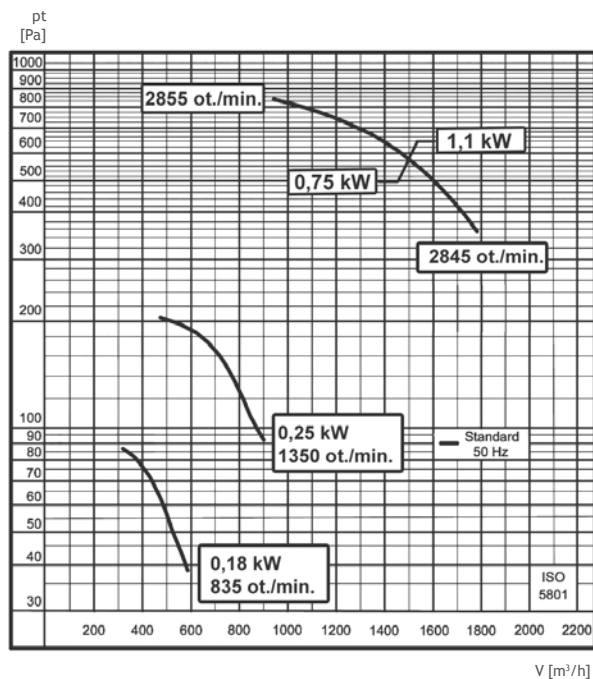


Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
 V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

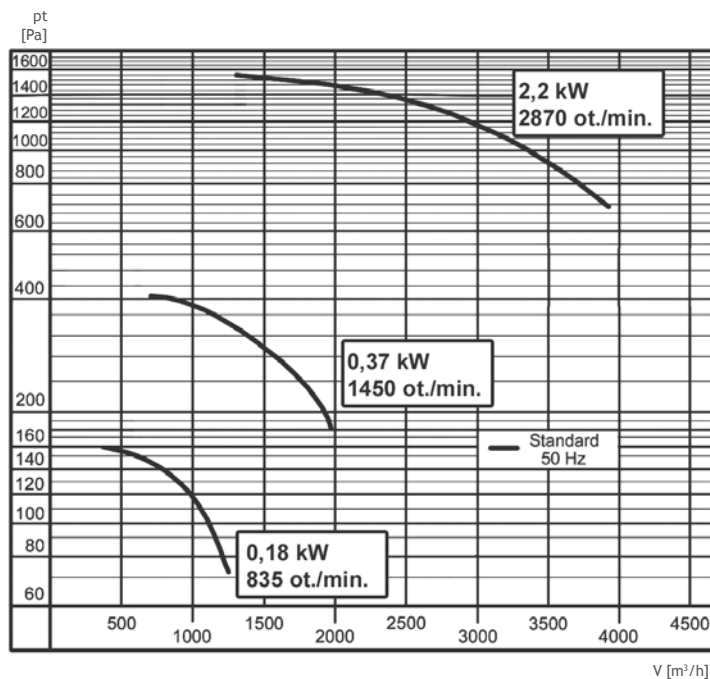
Typ ventilátoru	Rozměry [mm]							
	A	B	D	E	F	G	H	M (vnitřní)
JET 20	600	800	160	50	250	160	70	540x540
JET 25	735	930	200	60	305	145	70	540x540
JET 30	880	1040	250	70	200	75	70	540x540

Výkonové charakteristiky

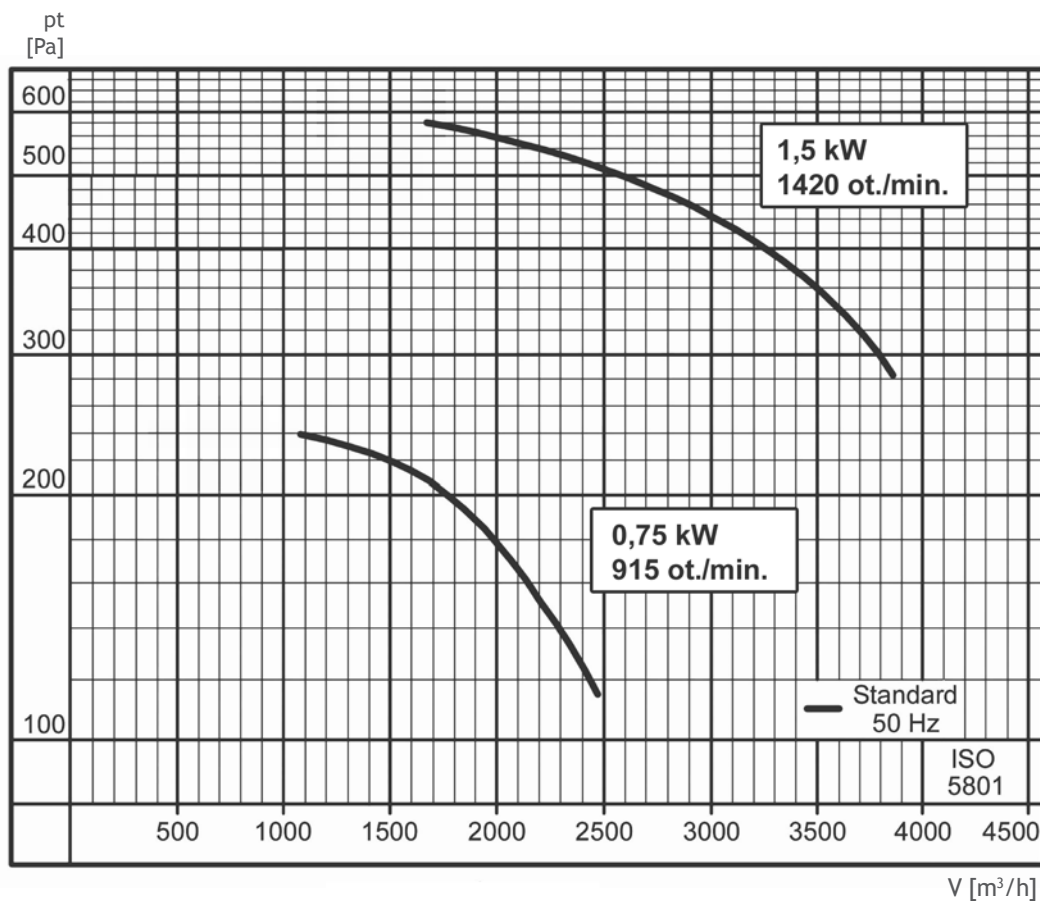
JET 20



JET 25



JET 30

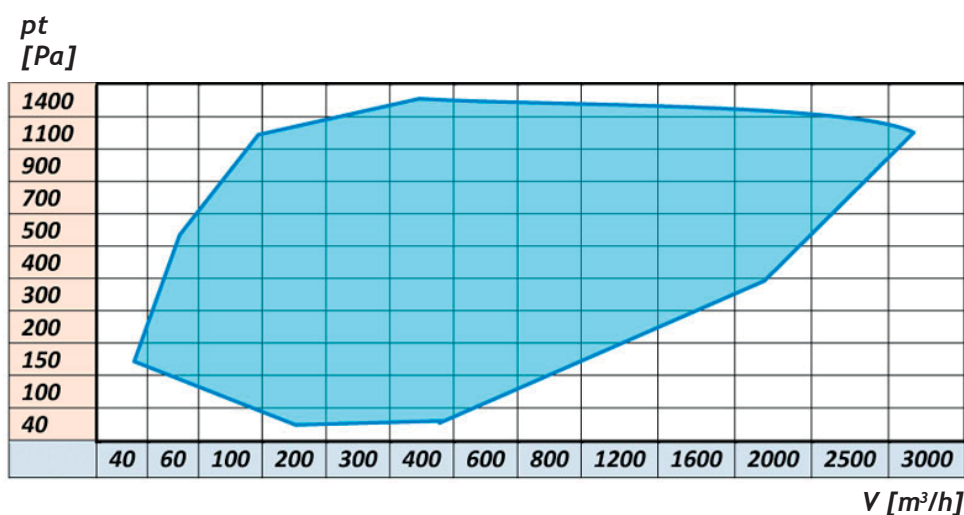


13. Ventilátory řady FORT - BA INOX

Ventilátory BA INOX jsou radiální nízkotlaké, jednostranně sací ventilátory s motorem napřímo. Ventilátory jsou poháněny jednofázovými nebo třífázovými elektromotory. Elektromotor je v základním provedení IP55 s třídou izolace F. Motor je umístěn mimo proud vzdušiny. Tyto ventilátory se vyrábějí do prostředí bez nebezpečí výbuchu a také do prostředí s nebezpečím výbuchu zóna 2.

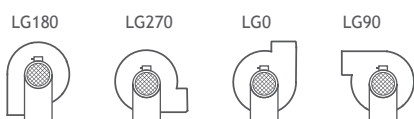
Skříňe a oběžná kola s dopředu zahnutými lopatkami jsou vyrobeny z nerezového ocelového plechu.

Ventilátory jsou určeny pro dopravu vzduchu bez mechanických nečistot, které by se usazovaly na oběžném kole ventilátoru v rozmezí teplot od -15°C do max. $+70^{\circ}\text{C}$ (pro speciální aplikace až do 150°C - nutno uvést předem). Stolička není součástí ventilátoru - tvoří samostatné příslušenství stejně jako izolátory chvění, tlumící vložky, regulace, atd.

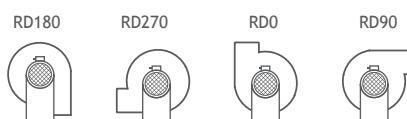


Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany motoru

Provedení - LG



Provedení - RD



14. Ventilátory řady VRE-N, VRN-N a VRS-N

Ventilátory VRE-N, VRN-N a VRS-N jsou radiální nízkotlaké, jednostranně sací ventilátory s motorem napřímo. Ventilátory jsou poháněny přírubovými (typ VRN-N - velikosti 160 a 200) nebo patkovými třífázovými elektromotory, kde kolo ventilátoru je letmo nasazeno na hřídeli elektromotoru. Elektromotor je v základním provedení IP55 s třídou izolace F, pro jmenovitá napětí do 3kW 230VD/400VY, 50 Hz/460VY, 60 Hz a nad 3kW 400VD/690VY, 50 Hz/460VD, 60 Hz pro možnost spouštění přepínačem Y-Δ; pro teplotu okolí od -30°C do +40°C, pro nadmořskou výšku do 1000m. Jiné úpravy jsou možné po dohodě. Tyto ventilátory se vyrábějí do prostředí bez nebezpečí výbuchu a také do prostředí s nebezpečím výbuchu zóna 2 s označením Z2.

Ventilátory se vyrábějí ve 3 provedeních:

1) Pozinkované (VRE-N, VRN-N, VRS-N)

Skříň ventilátoru je vyrobena z pozinkovaného plechu, stolička pod elektromotor je vyrobena z černého plechu a profilu tř.11 s antikorozní povrchovou úpravou. Oběžné kolo je galvanicky pozinkované a sací ústí je hliníkové. Do zóny 2 je sací ústí vyrobeno z mědi.

2) Nerezové (VRE-N, VRN-N, VRS-N)

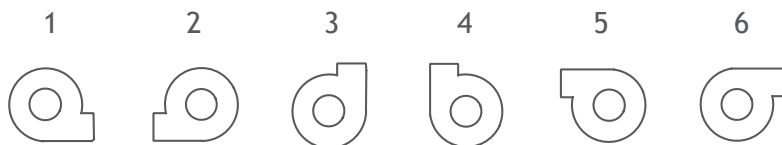
Skříň ventilátoru, stolička elektromotoru, oběžné kolo i sací ústí je vyrobeno z nerezové oceli třídy 1.4301.

3) Nerezové pro chemický provoz (VRN-N)

Technicky totožné s bodem 2 - ventilátor má mezi skříní a el. motorem těsnění proti vniknutí chemikálií směrem k motoru. Motor má nerezovou hřídel.

Ventilátory jsou vzduchotěsné a jsou určeny pro přepravu vzdušiny v rozmezí teplot od -20°C do +70°C (typy VRE-N do max. +120°C). Přepravovaná vzdušina nesmí obsahovat mechanické usazeniny, které by se usazovaly na oběžném kole ventilátoru. U ventilátorů určených do prostředí bez nebezpečí výbuchu je možné použít regulátor otáček, pouze k jejich snížení a to maximálně na polovinu nominální hodnoty elektromotoru. U ventilátorů v provedení EX (Zóna2) nelze použít regulátory otáček. Izolátory chvění nejsou součástí ventilátoru - tvoří samostatné příslušenství stejně jako například tlumící vložky.

Polohy spirálních skříní při pohledu do sání



Značení ventilátorů

VRE-N 250 - 4 - 0,55, poloha 3

VRS-N 250 - 4 - 0,55 (- Z2), poloha 6

VRN-N 250 - 4 - 0,55 (- Z2), poloha 5

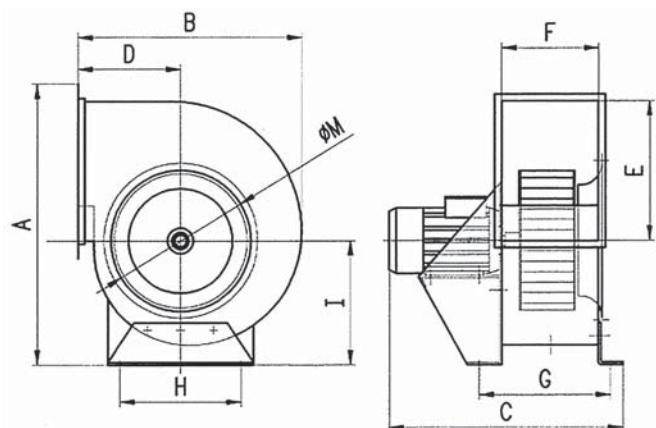
typ _____
velikost _____
počet pólů _____
výkon v kW _____
zóna (nebezp.výbuchu) _____



Rozměrové schéma VRE-N

Obecné technické informace:

Rozsah tlakových ztrát od 50 do 2000 Pa
 Rozsah výkonů od 180 do 56 520 m³/hod

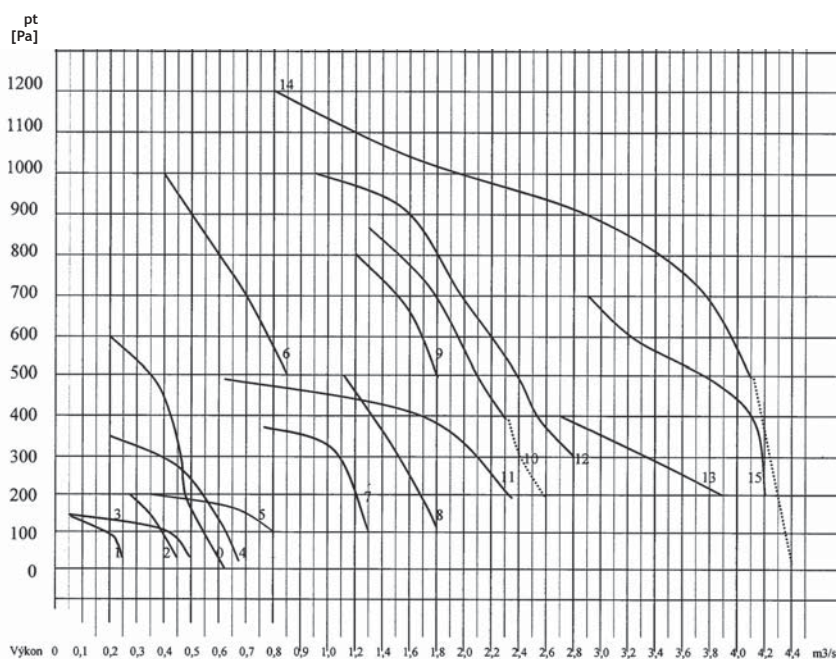


TYP	Motor		A	B	C	D	E	F	G	H	I	ØM	křivka číslo
	kW	ot./min											
VRE 160-2-0,55	0,55	2800	370	305	445	155	160	120	180	160	165	160	0
VRE 160-4-0,25	0,25	1350											1
VRE 200-2-1,5	1,5	2885	400	350	465	175	140	140	310	200	180	200	6
VRE 200-4-0,37	0,37	1370			455		200	150	210				2
VRE 250-4-0,55	0,55	1395	500	425	510	255	250	180	240	250	230	250	4
VRE 250-6-0,37	0,37	920											3
VRE 315-6-0,55	0,55	910			565								5
VRE 315-4-1,5	1,5	1435	615	540	610	255	315	225	405	280	280	315	8
VRE 315-4-2,2-A	2,2	1455			690								9
VRE 335-4-2,2-A	2,2	1455			690								10
VRE 335-6-1,1-A	1,1	935	615	540	610	255	315	225	405	280	280	355	7
VRE 400-6-2,2	2,2	965			775								11
VRE 400-4-5,5	5,5	1465	770	650	825	300	400	280	560	350	350	400	14
VRE 400-4-4-D	4	1460			775								12
VRE 500-8-3	3	710	940	810	1025	370	500	355	540	410	410	500	13
VRE 500-6-5,5	5,5	970							620				15

V tabulce jsou uvedeny běžně používané ventilátory. Ostatní typy ventilátorů VRE-N (do velikosti 800 a objemu 56520 m³/hod) Vám nabídneme na konkrétní poptávku.

Výkonový graf VRE-N

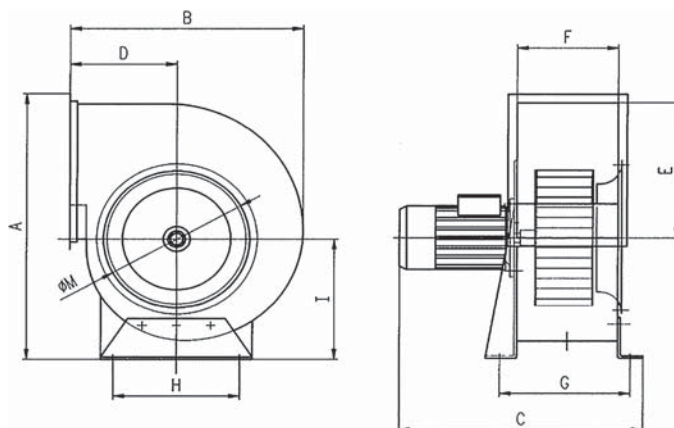
Výkonové hodnoty ventilátorů byly měřeny při 15 °C a hustotě média 1,2 kg/m³



Rozměrové schéma VRN-N

Obecné technické informace:

Rozsah tlakových ztrát od 50 do 1200 Pa
Rozsah výkonů od 180 do 41400 m³/hod

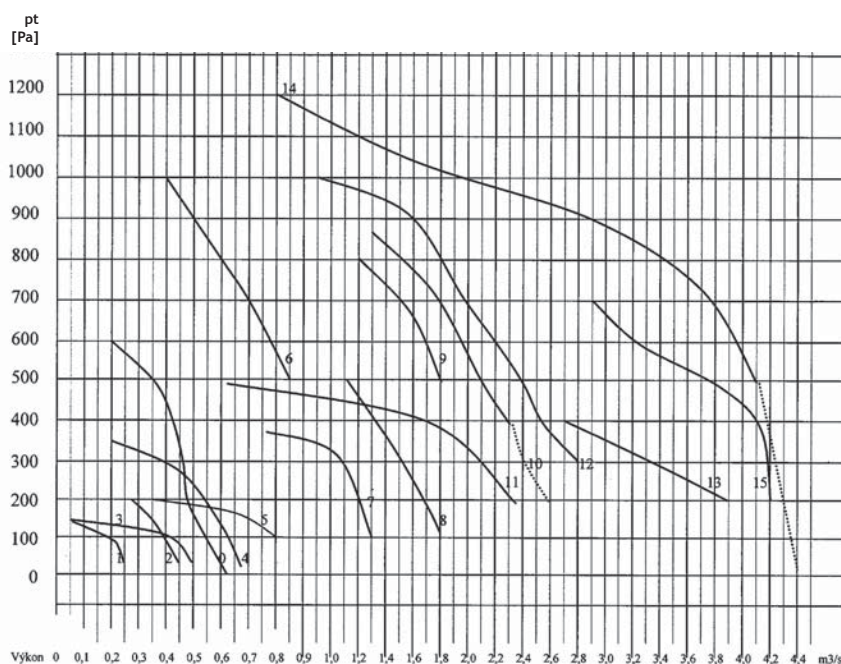


TYP	Motor		A	B	C	D	E	F	G	H	I	ØM	křivka číslo
	kW	ot./min											
VRN 160-2-0,55	0,55	2800	370	305	445	155	160	120	180	160	165	160	0
VRN 160-4-0,25	0,25	1350											1
VRN 200-2-1,5	1,5	2885	400	350	465	175	140	140	310	200	180	200	6
VRN 200-4-0,37	0,37	1370			455		200	150	210				2
VRN 250-4-0,55	0,55	1395	500	425	510	255	250	180	240	250	230	250	4
VRN 250-6-0,37	0,37	920											3
VRN 315-6-0,55	0,55	910			565								5
VRN 315-4-1,5	1,5	1435	615	540	610	255	315	225	405	280	280	315	8
VRN 315-4-2,2-A	2,2	1455			690								9
VRN 335-4-2,2-A	2,2	1455	615	540	690	255	315	225	405	280	280	355	10
VRN 335-6-1,1-A	1,1	935			610								7
VRN 400-6-2,2	2,2	965			775								11
VRN 400-4-5,5	5,5	1465	770	650	825	300	400	280	560	350	350	400	14
VRN 400-4-4-D	4	1460			775								12
VRN 500-8-3	3	710	940	810	1025	370	500	355	540	410	410	500	13
VRN 500-6-5,5	5,5	970							620				15

V tabulce jsou uvedeny běžně používané ventilátory. Ostatní typy ventilátorů VRN-N (do velikosti 800 a objemu 41400 m³/hod) Vám nabídneme na konkrétní poptávku.

Výkonový graf VRN-N

Výkonové hodnoty ventilátorů byly měřeny při 15°C a hustotě média 1,2 kg/m³

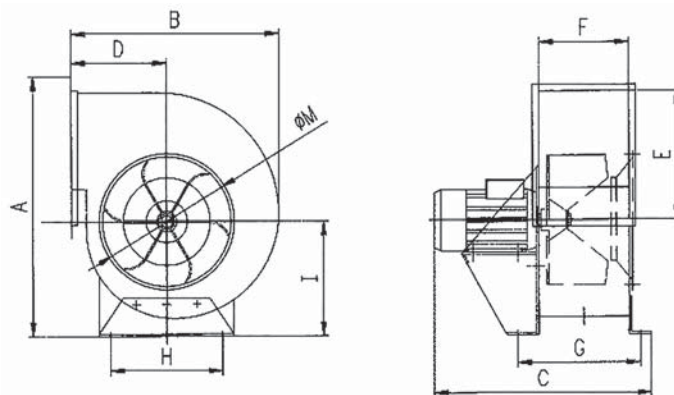


Rozměrové schéma VRS-N

Obecné technické informace:

Rozsah tlakových ztrát od 400 do 3000 Pa

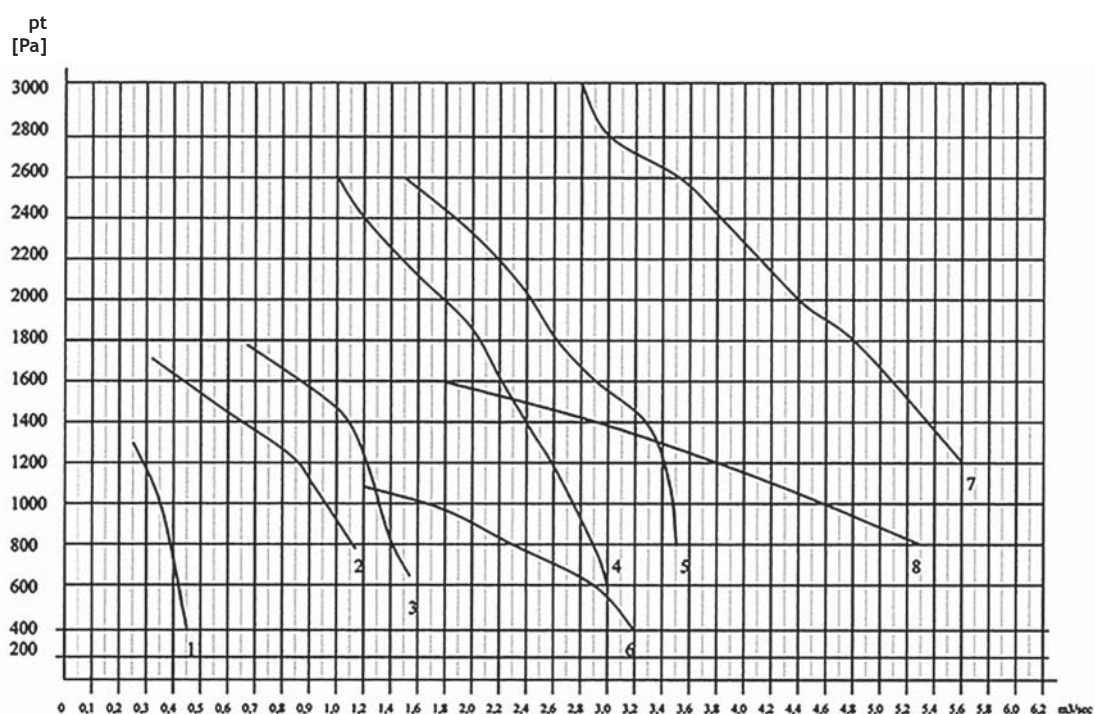
Rozsah výkonů od 900 do 68400 m³/hod



TYP	Motor		A	B	C	D	E	F	G	H	I	ØM	křivka číslo
	kW	ot./min											
VRS 250-2-1,5	1,5	2885	500	425	470	255	250	180	240	250	230	250	1
VRS 320-2-2,2	2,2	2890	615	540	525	255	315	225	305	280	280	315	2
VRS 350-2-3	3	2905	615	540	525	255	315	225	305	280	280	355	3
VRS 400-2-5,5	5,5	2950	770	650	695	300	400	280	390	350	350	400	4
VRS 400-2-7,5	7,5	2950	770	650	720	300	400	280	390	350	350	400	5
VRS 500-4-5,5	5,5	1465	940	810	960	370	500	355	480	410	410	500	6
VRS 500-2-15	15	2955	940	810	960	370	500	355	480	410	410	500	7
VRS 630-4-7,5	7,5	1465	1200	1045	1100	485	630	450	530	600	540	630	8

V tabulce jsou uvedeny běžně používané ventilátory. Ostatní typy ventilátorů VRS-N (do velikosti 800 a objemu 68400 m³/hod) Vám nabídneme na konkrétní poptávku.

Výkonový graf VRS-N



Výkonové hodnoty ventilátorů byly měřeny při 15 °C a hustotě média 1,2 kg/m³

13. Frekvenční měniče

Frekvenčními měniči lze plynule regulovat výkon ventilátoru (změnu otáček elektromotoru ventilátoru změnou frekvence v rozmezí od 10 Hz do 50/60 Hz). Dlouhodobě by elektromotor s vlastním chlazením neměl být provozován pod frekvencí 15 Hz. Pokud elektromotor pracuje při frekvenci vyšší než 50 Hz, klade větší nároky na proud v síti. Rozmezí 10 Hz až 50 Hz platí pro aplikaci ventilátoru se skalárním frekvenčním měničem. Při použití vektorového měniče a motoru s cizím chlazením lze regulovat od 0 Hz.

V případě nároků na měniči se parametry lze pomocí externího softwaru naprogramovat libovolný cyklus řízení prostřednictvím řídicího systému z PLC nebo PC. Samotný měnič neumožňuje nastavení cyklu.



Druhy frekvenčních měničů:

- Jednofázové** - Jednofázově napájené měniče umožňují regulovat ventilátory se standardními 3-fázovými elektromotory i tam kde není k dispozici 3-fázová síť. Vyžadují zapojení svorkovnice elektromotoru do trojúhelníku. Tento způsob zapojení klade velké nároky na odběr proudu v jedné fázi. Na vstup měniče je přivedeno 1x230 V. Na výstupu je 3x230 V.
- Třífázové** - vyžadují zapojení do hvězdy (standardní zapojení svorkovnice elektromotoru). Na vstup měniče je přivedeno 3x400 V. Na výstupu je 3x400 V. Kromě standardních měničů s napájením 1x230 V a 3x400 V existuje ještě tzv. verze japonská a americká, kdy je frekvenční měnič uzpůsoben napětí napájecí sítě.

Výpočet velikosti otáček elektromotoru:

$$n = \frac{120 \cdot f}{p}$$

n - Otáčky elektromotoru [min^{-1}]
 f - Frekvence [Hz]
 p - Počet pólů elektromotoru (hodnota je uvedena v tabulce u ventilátorů)

Frekvenční měniče s krytím IP 20:

Výhodou je nižší pořizovací cena a menší rozměry. Součástí měničů mohou být odrušovací filtry kategorie C1 a kategorie C2 (do 7,5 kW). Nevýhodou je nutnost umístění v rozváděči.

Frekvenční měniče s krytím IP 54:

Výhodou je možnost umístění měniče na stěnu, a to i ve vlhkém prostředí (např. u místa obsluhy). Součástí měničů jsou odrušovací filtry třídy „B“ určené pro obytné a kancelářské prostory. Nevýhodou je vyšší pořizovací cena a větší rozměry.

Při zapojení frekvenčního měniče doporučujeme k odrušení použít příslušenství jako je síťový filtr, síťová či motorová tlumivka. Dále je pro zapojení soustavy vhodné užití stíněného kabelu.

Síťová tlumivka - chrání frekvenční měnič před přepětím v síti. Tlumivka má krytí IP 00 a musí být umístěna v rozváděči. Po dohodě lze zajistit tlumivku s krytím IP 20.

Síťový filtr - zamezuje rušení rádia, TV, telefonů apod. Ve frekvenčních měničích do 7,5 kW včetně je filtr zabudován. U výkonů vyšších a tam kde jsou vyšší nároky na odrušení lze použít externí filtr, který se umísťuje co nejblíže k frekvenčnímu měniči, zpravidla pod něj.

Motorová tlumivka - se vkládá do systému, pokud je vzdálenost mezi měničem a motorem větší než 50 m. K zamezení rušení vznikajícího užitím měniče v systému doporučujeme použít stíněného kabelu.

Frekvenční měniče Icontrol

Optimalizovaný měnič frekvence Icontrol typové řady FXDM má integrované univerzální funkce pro jednomotorový provoz. Využívá se například v klimatizační technice nebo u speciálních aplikací. Umožňuje jednoduchý výběr požadovaných regulačních funkcí, např. regulace objemového proudu. Je určen pro jedno i třífázové motory napájené napětím 208...480 V, krytí IP 20 (IP54).

Frekvenční měniče s krytím IP 20 nebo IP 54

Optimalizované frekvenční měniče pro řízení jednoho motoru s izolačním systémem a ložisky vhodným k frekvenčnímu řízení, integrovaným regulátorem (volně programovatelný PID), multifunkčním LCD displayem, celkovou ochranou motoru pomocí termokontaktů nebo termistorů a rozhraním RS485 (MODBUS) nebo volitelně LON® nebo Ethernet.

Vstup: 2x analogový (0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, teplotní čidlo typ TF...)

Výstup: 2x releový, programovatelné funkce: sledování činnosti, indikace chyb, externí chyba z digitálního vstupu, omezení modulace,...

Poznámka: při použití vhodných čidel (například TF, DSG, MBG-30I, MAL), lze nastavovat požadované hodnoty přímo v měřených veličinách (například teplota [°C], tlak [Pa], rychlost [m/s]).

Typy vhodné pro elektromotory o příkonu od 1,1 do 18,5 kW

Typ	P/kW	Krytí IP
FXDM2.6AE	1,1	IP20 (IP54)
FXDM4.2AE	1,5	IP20 (IP54)
FXDM5AE	2,2	IP20 (IP54)
FXDM7.5AE	3,0	IP20 (IP54)
FXDM8.5AE	4,0	IP20 (IP54)
FXDM12AE	5,5	IP20 (IP54)
FXDM17AE	7,5	IP20 (IP54)
FXDM25AE	11,0	IP20 (IP54)
FXDM32AE	15,0	IP20 (IP54)
FXDM39AE	18,5	IP20 (IP54)



Čidla vhodná pro připojení k frekvenčnímu měniči FXDM

Teplotní čidlo TFR (KTY10-6)	Tlakové čidlo MBG-30 I měření kapalných látek (chladičů)	Tlakové diferenční čidlo DSG měření neagresivních plynů	Senzor měření rychlosti MAL měření neagresivních plynů
odporové čidlo R 20°C = 1,9 kΩ	napájení 8-36 V DC, výstup 4-20 mA	napájení +24 V, výstup 0-10 V	napájení 24 V, výstup od 0 do 10 V
rozsah: od -20 do +60 °C	měřicí rozsah: od 0 do 30 bar	měřicí rozsah: od 0 do 6000 Pa	rozsah: od 0 do 1 m/s (od 0 do 10 m/s)
krytí IP 54	krytí IP 67	krytí IP 65	krytí IP 40
			

Poznámky: