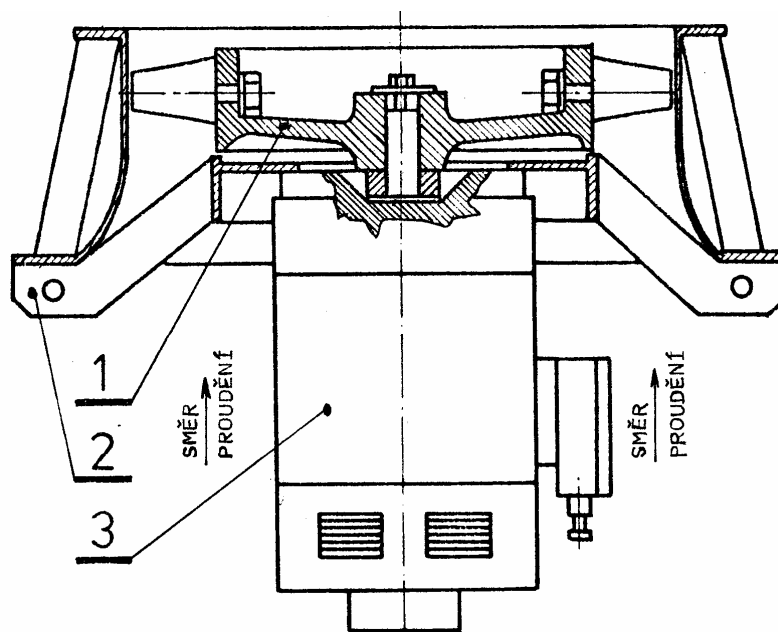
	Ventilátory a dmychadla	TP 2023/84
	VENTILÁTOR AXIÁLNÍ PŘETLAKOVÝ APZ(1) 560	

Úvod

Tyto technické podmínky stanoví hlavní rozměry a vlastnosti axiálních přetlakových ventilátorů typu APZ(1) 560. Jsou určeny pro objednávání, výrobu a dodávání.

Rozměry v mm, hmotnosti v kg, tlaky v Pa.

Obr. 1 VENTILÁTOR AXIÁLNÍ PŘETLAKOVÝ APZ(1) 560



Hlavní části :
 1. Oběžné kolo
 2. Skříň ventilátoru
 3. Elektromotor

Nahrazuje: viz. Dodatek
 Revize 5.12.2006

Účinnost od:
 1. 2. 2005

Počet stran:
 9

Obsah

	Strana
1. Všeobecně	3
1.1 Popis	3
1.2 Použití	3
1.3 Pracovní podmínky	3
1.4 Označení	3
1.5 Objednávání	4
2. Technické údaje	4
2.1 Výkonové hodnoty	4
2.2 Elektromotory	4
2.3 Hlavní rozměry	4
2.4 Hlučnost	4
2.5 Mechanické kmitání	5
2.6 Materiál	5
2.7 Povrchová úprava	5
2.8 Náhradní díly	5
2.9 Údaje na výrobku	5
3. Zkoušení	6
4. Dodávání	6
5. Doprava	6
6. Skladování	6
7. Dodatek	9

1. Všeobecně

1.1 Popis

1.1.1 Ventilátory APZ(1) jsou jednostupňové, vertikální, axiální přetlakové ventilátory velikosti 560.

Vyrábí se ve dvou provedeních: A - s asynchronním motorem
S - se stejnosměrným motorem

1.1.2 Oběžné kolo je nasazeno přímo na čep elektromotoru. Oběžné kolo má 16 lopatek patek, které jsou za klidu přestavitelné. Lopatky jsou k nosnému kotouči připevněny závitovými čepy a maticemi, v nastavené poloze jsou zajištěny. Úhel nastavení lopatek u ventilátoru se stejnosměrným motorem je 28°. Úhel nastavení lopatek u ventilátoru s asynchronním motorem je 28° nebo 35°. Při nastavení 35° dochází k přetěžování motoru na 14,8 kW, při $\zeta = 1,2 \text{ kg.m}^{-3}$. Natočení 35° nutno konzultovat s výrobcem ventilátoru.

1.1.3 Skříň ventilátoru APZ(1) je svařovaná, v axiálním směru zesílená výztuhami. Příruba elektromotoru je k plášti ventilátoru připojena pěti konzolami.

1.1.4 Ventilátory mohou pracovat ve vertikální poloze se sáním zdola. Ustavení ventilátoru na konstrukci se provede :

pro lokomotivy – přišroubováním sací příruby

pro pásovou dopravu – přišroubováním výtlačné příruby k přechodovému kusu

1.1.5 Chlazení elektromotoru je povrchové, proudem nasávaného vzduchu, který vstupuje do ventilátoru přes motor.

1.2 Použití

1.2.1 Ventilátor se stejnosměrným motorem – provedení S – se používá pro chlazení dynamické brzdy lokomotiv ČKD Praha.

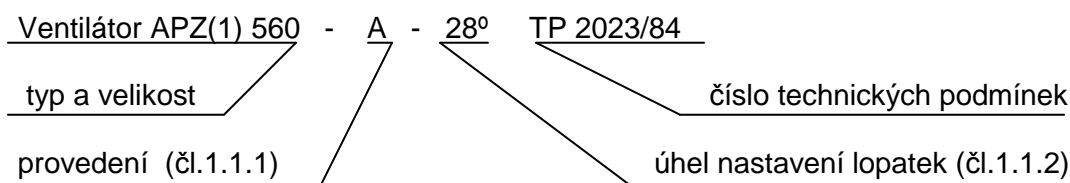
1.2.2 Ventilátory s asynchronním motorem – provedení A - se používá pro chlazení spouštěcího zařízení dálkové pásové dopravy.

1.3 Pracovní podmínky

1.3.1 Ventilátory mohou dopravovat čistou vzdušinu bez abrazivních a chemických příměsí o teplotě -30°C až +40°C. Nelze je použít pro dopravu vzdušin výbušných a korozivních.

1.4 Označení

1.4.1 Ventilátor APZ(1) 560 s asynchronním motorem, natočení lopatek 28° se označí :



1.5 Objednávání

1.5.1 V objednávce musí být uvedeno :

- počet kusů
- označení podle čl. 1.4.1

2. Technické údaje

2.1 Výkonové hodnoty

2.1.1 Hlavní technické údaje ventilátoru jsou uvedeny v tab. 1. Výkonové charakteristiky ventilátoru a příkon elektromotoru pro nastavení lopatek na 28° a 35° jsou uvedeny v diagramu 1.

Tab. 1 TECHNICKÉ ÚDAJE

Provedení vent. a úhel natočení lopatek	Objem. průtok Q_V [m ³ .s ⁻¹]	Celkový tlak Δp_{cv} [Pa]	Hustota ρ [kg.m ⁻³]	Provoz. otáčky n [min ⁻¹]
S 28°	5	1370	1,2	3000
A 28°	5	1315	1,2	2940
A 35°	5	1655	1,2	2940

2.2 Elektromotory

2.2.1 Ventilátor APZ(1) 560 – S se dodává se stejnosměrným motorem MB 132 M; 7,5 kW; 110 V; 2150 min⁻¹; IM 3031, IP 23/IC 01; TH 2; třída izolace F; hmotnost 82 kg.

Ventilátor APZ(1) 560 – A se dodává s asynchronním motorem 1LA7163-2AA51; 11 kW; 500 V; 2940 min⁻¹; IMV3; IP 55; 50 Hz; F; hmotnost 68,5 kg.

2.3 Hlavní rozměry

2.3.1 Hlavní rozměry a hmotnosti ventilátoru jsou uvedeny v obr.2.

2.4 Hlučnost

2.4.1 Hlučnost ventilátoru je uvedena v tab. 2.

Tab. 2 HLUČNOST VENTILÁTORU APZ(1) 560

Hluk ventilátoru ve výtlačném potrubí při $Q_V = 5,1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$								
L_{WA} [dB(A)]	L_{Woct} [dB] v oktávových pásmech f - Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
112	116	115	113	111	107	101	95	93
Hluk ventilátoru v okolí ventilátorového soustrojí								
L_{WA} [dB(A)]	L_{Woct} [dB] v oktávových pásmech f – Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
107	90	86	93	99	104	101	95	90

2.5 Mechanické kmitání

2.5.1 Měření mechanického kmitání lze provádět až po zabudování ventilátoru do zařízení. Naměřená hodnoty efektivní rychlosti kmitání nesmí přesáhnou hodnotu $v_{ef} = 2,24 \text{ mm} \cdot \text{s}^{-1}$.

2.6 Materiál

2.6.1 Hlavní části ventilátoru jsou vyrobeny z oceli S235 resp. S355. Náboj a lopatky oběžného kola jsou vyrobeny z hliníkové slitiny.

2.7 Povrchová úprava

2.7.1 Povrchová úprava ventilátoru je provedena 1x základním a 2 x krycím nátěrem, barva syntetická. Oběžné kolo je bez nátěru.

2.8 Náhradní díly

2.8.1 U ventilátoru se nevyskytují díly vyráběné výrobcem ventilátoru, které by podléhaly zvýšenému opotřebením a bylo je nutno vyměňovat.

2.9 Údaje na výrobku

2.9.1 Ventilátor je opatřen údajovým štítkem (uvádí výkonové hodnoty, označení ventilátoru, číslo výrobku, rok výroby a výrobce), směrovým štítkem a štítkem podnikového znaku. Štítky jsou umístěny na skříni ventilátoru.

3. Zkoušení

3.1 Při zkoušení ve výrobním závodě se u každého ventilátoru zkouší mechanický chod ventilátoru ručním protočením oběžného kola. Kontroluje se vůle mezi lopatkami oběžného kola a skříni. Oběžná kola ventilátorů APZ(1) jsou dynamicky vyvažována.

4. Dodávání

4.1 Rozsah a způsob přejímky ventilátoru se provádí podle ujednání mezi dodavatelem a odběratelem.

4.2 V rozsahu dodávky je kompletní ventilátor včetně elektromotoru a průvodní technická dokumentace. V rozsahu dodávky není přívodní elektrický kabel, šrouby pro ukotvení ventilátoru, ani šrouby pro napojení ventilátoru na přechodový kus.

4.3 Průvodní technická dokumentace :

- a) osvědčení o jakosti a kompletnosti
- b) prohlášení o shodě
- c) technické podmínky TP 2023/84
- d) návod k používání NP 2023/05
- e) případně další dohodnutá dokumentace

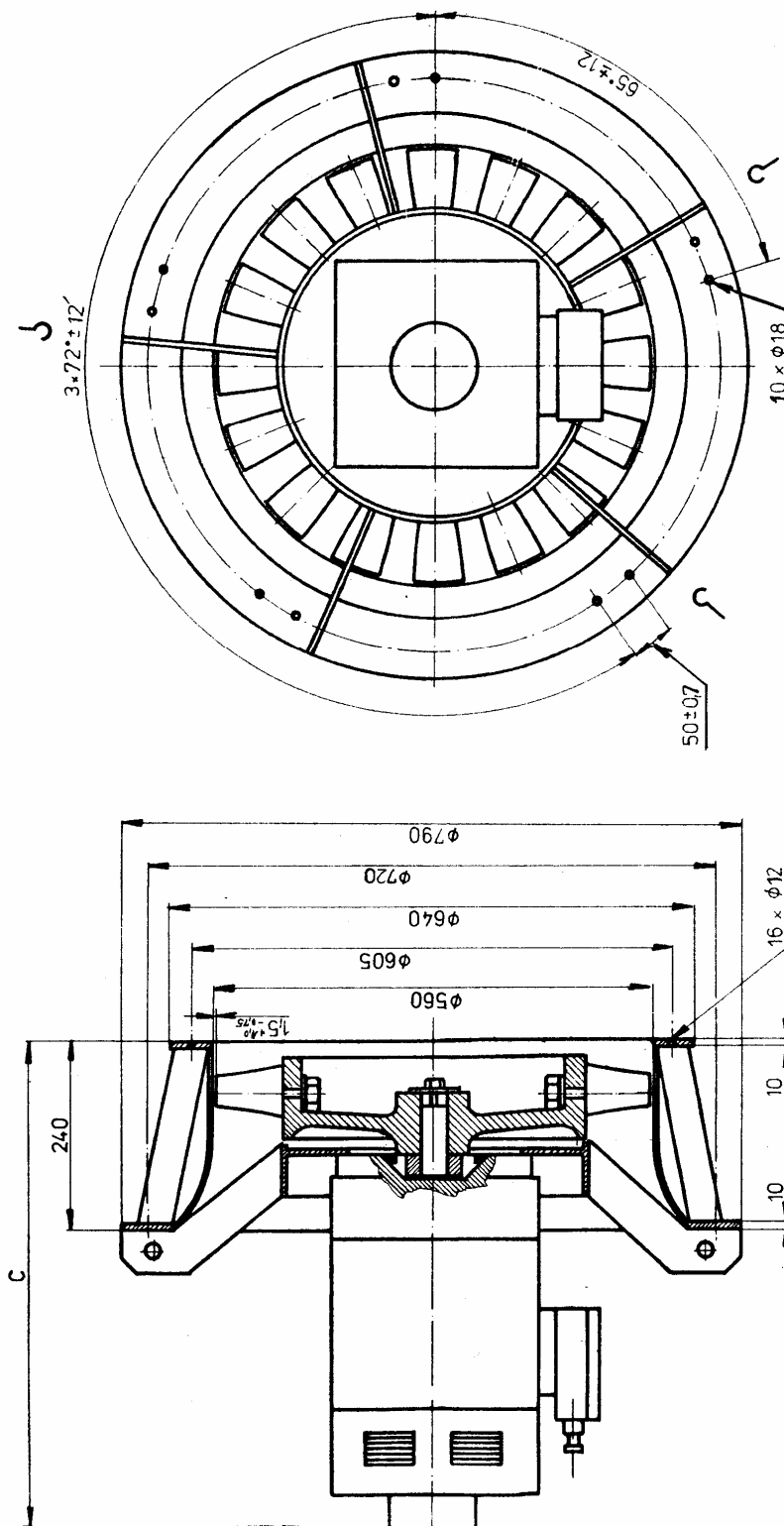
5. Doprava

5.1 Ventilátor se dodává smontovaný vcelku, bez obalu. Přepravuje se ve vertikální poloze, položený na výtlačné přírubě. Na dopravním prostředku se musí pevně a bezpečně připevnit, aby nedošlo k jeho poškození. Ochrana elektromotoru musí odpovídat normě ČSN 35 0000-1-1. Při manipulaci je třeba zabránit případné deformaci ventilátoru nebo poškození nátěru.

6. Skladování

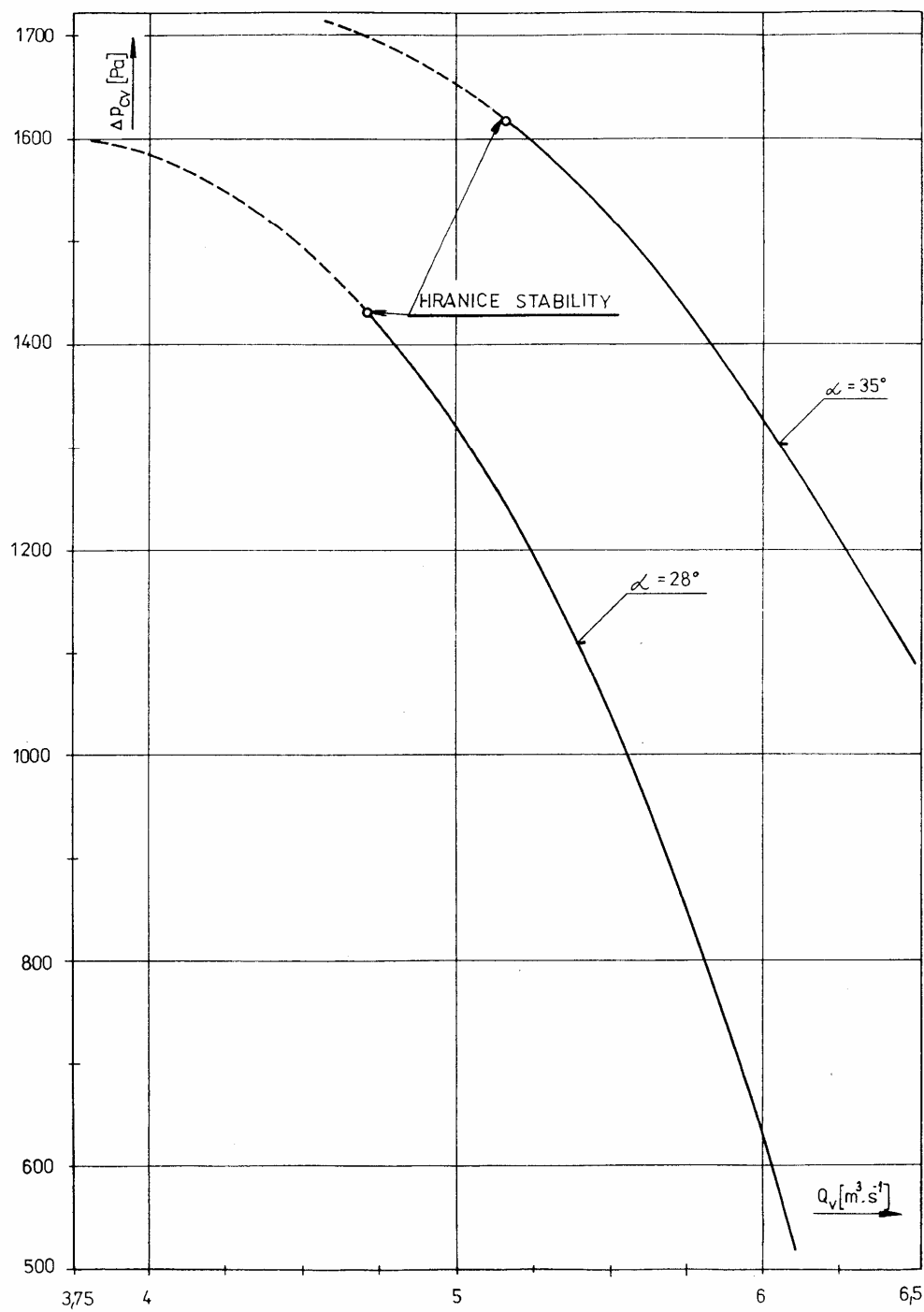
6.1 Ventilátory je nutné skladovat v suchých skladech tak, aby nedošlo k jejich poškození. Skladování elektromotoru musí odpovídat ČSN 35 0000-1-1. Při delším skladování je nutná kontrola stavu ventilátoru, především izolačního stavu motoru a musí být zajištěno udržování ochranného nátěru.

Obr. 2 VENTILÁTOR APZ(1) 560 – HLAVNÍ ROZMĚRY



Provedení ventilátoru	C [mm]	Hmotnost [kg]
APZ(1) 560 - A	585	131,0
APZ(1) 560 - S	625	149,5

Diagram 1 VÝKONOVÉ CHARAKTERISTIKY VENTILÁTORŮ APZ(1) 560



7. Dodatek

7.1 Souvisící normy

PP 12 2001	Ventilátory. Společná ustanovení
ČSN 35 0000-1-1	Točivé elektrické stroje Část 1-1 : Doplnující požadavky
NP 2023/05	Návod k používání axiálních přetlakových ventilátorů APZ(1) 560

7.2 Změny proti předchozímu vydání

Tyto technické podmínky spolu s nově zpracovaným návodem k používání NP 2023/05 nahrazují technické podmínky TP 2023/84 z 1.3.1984.

Revize 5.12.2006

Změna názvu firmy na Klima a.s., oprava čl. 4.3.

Zpracovatel

Klima a.s. Prachatice
Ing. Machová
TK - normalizace