

TECHNICKÉ PODMÍNKY

CIPRES FILTR BRNO s. r. o.

FILTRY ŘADY CUMA

Ev. číslo: TP-5-001-04

Datum vydání: 22.10.2008

1. VŠEOBECNĚ

Filtry řady CUMA jsou jednoúčelové stacionární jednotky s mechanickou nebo poloautomatickou regenerací filtračního media, určené především k odsávání dřevobráběcích strojů.

Konstrukční systém umožňuje vytváření mnoha variací uskupení a velikostí těchto jednotek.

2. UŽITÍ

Filtry CUMA se používají k zachycování prachových částic odsávaných od zdrojů prašnosti zejména v dřevozpracujícím, kovoobráběcím a plastikářském průmyslu.

Pro výrobu filtrační hadice se používá netkaná textilie PES 501. Uvedený materiál za sucha odolný vůči teplotám vzdušiny do 150°C je zařazený do kvalitativní třídy filtrace EU5 (dle EUROVENTu) a F5 (dle ČSN EN 779).

Garantovaná výstupní koncentrace odlučovaných příměsí je 1 – 10 mg/m³ odsávané vzdušiny. Výsledky měření konkrétních realizovaných akcí prokázaly, že se skutečná koncentrace pohybuje v rozmezí 1 – 5 mg/m³.

3. FUNKCE FILTRU

CUMA D-ST

Prachem nasycená vzdušina je vedena přes radiální transportní ventilátor (obvykle nedílnou součástí jednotky) do předodlučovací komory, kde je rozdělována do vertikálních filtračních hadic, které vyfukují čistý vzduch přímo do prostoru. Na vnitřní straně filtračních hadic se usazují nečistoty, které se po určité době při vypnutém stavu oklepávají manuálně nebo vibračním motorem do zásobníků filtrátu nebo jsou odváděny šnekovým dopravníkem a rotačním podavačem k dalšímu zpracování.

Zařízení je nutno zapínat před započítím práce na jakémkoliv stroji a vypínat po skončení všech prací nebo při nutnosti regenerace filtračních hadic.

K regeneraci filtračních hadic je potřeba ukončit všechny práce na strojích napojených na zařízení, vypnout zařízení a uvést (vyčkat) do klidového stavu. Potom, při manuálním oklepu, se jemným poklepem rukou nebo tupým plochým předmětem na filtrační saky několikrát po sobě na několika místech jeho obvodu usazený prach setřepe. Potom může být zařízení opět spuštěno. U provedení s vibračním motorem se tato činnost provádí automaticky.

Doba regenerace se stanovuje subjektivně dle provozu nebo dle značného snížení sacího efektu. Častěji však zařízení bývá napojeno na málo vytižené stroje a regenerace se provádí před započítím práce.

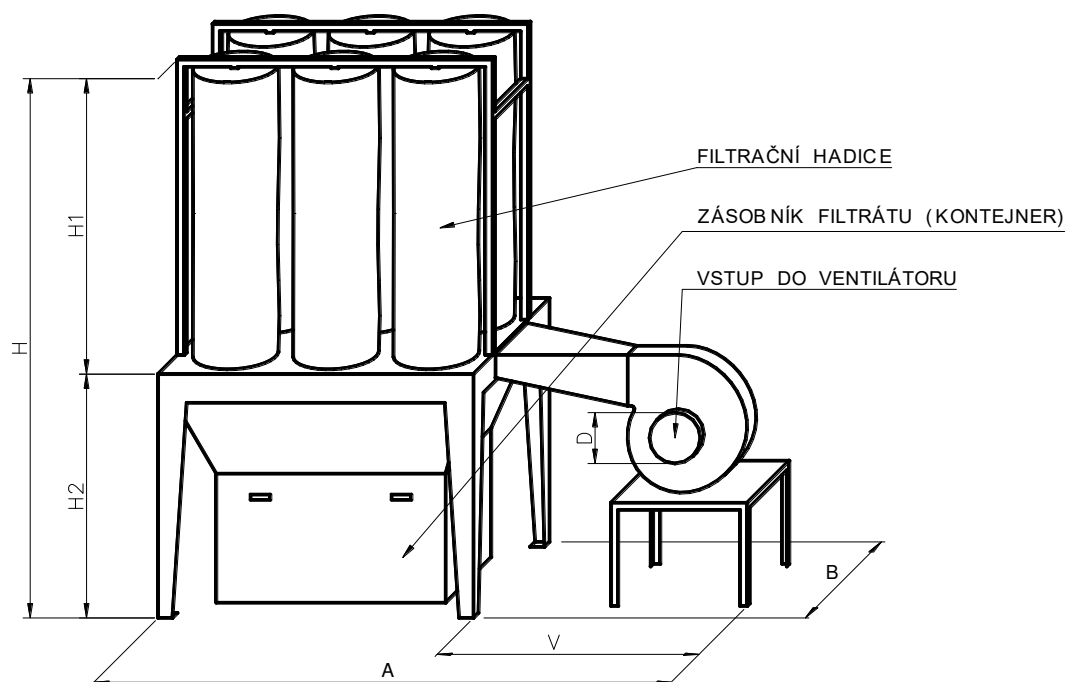
Odnímání naplněných zásobníků se provádí ve vypnutém stavu, po výsypu či nahrazení zásobníku je potřeba jej znovu upevnit a zajistit.

4. TYPOVÉ OZNAČNÍ

CIPRES FILTR BRNO s. r. o. vyrábí sérii:

CUMA D-ST

Jsou jednoúčelové stacionární jednotky s mechanickou regenerací filtračního media. V oplechovaném provedení je možné je umístit do venkovního prostředí, opatřit protiexplozním pojistným ústrojím, hasícími hubicemi atd. - viz bod 6 – Konstrukční varianty.



CUMA D-ST

Rozměry a technická data základních variant

Typ filtru	øD mm	A mm	B mm	H1 mm	H mm	Q m ³ /min	ΔP Pa	P kW
CUMA D-ST 2/2/60/20 F10T	280	3100	1400	2000	3700	85	2500	7,5
CUMA D-ST 2/2/60/25 F10T	280	3100	1400	2500	4200	85	2500	7,5
CUMA D-ST 2/2/60/30 F10T	280	3100	1400	3000	4700	85	2500	7,5
CUMA D-ST 2/3/60/20 F11T	355	3700	1400	2000	3700	125	2500	11,0
CUMA D-ST 2/3/60/25 F11T	355	3700	1400	2500	4200	125	2500	11,0
CUMA D-ST 2/3/60/30 F11T	355	3700	1400	3000	4700	125	2500	11,0
CUMA D-ST 2/4/60/20 F17T	355	4400	1600	2000	3700	140	3150	15,0
CUMA D-ST 2/4/60/25 F17T	355	4400	1600	2500	4200	140	3150	15,0
CUMA D-ST 2/4/60/30 F17T	355	4400	1600	3000	4700	140	3150	15,0
CUMA D-ST 2/5/60/20 F16T	400	5100	1600	2000	3700	180	3150	18,5
CUMA D-ST 2/5/60/25 F16T	400	5100	1600	2500	4200	180	3150	18,5
CUMA D-ST 2/5/60/30 F16T	400	5100	1600	3000	4700	180	3150	18,5

Rozměry variant na přání

délka	A	[mm]
šířka	B	[mm]
výška	H	[mm]
délka filtr. hadic	H1	[mm]
výška podstavy	H2	[mm]
počet řad	R	
počet hadic v řadě	N	
průměr filtr. hadic	S	[mm]
ventilátor + přechod	V	[mm]

V = 1600 mm pro výkony ventilátoru do 15 kW

V = 1800 mm pro výkony ventilátoru větší 15 kW

$$A = R \times S + (R+1) \times 100 \text{ [mm]}$$

$$B = N \times S + (N+1) \times 100 \text{ [mm]}$$

Podle umístění ventilátoru/ů je potřeba přičíst k jednomu z rozměrů A nebo B rozměr V.

$$H = H1 + H2 \text{ [mm]}$$

Rozměr H2 odpovídá součtu volitelných zařízení

Výškový rozměr základních volitelných zařízení

		[mm]
připojení od ventilátoru		400-800
kónus (dle spádu 60°)	dělený	cca 550
	nedělený	800-1000
šnekový dopravník		415
rotační podavač		455
zimní/letní provoz		600
kontejner 250 l		750

Přesné celkové rozměry navrženého zařízení nutno konzultovat s výrobou.

Značení

CUMA	D-ST	2 / 4 / 60 / 25 / W	;	Š	F06T GR90°
Řada filtru	Typ filtru	Počet řad hadic Počet hadic v řadě Průměr hadic [cm] Délka hadic [dm] Provedení		Výsyp a sběr filtrátu	Typ ventilátoru
Nejčastější varianty *					
		1 1 60 05 W			- venkovní provedení
		2 2 10 EX			- exploze
		3 3 15 HH			- hasící hubice
		4 4 20 S			- speciál
		5 5 25		Š	- šnekový dopravník
		6 6 30		RP	- rotační podavač
		7 7 35		000	- sběrná nádoba, kontejner (litry; m ³)
	atd.	atd.		BB	- BigBag
				PVC	- PVC pytel

* tučně psány základní varianty, tenče varianty na přání

Příklady

CUMA D-ST 2/4/60/25/150 F06T GR90°

- Filtr CUMA D-ST s dvěma řadami hadic po čtyřech o Ø600 mm a délce 2500 mm s kontejnerem 150 litrů a ventilátorem F06T GR90°.

CUMA D-ST 2/3/60/30/W;EX;Š;RP F06T GR90°

- Filtr CUMA D-ST s dvěma řadami hadic po třech o Ø600 mm a délce 3000 mm ve venkovním provedení s explozní ochranou, se šnekovým dopravníkem a rotačním podavačem, ventilátor F06T GR90°.

CUMA D-ST 5/3/40/25/2xBB F06T GR90°

- Filtr CUMA D-ST s pěti řadami hadic po třech o Ø400 mm a délce 2500 mm s dvěma BigBagy a ventilátorem F06T GR90°.

Převodní tabulka mezi starým a novým značením

Staré značení	Nové značení
CUMA D 420	CUMA D-ST 2/2/60/20
CUMA D 425	CUMA D-ST 2/2/60/25
CUMA D 430	CUMA D-ST 2/2/60/30
CUMA D 620	CUMA D-ST 2/3/60/20
CUMA D 625	CUMA D-ST 2/3/60/25
CUMA D 630	CUMA D-ST 2/3/60/30
CUMA D 820	CUMA D-ST 2/4/60/20
CUMA D 825	CUMA D-ST 2/4/60/25
CUMA D 830	CUMA D-ST 2/4/60/30
CUMA D 1020	CUMA D-ST 2/5/60/20
CUMA D 1025	CUMA D-ST 2/5/60/25
CUMA D 1030	CUMA D-ST 2/5/60/30

5. OVLÁDÁNÍ

Pro výkony ventilátorů do 3 kW - motorový spouštěč s krytím IP65.

Pro výkony ventilátorů nad 3 kW a varianty CUMA D - dvoutlačítkový rozvaděč START/STOP, rozběh hvězda/trojúhelník, u varianty s automatikou zapnutí vibračního motorku na tlačítko STOP po doběhu ventilátoru.

6. KONSTRUKČNÍ VARIANTY

- oplechování pro venkovní použití,
- celkové protiexplozní provedení – protiexplozní pojistné ústrojí PÚSM 450x800 fy RSBP s.r.o., více TP-2-001-90, hasicí hubice HH ¾“ fy RSBP s.r.o., více TP-4-001-52,
- společný kónus na filtrát doplněný o šnekový dopravník a rotační podavač,
- oddělení ventilátoru od jednotky (nutno propojit dle platných norem),
- napojení na více ventilátorů (odsávací větve),
- různé zásobníky filtrátu: kontejner, BigBag, PVC sáčky,...
- letní a zimní provoz,
- nosná podstavná konstrukce.

7. ÚDAJE PRO OBJEDNÁNÍ

V objednávce musí být uvedeno:

- a) Potřebné množství odsávaného vzduchu V (m³/hod).
- b) Údaje o odsávaném prachu, v případě výbušných prachů protokol o zkoušce.
- c) Údaje o dopravované vzdušnině (teplota, prostředí ze kterého bude nasávána).
- d) Požadavek na způsob dodání a přejímky.
- e) Protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3.

8. NÁVOD K OBSLUZE

8.1 Všeobecně

Před uvedením zařízení do provozu je nutno se seznámit s provozními předpisy, údržbou zařízení a prospektem k danému zařízení.

Odsávač se skládá z:

- filtru řady CUMA
- radiálního středotlakého transportního ventilátoru

Filtr v sestavě s ventilátorem tvoří samostatný celek, na jehož funkčnost je poskytnuta záruka 12 měsíců.

Na opotřebením filtračního média zapříčiněné poničením či filtrováním nevhodného produktu se záruka nevztahuje.

Servis – na přání po uzavření servisní smlouvy.

8.2 Před uvedením filtru do provozu je třeba zkontrolovat a provést:

- a) správný směr otáčení lopatkového kola ventilátoru (je naznačen šipkou),
- b) těsnosti jednotlivých spojů,
- c) při výměně sběrného sáčku těsnost a správnost upevnění,
- d) při odsávání lepivých nebo přilnavých materiálů se může stát, že tyto ulpí na lopatkách ventilátorového kola a zapříčiní jeho nevyvážek a následující vibrace. V takovém případě je nutno demontovat kryt ventilátoru a lopatkové kolo vyčistit.
- e) stav filtrační hadice - tlakovou diferencí filtračního média (měla by se pohybovat bez ohledu na druh prachu a specifika daného zařízení mezi 600 – 1 800 Pa. Hodnota se zjišťuje manometrem), případně zajistit výměnu (u průměrně zatížených filtrů 1x za 1-3 roky).

8.3 Po splnění a kontrole 8.2a – 8.2e je možno dát filtr do provozu. Po uvedení do provozu je nutno:

- kontrolovat sběrnou nádobu filtrátu a zajistit četnost výměny či výsypu,
- dle provozu zajistit regeneraci filtračního média.

8.4 V případě snížení sacího efektu u zdroje je nutno prohlédnout a zkontrolovat:

- tlakovou diferenci filtračního média (měla by se pohybovat bez ohledu na druh prachu a specifika daného zařízení mezi 600 – 1 800 Pa. Hodnota se zajišťuje manometrem),
- nastavení klapek na sací a výfukové straně potrubí,
- potrubí, kde mohla uvíznout nečistota v podobě hadry, pomačkaných novin atp.,
- výfukové potrubí včetně příp. filtračních sáčků určených ke zpětnému vedení čistého vzduchu do pracovního prostoru.

Filtr řady CUMA D-ST je zařízení, které je složeno ze dvou samostatných částí:

- 1)** kompletního filtru řady CUMA D-ST včetně samonosné konstrukce a nádoby na odpad
- 2)** radiálního středotlakého transportního ventilátoru

Filtr v sestavě s ventilátorem je samostatný funkční celek, na který jsou pomocí potrubí (nebo hadice) napojeny dřevoobráběcí stroje.

V případě, že je filtr ve venkovním provedení, je jeho součástí opláštění a pojistné ústrojí PÚSM 450x800.

Filtr ve venkovním provedení má **dva výstupy** pro odvod vzduchu z filtru:

- a)** **první výstup**
 - s klapkou zajišťuje výdech vzduchu do venkovního prostředí a je ovládaný ručně
- b)** **druhý výstup**
 - je zaslepený nebo opatřený mechanickou uzavíratelnou klapkou a je možné jej použít pro vrácení vzduchu zpět do prostoru dílny (haly) v zimním období.
Pro tento účel je nutné dodržet všechny podmínky a požadavky na požárně bezpečnostní řešení.
- c)** **jiné prostorové řešení** pro výdech z filtru je třeba konzultovat s výrobcem filtru nebo s projektantem.

Obsluha filtru:

Filtr se uvádí do provozu spuštěním ventilátoru. Motor ventilátoru musí být připojený dle norem, uvedených v návodu na používání radiálních ventilátorů.

Pokud je dodaný filtr v opláštěném provedení je nutné, aby byl jeden z výstupů vždy otevřený.

JE ZAKÁZÁNO manipulovat (otevírat či zavírat) klapky na filtru za chodu ventilátoru.

UPOZORNĚNÍ: Pokud dojde při spuštěném ventilátoru k uzavření obou klapek, byť na krátkou dobu, natlakuje se filtrační komora a dojde k protržení membrány typ PÚSM 450 x 800 . V takovém případě není uznána reklamace pojistné membrány.

Údržba filtru:

Údržba filtru spočívá v čištění filtračního média mechanicky v klidovém stavu. To znamená, že vypneme ventilátor a počkáme, až se úplně zastaví. Potom jemným oklepem rukou, nebo placatým tupým předmětem na filtrační sáčky několikrát po sobě na různých místech (po obvodu) setřepeme prach z vnitřní strany filtračních sáčků. Je-li filtr ve venkovním provedení, tedy opláštěn, provádí se čištění filtračního média pomocí lanek po obou stranách filtru, zatáhnutím a spuštěním. Regeneraci filtračního média lze řešit i příložným vibrátorem. Čištění se provádí dle potřeby každé 2 - 4 hodiny nebo i déle.

Samostatný návod na údržbu je dodán:

- k ventilátoru
- k příložnému vibrátoru

Pro pojistné ústrojí PÚSM 450x800 je doložený rovněž *samostatný návod*, který je součástí *Technických podmínek TP-2-001-90 (str. 10 – 12/12)*.

Servis:

V případě zájmu, potřeby nebo nutnosti můžete kontaktovat naše servisní oddělení.

Kontaktní čísla: ☎ 545 22 05 06; 545 219 442 📠 545 22 05 07