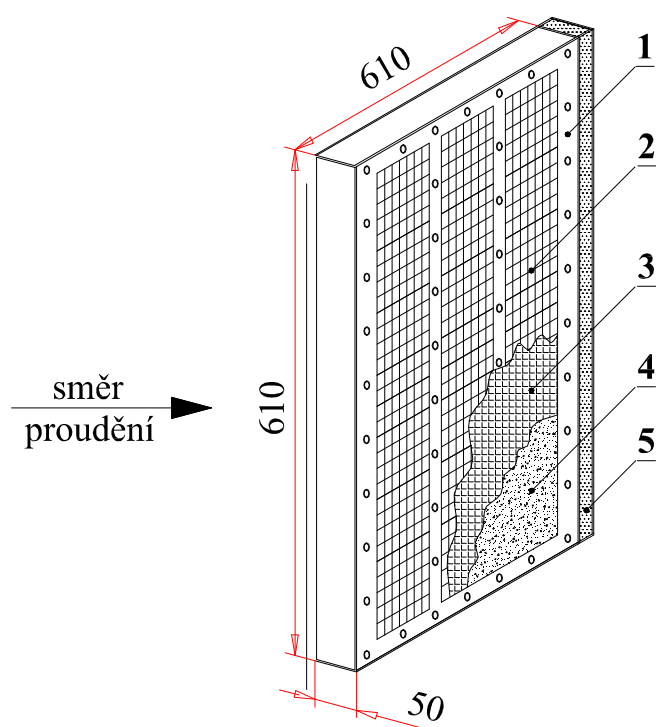


**FILTRAČNÍ VLOŽKY  
VS**
**PC 12 5222**
**1. POPIS**

Filtrační vložka se skládá z rámu z ocelového pozinkovaného plechu, ve kterém je v přířezu ochranné textilie mezi dvěma mřížkami uložen sorbent (upravované aktivní uhlí). Na výstupní straně a na boku filtrační vložky je přilepeno pryžové těsnění, které zajišťuje těsné uložení filtrační vložky ve skříni filtru.



Obr. 1 – Filtrační vložka VS

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| 1 – rám              | 4 – sorbent         |
| 2 – mřížka           | 5 – pryžové těsnění |
| 3 – ochranná tkanina |                     |

**2. PROVEDENÍ**

Vložky VS se vyrábějí v těchto provedeních

- |      |  |
|------|--|
| VS 1 |  |
| VS 2 | jednotlivá provedení se liší druhem použitého sorbentu, který následně určuje  |
| VS 3 | vhodnost použití dané filtrační vložky pro zachycování různých druhů škodlivin |
| VS 4 | (viz. kapitola 3 – tab. 1)   |
| VS 5 |  |

**3. POUŽITÍ**

3.1. Filtrační vložky VS jsou určeny k zachytu plynných škodlivin ze vzduchu. Pro zachování funkčnosti vložek je třeba zamezit průchodu tuhých částic a aerosolů (zařazením vhodného předfiltru). Filtrační náplň tvoří upravované aktivní uhlí – sorbent. Tabulka 1 určuje vhodnost použití jednotlivých druhů sorbentu pro zachycování plynných příměsí a par ve vzdušnině.

Tab. 1 – Použití jednotlivých druhů sorbentu

Druh sorbentu	Zachycované škodliviny
1	Organická rozpouštědla a obtěžující zápachy – aceton, acetát, benzen, benzín, butylacetát, dichloreten, etyacetát, freony, toulén, xylen apod.
2	Kyselé plyny a páry: SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , HCL, H <sub>2</sub> S, Cl <sub>2</sub> apod.
3	Zásadité plyny a páry: NH <sub>3</sub> , R-NH <sub>2</sub> (aminy), aminosloučeniny
4	Formaldehydové páry: HCOH
5	Páry rtuť: Hg

3.2. Vložky konstrukčně a materiálově odolávají teplotám od -40 do +90°C a relativní vlhkostí do 90%. Z funkčního hlediska je vhodné jejich použití při teplotách do 40°C. Při teplotách nad 40°C aktivita adsorpce s rostoucí teplotou klesá (s rostoucím tlakem stoupá). Maximální doporučená koncentrace škodlivin v procházející vzdušnině je 0,5 objemových %.

3.3. Vložky jsou určeny pro použití ve filtračních skříních filtrů FVB a FVC.

3.4. Použití sorpčních vložek je, s ohledem na současný stav ovzduší, vhodné i pro filtraci přírodního vzduchu pro vzduchotechnická klimatizační zařízení. Vložky zachycují SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Pb, radon, chlor, CO<sub>2</sub> a další škodliviny. celková hodnota těchto složek v přírodním vzduchu by z hygienického hlediska neměla přesáhnout hodnotu 1000 ppm (0,1 objem %).

## 4. TECHNICKÉ ÚDAJE

4.1. Rozměry vložek v mm viz. kapitola 1.

4.2. Páry nebo plyny škodlivin se adsorbují na upravovaném aktivním uhlí až do vyčerpání sorpční kapacity vložky. Sorpční kapacita je dána objemem mikropórů na povrchu aktivního uhlí, druhem zachycované škodliviny, teplotou a tlakem. Lze ji zjistit buď výpočtem (při znalostech vstupních údajů) nebo je možné určit ji empiricky z hmotnosti sorpční náplně. U vložek VS 1 – VS 5 je sorpční kapacita cca 20 – 30 % z hmotnosti sorpční náplně.

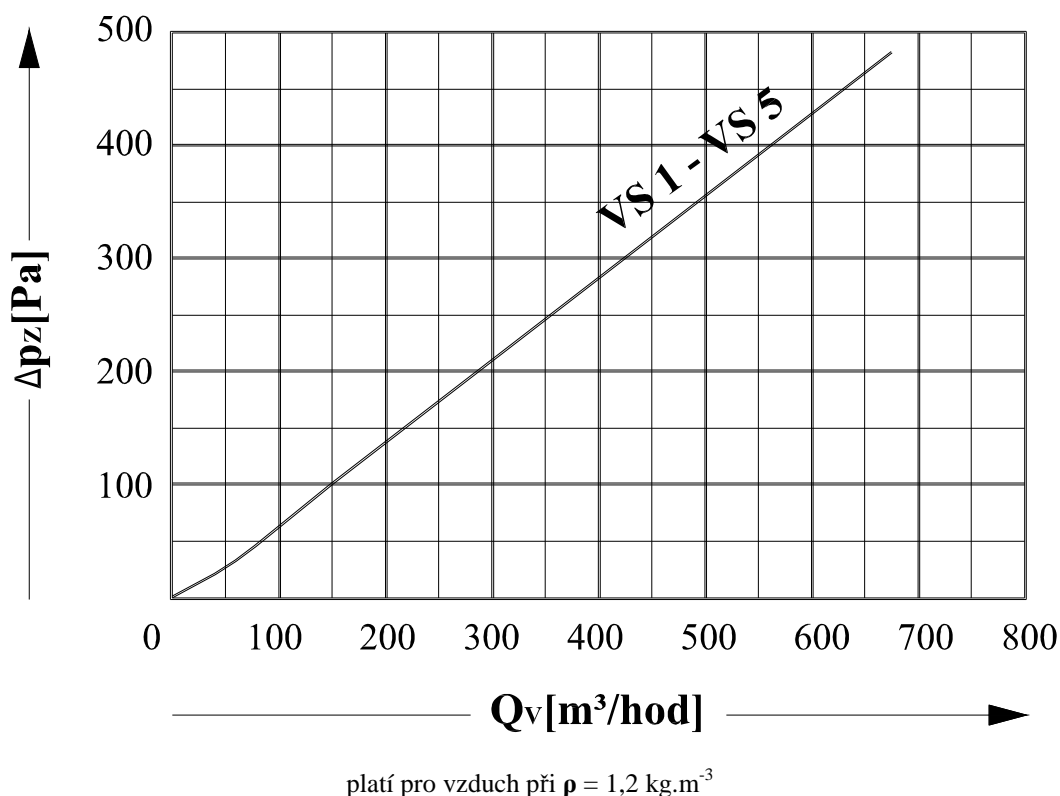
4.3. Tab. 2 – Technické údaje VS vložek

TYP VLOŽKY				VS 1	VS 2 – VS 5
Hmotnost cca	celková		[kg]	14	15
	rámu vložky		[kg]	6	6
	sorpční náplně		[kg]	8	9
Sorpční kapacita cca			[%]	20 - 30	20 – 30
			[kg]	1,6 – 2,4	1,8 – 2,7
Celková hmotnost nasycené vložky			[kg]	15,6 – 16,4	16,8 – 17,7
Doporučený jmenovitý průtok vzduchu		Q <sub>v</sub>	[m <sup>3</sup> .hod <sup>-1</sup> ]	250 - 500	250 – 500
Tlaková ztráta při doporučeném Q <sub>v</sub>		p <sub>z</sub>	[Pa]	175 - 350	175 - 350

Účinnost adsorpce škodlivin závisí:

na druhu zachycované látky  
na koncentraci škodlivin v procházející vzdušnině  
na počtu VS vložek ve skříní filtru  
na rychlosti průchodu vzdušiny vložkou  
na stupni nasycení vložky

## 4.4. Obr. 2 – Průběh tlakové ztráty VS vložek v čistém stavu



Tlaková ztráta VS vložek se v průběhu zatěžování filtru ve vzduchovodech prakticky nemění, pokud je zajištěna dokonalá předfiltrace.

## 5. POKYNY PRO MONTÁŽ, ÚDRŽBU A LIKVIDACI

### 5.1. Montáž

Vložka se po vyjmutí z obalu vloží do příslušného dílu filtru nebo filtroventilačního zařízení a fixuje se. Při montáži je nutno dodržet předepsaný směr proudění vzduchu vložkou, vyznačený na obr. 1 (s ohledem na umístění těsnění).

### 5.2. Údržba

5.2.1. Při provozu filtru dochází k postupné adsorpci škodlivin ve vložce až do vyčerpání její sorpční kapacity. Zanášení vložky lze sledovat jejím vážením nebo je možné do potrubí za filtr instalovat čidlo indukující škodlivinu, kterou chceme zachycovat. Dosáhne-li hmotnost vložky celkové hmotnosti nasycené vložky (dle tab. 2) nebo hlásí-li čidlo průnik škodliviny, je třeba vložku vyměnit.

5.2.2. Předpokládanou životnost a intervaly vážení vložky určí projektant podle skutečných provozních podmínek a požadavků. Náhradní sorpční vložky je možné v případě potřeby objednat u výrobce.

5.2.3. Regenerace filtrační náplně je možná přehřátou vodní párou nebo horkým inertním plynem. Z kondenzátu lze získat zachycovanou látku (s bodem varu  $0^\circ\text{C}$ ). Výrobce filtračních vložek regeneraci sorbentu nezajišťuje.

### 5.3. Likvidace

Likvidaci všech druhů nasycených je nutné zajišťovat v souladu s platnými předpisy a zákonnými ustanoveními pro likvidaci příslušných škodlivin. Převážně se jedná o likvidaci spalováním ve spalovnách k tomuto účelu vybavených z hlediska filtrace spalin.

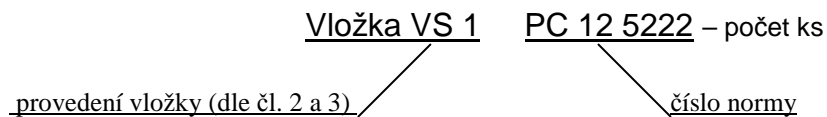
## 6. DODÁNÍ, SKLADOVÁNÍ

6.1. Filtrační vložky se dodávají v obalech, ve kterých se ponechají do doby jejich použití. Na každém obalu je uveden jeho obsah.

6.2. Skladování se provádí v suchých, krytých prostorách.

## 7. ZPŮSOB OBJEDNÁNÍ

Značení filtrů pro objednávku:



## 8. ZÁRUČNÍ DOBA A ZPŮSOB REKLAMACE

8.1. Na funkčnost a kvalitu filtračních vložek je poskytována záruka po dobu 24 měsíců ode dne odebrání dodávky. Záruka se vztahuje pouze na výrobní vady.

8.2. Reklamace se uplatňuje písemně a může být uznána pouze v případě dodržení podmínek a omezení uvedených v této normě.

