

# VVKR

## Stropný vírivý difúzor s nastaviteľnými lamelami



### Objednávkový kód

Typ	VVKR-	A	B	C
Kruhová čelná doska Štvorcová čelná doska		R	S	
Rozmery	300 - 825			
Počet lamiel	8 - 92			
Lamely	Čierne Biele Bez lamiel (odvod vzduchu)	B W R		
Povrch. úprava	nerez biela RAL 9003 iná RAL	A304, A316 SW RAL		

#### Príklad objednávkového kódu:

VVKR - A - S - 300 × 8 - W - RAL9003

Difúzor s nastaviteľnými lamelami so štvorcovou čelnou doskou typu A vo farbe RAL 9003, veľkosti 300 x 300 mm a s 8 lamelami. Lamely sú bielej farby (W - white).

#### POZNÁMKA:

Kombinácie typov difúzorov, rozmerov a počtu lamiel podľa Obr. 6 (str. 3).

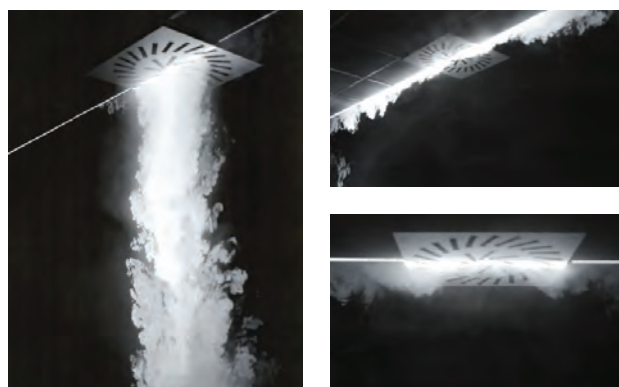
### Popis

VVKR je stropný difúzor s manuálne nastaviteľnými lamelami udávajúcimi smer prúdenia vzduchu. Umožňuje kedykoľvek prispôsobiť spôsob prúdenia individuálnym požiadavkám. Je ideálny na použitie v obchodných priestoroch, na recepciách či v kancelárskych priestoroch. Difúzor je vhodný na prívod studeného i teplého vzduchu a môže byť použitý aj na odvod vzduchu s lamelami aj bez nich.

Maximálna výška, do ktorej sa odporúča umiestniť, je 4 metre. Teplota privádzaného vzduchu sa môže pohybovať v rozmedzí od -10 K do +10 K vzhľadom na teplotu priestoru. Difúzor môže byť použitý pre veľké výmeny vzduchu pri značných teplotných rozdieloch  $\Delta T$ . Čelná doska sa montuje k pretlakovej komore s prívodom zhora alebo z boku.

#### Informácie o príslušenstve nájdete na strane 6.

- PB-VVK - Pretlaková komora



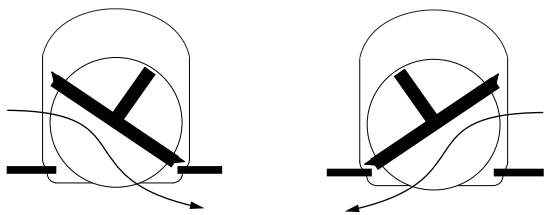
Obr. 1: Vizualizácia prúdu vzduchu pri rôznom nastavení lamiel (naľavo: vertikálne prúdenie; napravo: horizontálne prúdenie)

## Konštrukčné vyhotovenie

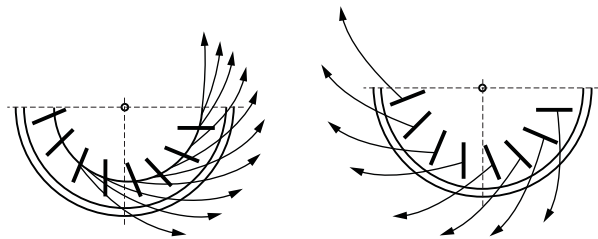
### Materiálové vyhotovenie

Difúzor sa dodáva s kruhovou alebo štvorcovou čelnou doskou z pozinkovanej ocele. Povrch je štandardne upravený bielou práškovou farbou RAL9003, prípadne môže byť na požiadanie aplikovaný iný odtieň RAL. Možné je aj vyhotovenie z nehrdzavejúcej ocele A304 alebo A316 bez povrchovej úpravy.

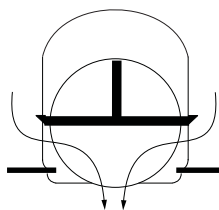
Lamely sú z plastu, v čiernej alebo bielej farbe. V strede difúzora je otvor pre upevnenie čelnej dosky skrutkou. Ku každej doske VVKR je dodaná skrutka s dekoratívnou bielou krytkou pre jej montáž na pretlakovú komoru a samolepiace tesnenie, ktoré je potrebné nalepiť na dosku pri montáži.



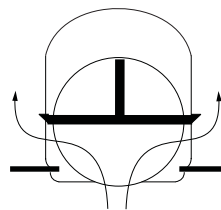
Naľavo: vnútorné vírenie; Napravo: vonkajšie vírenie



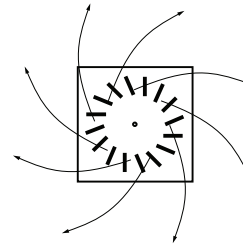
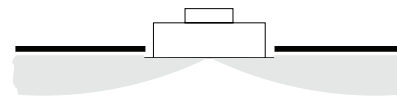
Obr. 2: Šikmé nastavenie lamiel



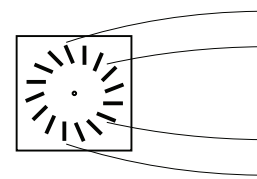
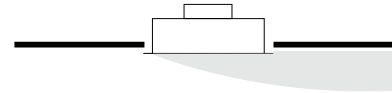
Obr. 3: Vertikálne prúdenie



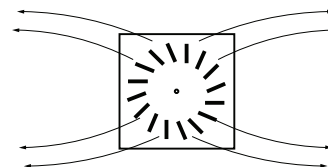
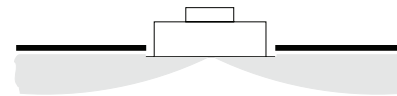
Obr. 4: Odvod vzduchu s lamelami



1



2

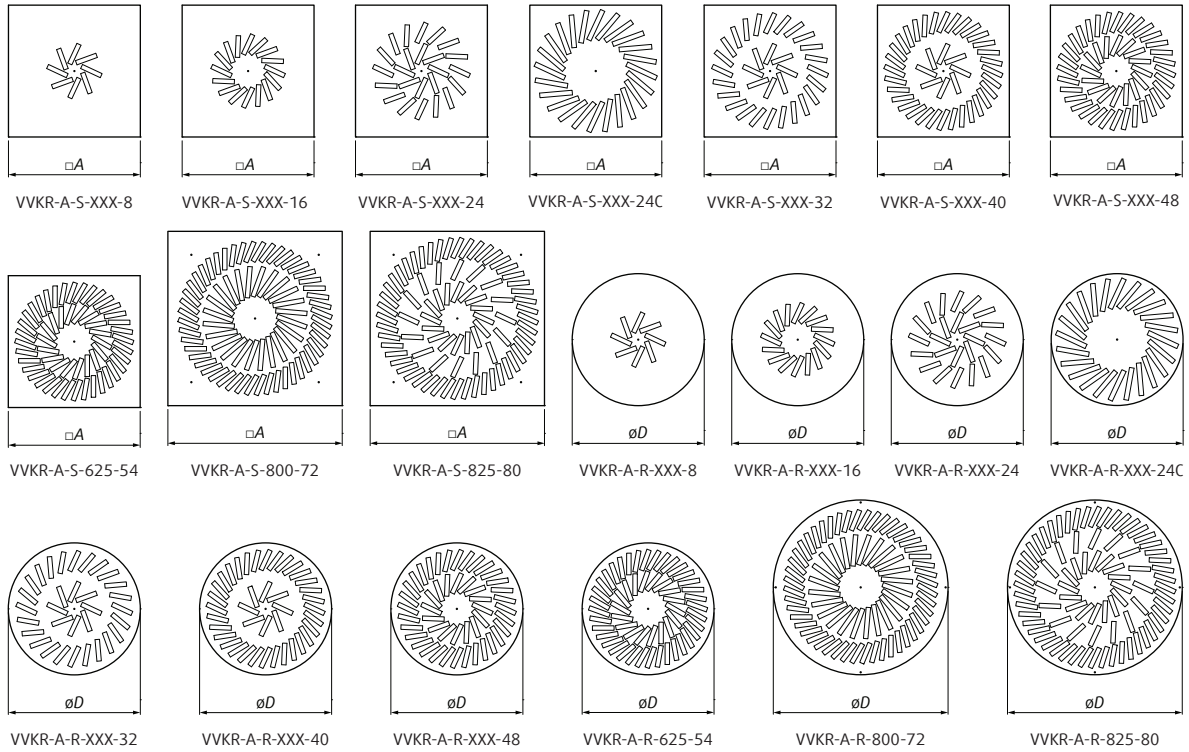


3

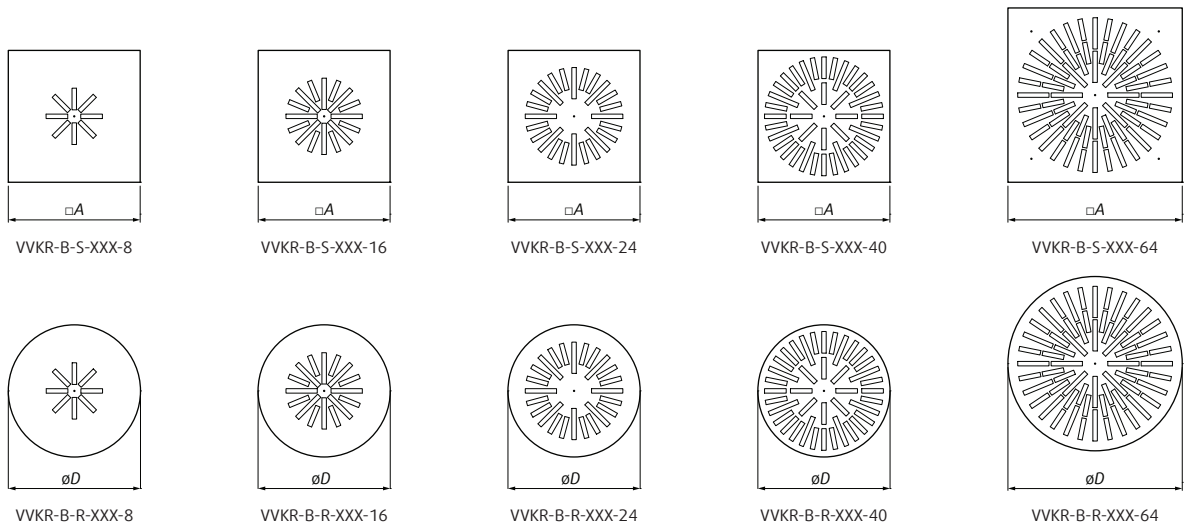
1. Všetky lamely sú nastavené na vonkajšiu skrutkovicu
2. Polovičný počet lamiel je vždy nastavený na vnútornú, resp. vonkajšiu skrutkovicu
3. Lamely vo vzájomne protíľahlých kvadrantoch sú nastavené na vnútornú, resp. vonkajšiu skrutkovicu

Obr. 5: Rôzne varianty nastavenia lamiel a spôsob prúdenia vzduchu

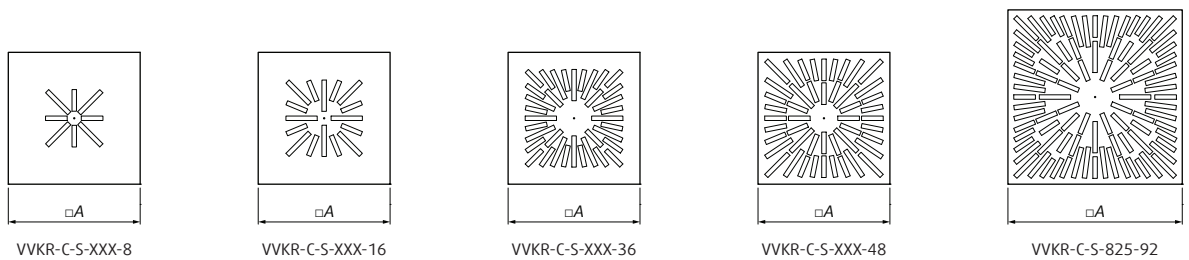
VVKR-A



VVKR-B



VVKR-C



Obr. 6: Typy a tvary difúzorov

POZNÁMKA: Veľkosti dosiek (XXX) pre príslušné typy difúzorov a počty dýz sú uvedené v tabuľke 4 na str. 4.

## Rozmery

Vel'kosť	□A	øD
	(mm)	
300	296	298
400	396	398
500	496	498
600	596	598
625	621	623
800	796	798
825	821	823

Tab. 1: Rozmery difúzorov

Vel'kosť	Počet lamiel									
	8	16	24	32	40	48	54	64	72	80
300	0,5									
400	0,9	0,9								
500	1,4	1,4	1,3							
600	2,7	2,0	1,9	1,9	2,3	1,8				
625	2,8	2,2	2,1	2,1	2,5	2,6	2,5			
800								4,2	4,3	
825								4,4		4,6

Tab. 2: 2: Hmotnosti kruhových difúzorov (kg)

Vel'kosť	Počet lamiel											
	8	16	24	32	36	40	48	54	64	72	80	92
300	0,7											
400	1,2	1,1										
500	1,9	1,8	1,7		1,6							
600	2,6	2,6	2,5	2,5	2,4	2,5	2,4					
625	2,8	2,8	2,8	2,7	2,6	2,7	2,6	2,6				
800									4,5	4,5		
825									4,7		4,8	4,4

Tab. 3: Hmotnosti štvorcových difúzorov (kg)

Type	Vel'kosť × Počet lamiel	Volná plocha	
		S lamelami	Bez lamiel
		(m <sup>2</sup> )	
A	300×8, 400×8, 500×8, 600×8, 625×8	0,00814	0,01714
	400×16, 500×16, 600×16, 625×16	0,01628	0,03427
	500×24, 600×24, 625×24	0,02443	0,05141
	600×24C, 625×24C	0,03690	0,07424
	600×32, 625×32	0,03257	0,06854
	600×40, 625×40	0,04071	0,08568
	600×48, 625×48	0,04885	0,10282
	625×54	0,05496	0,11567
	825×80	0,08142	0,17136
	800×72	0,08575	0,17706
B	300×8, 400×8, 500×8, 600×8, 625×8	0,00814	0,01714
	400×16, 500×16, 600×16, 625×16	0,02044	0,04188
	500×24, 600×24, 625×24	0,02858	0,05902
	600×40, 625×40	0,04487	0,09329
	800×64, 825×64	0,07761	0,15992
C	300×8, 400×8, 500×8, 600×8, 625×8	0,01022	0,02094
	400×16, 500×16, 600×16, 625×16	0,02044	0,04188
	500×36, 600×36, 625×36	0,04288	0,08853
	600×48, 625×48	0,05717	0,11804
	825×92	0,11235	0,23131

Tab. 4: Volná plocha

Veľkosť difúzora	Počet lamiel																												
	8		16		24		32		36		40		48		54		64		72		80		92						
	Veľkosť pretlakovej komory																												
	300	400	500	600	625	400	500	600	625	500	600	625	600	625	500	600	625	600	625	600	625	625	800	825	800	825	825		
300	•																												
400	•	•				•																							
500	•	•	•			•	•			•					•														
600	•	•	•	•		•	•	•		•	•		•	•	•	•		•	•										
625	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
800																									•		•		
825																									•	•		•	•

Tab. 5: Prehľad možných kombinácií pretlakových komôr a difúzorov

**Legenda**

**POZNÁMKY:**

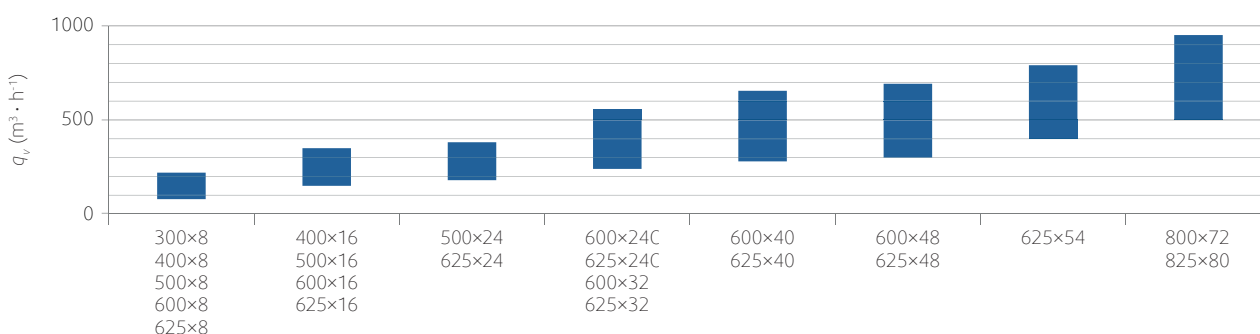
Pre štvorcové difúzory VVKR-A alebo VVKR-B je možné použiť kruhové aj štvorcové pretlakové komory.

Pre kruhové difúzory je možné použiť len kruhové pretlakové komory.

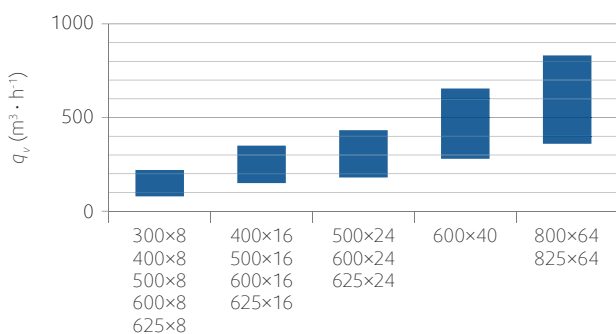
Pre difúzory VVKR-C je možné použiť len štvorcové pretlakové komory.

•	- Odporúčaná veľkosť pretlakovej komory vhodná pre difúzor s daným počtom lamiel
---	--

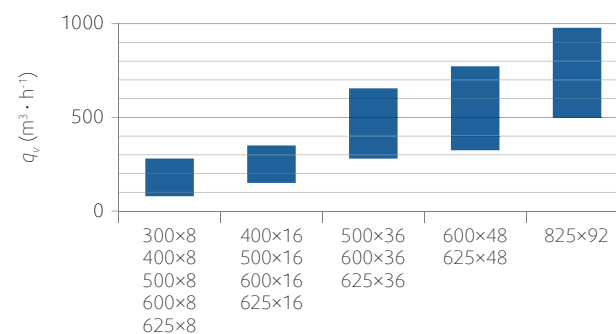
## Rýchly návrh



Tab. 6: Tabuľka pre rýchly návrh difúzora VVKR-A pre prívod vzduchu cez pretlakovú komoru s horizontálnym pripojením



Tab. 7: Tabuľka pre rýchly návrh difúzora VVKR-B pre prívod vzduchu cez pretlakovú komoru s horizontálnym pripojením



Tab. 8: Tabuľka pre rýchly návrh difúzora VVKR-C pre prívod vzduchu cez pretlakovú komoru s horizontálnym pripojením

## Príslušenstvo

### PB-VVK

#### Pretlaková komora



#### Objednávkový kód

	PB-VVK-	
Čelná doska kruhová	R	
Čelná doska štvorcová	S	
Veľkosť	300 - 825	
Prívodná so sitom	S	
Odvodná bez sita	E	
Horizontálne pripojenie (zboku)	H	
Vertikálne pripojenie (zhora)	V	
Netesný nástavec s klapkou <sup>1</sup>	D1	
Lisovaný tesný nástavec s klapkou Zeus <sup>1</sup>	D2	
S vnútornou izoláciou, 14 mm <sup>2</sup>	I2	
S vonkajšou izoláciou <sup>2</sup>	J	

#### Príklad objednávacieho kódu:

PB-VVK - S - 300 - S - H - I2

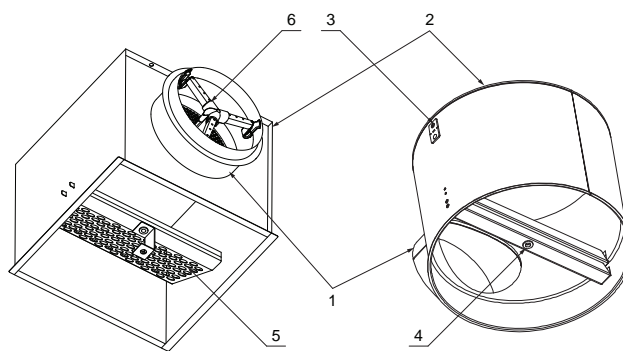
Štvorcová pretlaková komora veľkosti 300, prívodná so sitom, horizontálne pripojenie (zboku), nástavec typ D1, vnútorná izolácia.

1. Ak nieje uvedený požadovaný typ nástavca, bude dodaný typ „D1“. V prípade použitia produktu PB-VVK-R s horizontálnym pripojením nie je možné použiť reguláciu ZEUS. Pretlaková komora s vertikálnym hrdlom D2 sa dodáva bez sita.
2. V prípade, že v objednávacom kóde nebude vyznačený typ izolácie, komora bude dodaná bez izolácie.

- Pretlaková komora PB-VVK je dostupná kruhovom (PB-VVK-R) alebo štvorcovom (PB-VVK-S) tvare, s horizontálnym alebo vertikálnym pripojením a s vnútornou alebo vonkajšou izoláciou.
- Pretlaková komora je štandardne vyhotovená z pozinkovaného plechu.

Existujú 2 typy pripojenia:

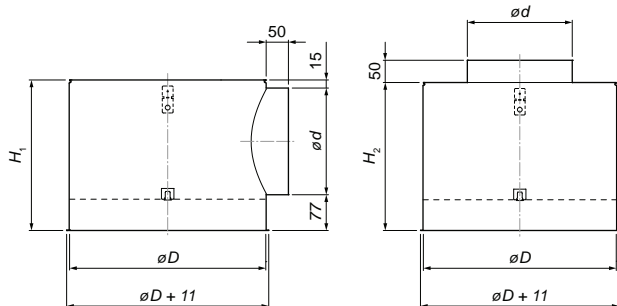
- D1: jednoduchý nástavec bez tesnenia s klapkou
- D2: lisovaný nástavec s tesnením vrátane regulácie Zeus (informácie o regulácii na str. 7)



#### Časti výrobku:

1. Nástavec
2. Plášť
3. Závesný držiak
4. Mostík s nitovacou maticou na pripojenie dosky
5. Sito s nitovacou maticou na pripojenie dosky
6. Regulačná klapka

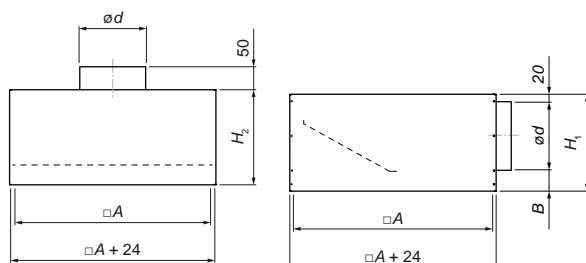
Obr. 7: Výrobok PB-VVK



Obr. 8: Hlavné rozmery komory PB-VVK-R

Vel'kosť	øD	H <sub>1</sub> (horiz.)	H <sub>2</sub> (vert.)	ød	m	
					horiz.	vert.
					(mm)	
300-160	275	250	200	158	2,29	1,97
400-200	364	290	200	198	3,34	2,82
500-200	470	290	200	198	4,68	3,91
600-200	575	290	300	198	6,21	6,31
600-250	575	340	300	248	6,68	6,23
625-200	595	290	300	198	6,52	6,92
625-250	595	340	300	248	7,00	6,55
800-315	775	405	300	313	11,35	10,46
825-315	795	405	300	313	11,83	10,88

Tab. 9: Hlavné rozmery komory PB-VVK-R

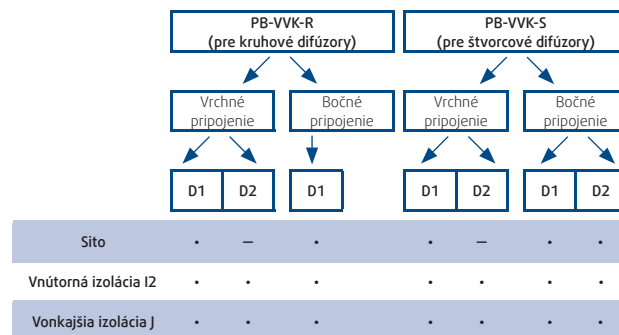


Obr. 9: Hlavné rozmery komory PB-VVK-S

Vel'kosť	A×A	H <sub>1</sub> (horiz.)	H <sub>2</sub> (vert.)	ød	B	m	
						horiz.	vert.
						(mm)	
300-160	274×274	240	200	158	62	2,58	2,39
400-160	366×366	240	200	158		3,62	3,43
400-200	366×366	280	200	198		3,98	3,65
500-200	466×466	280	200	198		5,27	4,74
600-200	566×566	280	300	198		6,71	7,19
600-250	566×566	330	300	248		7,42	7,31
625-200	582×582	280	300	198		7,11	7,63
625-250	582×582	330	300	248		7,81	7,73
800-315	740×740	400	300	313	67	13,63	12,03
825-315	774×774	400	300	313		14,22	12,61

Tab. 10: Hlavné rozmery komory PB-VVK-S

## Pomôcka pre návrh pretlakovej komory



## Legenda

D1	- Netesný nástavec s plechovou regulačnou klapkou
D2	- Lisovaný tesný nástavec s klapkou Zeus
•	- Možnosť pridať pozíciu do výberu
–	- Nie je možné pridať do výberu

## Regulačná klapka Zeus

Regulačná klapka Zeus má vyvedené plastové hadičky pre meranie diferenciálneho tlaku pomocou prenosného meracieho prístroja. Umožňuje ručné nastavenie pomocou lankového prevodu.



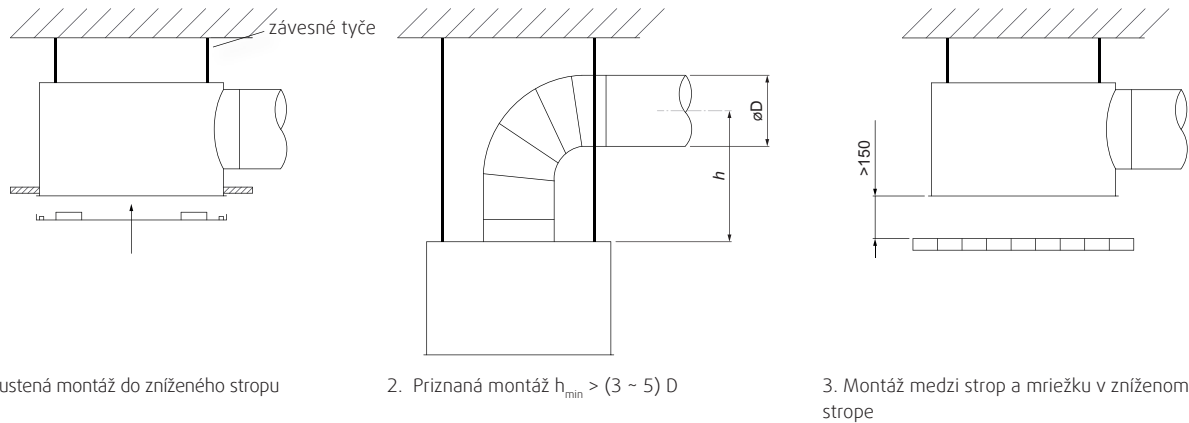
**POZN.:** V prípade použitia komory PB-VVK-R s horizontálnym pripojením nie je možné použiť reguláciu Zeus.

## Montáž

Vírivý difúzor VVKR sa najčastejšie inštaluje spôsobmi zobrazenými na Obr. 10.

Montáž pozostáva z inštalácie pretlakovej komory na strop pomocou závitových tyčí a následnej inštalácie čelnej dosky do pretlakovej komory pomocou stredovej skrutky, ktorá je súčasťou dodávky.

Obr. 10 znázorňuje rôzne možnosti stropnej inštalácie. Pri montáži do zníženého stropu s inštalovanou mriežkou sa očakáva, že sa vírenie privádzaného vzduchu čiastočne zníži. Preto je potrebné rešpektovať minimálnu vzdialenosť vyústenia - najmenej 150 mm od stropnej mriežky.



Obr. 10: Príklady montáže

## Difúzory – príbuzné výrobky

### VVKN

#### Stropný vírivý difúzor s pevnými lamelami

Informácie o výrobku nájdete v návrhovom programe DESIGN



### VVT

#### Stropný vírivý difúzor s termostatickým ovládaním

Informácie o výrobku nájdete v dokumente TPI-41.

