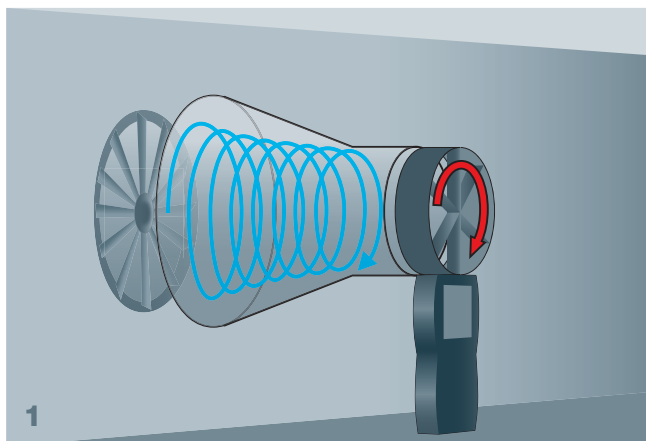


## Přesnější měření objemového průtoku na anemostatech pomocí usměrňovače objemového průtoku testovent 417.



Aby se lidé cítili v místnosti dobře, musí být mimo jiné v pořádku proudění vzduchu. Jak je toto proudění intenzivně pocíťováno, záleží na nainstalovaných vzduchových výustkách. Anemostaty získávají stále větší význam, protože přivádějí do místnosti rozptýlený vzduch a nikoliv přímý. Snižuje to průměrnou rychlost vzduchu, což je pocíťováno jako příjemné.

Proudění a turbulence vznikající na anemostatech však ztěžují přesné měření objemového průtoku a tím správné nastavení ventilačního zařízení. Usměrňovač objemového průtoku testovent 417 řeší tento problém. Světová novinka vyvinutá firmou Testo mění difuzi na téměř rovnoměrné proudění vzduchu a zajišťuje tím přesnější určení objemového průtoku na anemostatech.

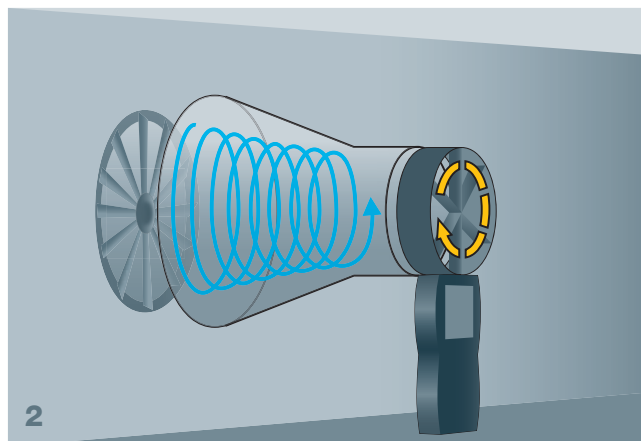


Směr difuze je ve stejném směru s pohybem vrtulky – je naměřena příliš vysoká rychlost proudění.

#### Požadavek.

Správné měření proudění vzduchu a korektní určení objemového průtoku na vzduchových výustkách může z technického pohledu měření vytvářet náročné a zvláštní situace. Zatímco aktivní měřicí příruba poskytuje většinou přesnější výsledky měření, je manipulace s ní při rychlých kontrolních měřeních často zdlouhavá. Místo toho se v praxi často měří vrtulkovým anemometrem a odpovídajícími trychtýři. A dokud vzduch skrz výustky proudí přímo do místnosti, není to zpravidla problém.

Avšak často tomu tak není, protože jsou z důvodu pohody prostředí instalovány takzvané anemostaty. Tyto anemostaty se hodí pro rychlou výměnu velkého objemu vzduchu jak v malých, tak také ve velkých místnostech a často se používají v budovách, ve kterých je vyžadováno kvalitní proudění vzduchu, např. v kancelářských budovách, školách, pobytových místnostech, nemocnicích nebo v obytných domech. Pro tyto vzduchové výustky je typické, že přiváděný vzduch není do místnosti vháněn přímo. Nýbrž je proud vzduchu odkloněn takovým způsobem, že vzniká kontinuální rozptyl - difuze. Tímto způsobem se může přiváděný vzduch lépe mísit spolu se vzduchem, který již v místnosti je. V důsledku toho se sníží průměrná rychlost proudění vzduchu v místnosti. Osoby, které se v místnosti nacházejí, toto zpravidla pociťují jako příjemnější.



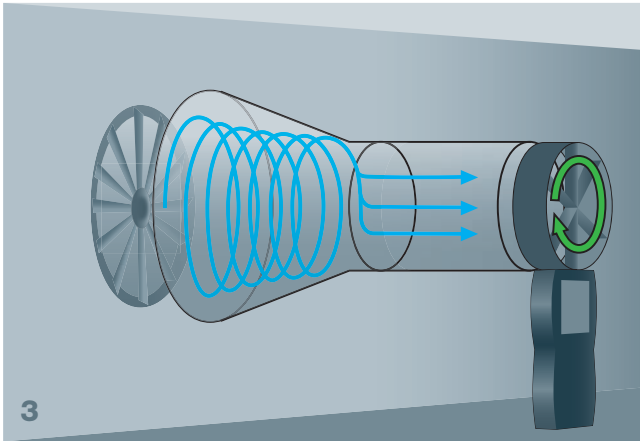
Směr difuze je v opačném směru proti pohybu vrtulky – je naměřena příliš nízká rychlost proudění.

Pro měření objemového průtoku však anemostaty vytvářejí překážku, protože rozptyl vzduchu ovlivňuje rotační pohyb vrtulky používaného měřicího přístroje různě, jak je to vidět na obrázcích 1 a 2 nahoře.

V obou případech vede difuze k chybě měření: objemový průtok je zobrazován buď jako příliš velký (1) nebo příliš nízký (2). Ventilací zařízení se pak chybně zareguluje buď směrem nahoru (1) nebo směrem dolů (2). V důsledku to znamená buď příliš málo čerstvého vzduchu v místnosti (1) nebo zbytečně zvýšené zatížení ventilačního zařízení (2).

#### Řešení.

Patentovaný usměrňovač objemového průtoku testovent 417 uklidní rozvířený proud vzduchu, který vychází z anemostatu a přemění jej na téměř rovnoměrné proudění. Vliv difuze na směr otáčení vrtulky se zmenší a objemový průtok je možné měřit rychle, jednoduše a spolehlivě - například vrtulkovým anemometrem testo 417. Usměrňovač objemového průtoku testovent 417 se namontuje mezi měřicí trychtýř a vrtulkovou sondu. V jeho vnitřním prostoru se nachází speciálně vyvinutá voštinová struktura, která způsobuje, že se difuze rozruší a přemění se na téměř rovnoměrné proudění. Tím lze provést na anemostatech až o 50% přesnější měření objemového průtoku.



Usměrňovač objemového průtoku testovent 417 uklidňuje difuzi a zajišťuje tak přesnější výsledky měření.

Usměrňovač objemového průtoku je ovšem pasivní systém a proto neumí vyrovnat tlakovou ztátu - musí tedy stále zohledňovat určitou nepřesnost měření. V porovnání s jinými pasivními metodami měření, u anemostatů je tato nepřesnost přece jenom výrazně zmenšena.

Usměrňovač objemového průtoku tím umožňuje jednak šetřit náklady a energie díky efektivněji seřízeným ventilačním zařízením a jednak spolehlivě lépe ovládat důležitý faktor tepelné pohody.

Usměrňovač objemového průtoku testovent 417 je možné používat pouze ve spojení s trychtýřem (sada trychtýřů testovent 417) a s měřicím přístrojem.

Jako měřicí přístroj jsou k dispozici mimo jiné následující možnosti:

- vrtulkový anemometr testo 417
- referenční měřicí přístroj testo 480 ve spojení se 100 mm vrtulkovou sondou
- multifunkční měřicí přístroj testo 435 ve spojení se 100 mm vrtulkovou sondou



Měřicí přístroj, např. testo 417.



Usměrňovač objemového průtoku testovent 417.



Trychtýř pro talířové výústky o Ø 200 mm.



Trychtýř pro výústky s rozměrem 330 x 330 mm.



**Usměrňovač objemového průtoku testovent 417  
– přehled všech výhod:**

- přesnější měření objemového průtoku nezávisle na směru difuze
- lze použít jako dovybavení k již existující sadě trychtýřů od firmy Testo
- efektivnější seřízení ventilačních zařízení

**Více informací.**

Další informace a všechny odpovědi na Vaše dotazy na téma měření objemového průtoku na difuzorech získáte u našich odborníků na telefonním čísle 257 290 205 nebo na [info@testo.cz](mailto:info@testo.cz).

**Testo, s.r.o.**  
Jinonická 80, 158 00 Praha 5  
tel.: 257 290 205  
fax: 257 290 410  
e-mail: [info@testo.cz](mailto:info@testo.cz)

0980 5915/cz/03/03/2014 – Změny, i technického charakteru, jsou vyhrazeny.