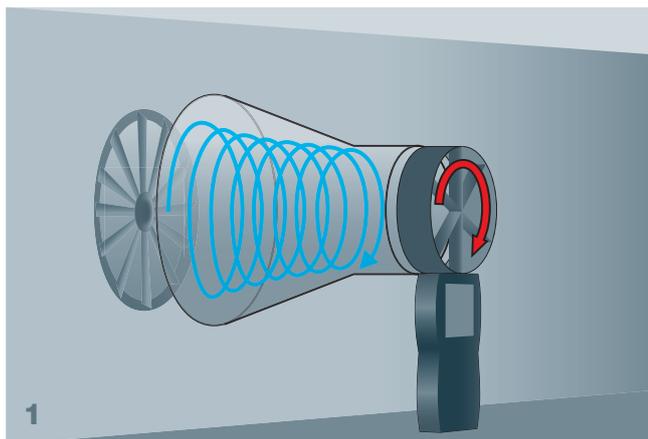


## Більш точне вимірювання об'ємної витрати на вихрових дифузорах за допомогою випрямляча потоку testovent 417

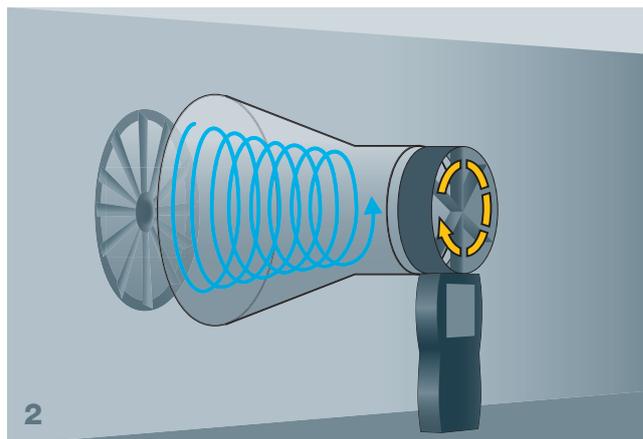


Одним із факторів, що впливають на відчуття комфорту в приміщенні, є рух повітря. Інтенсивність, з якою це сприймається, залежить від типу встановлених вентиляційних дифузоров. Окрім стандартних, останнім часом все ширше застосовуються вихрові дифузори, які замість прямого спрямування потоку в одну точку забезпечують плавне змішування повітря в приміщенні. Це знижує середню швидкість повітря і підвищує відчуття комфорту в приміщенні.

Проте швидкість і об'ємну витрату вихрових потоків на виході з вентиляційних решіток і дифузоров досить важко точно виміряти, а також правильно налаштувати систему вентиляції. Світова інновація, розроблена компанією Testo, — випрямляч повітряного потоку testovent 417 вирішує цю проблему. Випрямляч перетворює вихровий потік на майже ламінарний, що забезпечує точне вимірювання швидкості та визначення об'ємної витрати.



Якщо напрямок обертання потоку повітря збігається з напрямком обертання лопатей приладу, виміряна швидкість повітря вища за реальну.



Якщо напрямок обертання потоку повітря протилежний напрямку обертання лопатей приладу, виміряна швидкість повітря нижча за реальну.

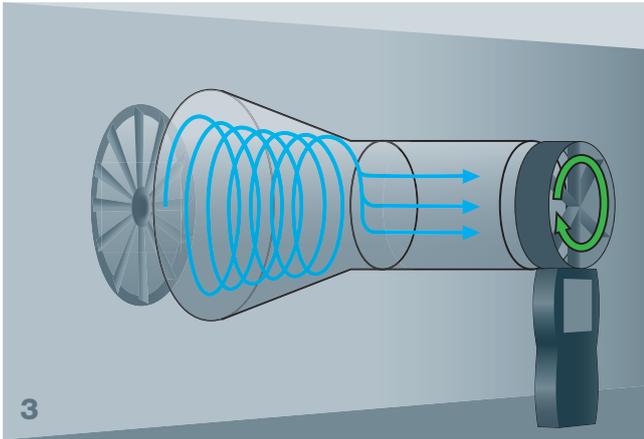
### Вимірювальне завдання

Коректне вимірювання швидкості повітряного потоку та точний розрахунок об'ємної витрати на вентиляційних решітках є особливо важливими з точки зору метрології. На практиці для визначення об'ємної витрати використовують анемометри з крильчатками та воронки. Такі вимірювання є точними, допоки повітря виходить з вентиляційних отворів без утворення спірального закручування.

Однак останнім часом все частіше застосовуються вихрові дифузори, які забезпечують закручування повітряного потоку. Вихрові дифузори сприяють більшому комфорту, завдяки пропусканню більшого об'єму повітря. Відмінною рисою таких вентиляційних виходів є те, що повітря не виходить прямо в приміщення. Замість цього, потік повітря спрямовується таким чином, що створюється безперервний вихор. Вихор дозволяє краще змішувати припливне повітря з повітрям у приміщенні, при цьому середня швидкість повітря в приміщенні зменшується. Відсутність постійного струменя повітря, спрямованого в одну точку, сприймається людьми в приміщенні як більш комфортне.

Точне вимірювання об'ємної витрати вихрового потоку є проблематичним, оскільки напрямок обертання потоку впливає на обертання лопатей анемометра з крильчаткою (див. Рисунок 1 і 2).

В обох випадках вихрове обертання повітря призводить до помилок при вимірюванні швидкості та об'ємної витрати: об'ємна витрата відображається вище реальної (1) або нижче (2). Виходячи з цього, система вентиляції може бути налаштована на нижчу продуктивність (1) або на вищу (2). Як наслідок, це може призвести до недостатньої кількості свіжого повітря в приміщенні (1) або до постійної роботи системи з підвищеним навантаженням (2).



Випрямляч testovent 417 усуває закручування потоку повітря і забезпечує більш точні результати вимірювань.

### Рішення від Testo

Запатентований випрямляч повітряного потоку testovent 417 встановлюється між воронкою та вимірювальним приладом. На випрямляч надходить вихровий потік повітря, а на виході вихрового обертання практично немає. Вплив вихрового руху на лопаті анемометра усувається, і об'ємну витрату можна швидко, легко та надійно виміряти за допомогою крильчатого анемометра, наприклад, testo 417.

Випрямляч повітряного потоку testovent 417 за допомогою фіксаторів надійно з'єднується з воронкою, а з іншого боку до нього підключається крильчатка діаметром 100 мм. Ручка випрямляча дозволяє легко переносити збірну конструкцію з одного місця вимірювання на інше. У конструкції випрямляча знаходяться спеціальні стільники, які гарантують перетворення вихрового потоку в практично ламінарний. Це перетворення підвищує точність вимірювання об'ємної витрати вихрових потоків повітря на 50%.

Застосування випрямлячів потоку testovent 417 дозволяє, з одного боку, скоротити витрати на енергію, завдяки більш ефективному налаштуванню системи вентиляції, а з іншого — забезпечити підвищений комфорт, точніше та краще контролюючи температурний режим у приміщенні.

Випрямляч повітряного потоку testovent 417 необхідно використовувати лише з набором воронок testovent 417 та вимірювальним приладом з крильчаткою діаметром 100 мм.

Для роботи з випрямлячем потоку можна використовувати такі прилади:

- Крильчатий анемометр testo 417
- Еталонний багатофункціональний прилад testo 400 у комбінації з зондом-крильчаткою 100 мм
- Багатофункціональний вимірювальний прилад testo 440 у поєднанні з зондом-крильчаткою діаметром 100 мм.



Вимірювальний прилад, наприклад testo 417.



Випрямляч потоку повітря testovent 417.



Кругла воронка Ø 200 мм.



Квадратна воронка 330 x 330 мм.



### Більше інформації

Додаткову інформацію та відповіді на ваші запитання можна знайти [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

Авторизований дистриб'ютор Testo AG  
ТОВ «ЛІФОТ»  
вул. Ілленка, 83-д, оф. 403, Київ  
(044) 501-40-10  
vodafone (095) 111-80-10  
lifecell (063) 888-46-95  
Київстар (097) 235-11-27  
[info@testo.kiev.ua](mailto:info@testo.kiev.ua)