

Una soluzione per il risparmio energetico negli impianti d'aria

Redazione 01/10/2020



Impianti d'aria e risparmio energetico: da Alisea una soluzione certificata per ridurre le perdite nelle condotte fino al 90%

Le perdite di aria all'interno degli impianti di ventilazione e climatizzazione sono un fenomeno molto più frequente di quanto si possa pensare. Le condotte, o canalizzazioni, per quanto conformi a una delle classi di tenuta A, B, C o D, sancite dalla norma UNI EN 12237, non sempre si mantengono nel tempo sigillate ed ermetiche. Si stima che più della metà presentino perdite e fessurazioni: una problematica poco conosciuta e spesso sottovalutata, che interessa tanto gli impianti meno recenti quanto quelli di nuova costruzione e che implica notevoli conseguenze, in termini di risparmio energetico e qualità dell'aria.

In primo luogo, le perdite di aria causate da fessure determinano un significativo incremento del fabbisogno energetico dell'impianto. "Da un lato, è richiesta una potenza superiore per far circolare l'aria attraverso l'edificio" spiega l'Ing.

Massimo Albertini, Direttore Tecnico di

Alisea (analisi, bonifica e certificazione di idoneità igienico-sanitaria degli impianti aeralici), che continua "Si consideri che l'energia utilizzata dai ventilatori all'interno delle Unità di Trattamento Aria (UTA) rappresenta, in media, tra il 20 e il

60% del consumo totale degli impianti: in tal senso, una semplice riduzione delle perdite pari al 15%, è in grado di ridurre fino al 40%*¹ la quantità di energia richiesta dal ventilatore, consentendo un ingente risparmio economico" e aggiunge "Dall'altro, condotte fessurate implicano una dispersione dell'aria climatizzata lungo il loro percorso, rendendo necessaria l'immissione di una maggiore quantità di aria, affinché i parametri di portata dell'aria, stabiliti in fase progettuale, siano rispettati. L'aria supplementare proveniente dall'esterno verrà dunque riscaldata o raffreddata, a seconda della stagione, con un conseguente aumento degli oneri previsti per il funzionamento dell'impianto".



In secondo luogo, le perdite nelle condotte sono fonte anche di un peggioramento della qualità dell'aria *indoor*, dovuto ad una maggiore difficoltà, da parte dell'impianto, nel controllo dei parametri,



primo fra tutti l'umidità relativa. In tal senso, sono ben noti i rischi per la salute delle persone derivanti dalla diffusione di muffe e altri tipi di contaminanti all'interno dell'edificio. Fino ad oggi, per porre rimedio, sono stati utilizzati metodi poco efficaci, che non offrono una soluzione definitiva: il nastro adesivo, ad esempio, si stacca dopo breve tempo e non garantisce un'adeguata otturazione o, ancora, la sostituzione del pezzo di canale oggetto della perdita genera costi di manutenzione molto elevati. Occorre, altresì, considerare la difficoltà nell'individuare con esattezza la posizione delle fessurazioni: solitamente, si tratta di qualche millimetro di perdita all'interno di condotti lunghi anche decine di metri.