



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'interno DFI
Ufficio federale della sanità pubblica UFSP

Scheda informativa

Ricambio dell'aria – Argomentario per la committenza

06.08.2024



In collaborazione con:

sia

schweizerischer ingenieur- und architektenverein
société suisse des ingénieurs et des architectes
società svizzera degli ingegneri e degli architetti
swiss society of engineers and architects

Voi costruite per voi stessi: quale investimento o per utilizzo proprio

Il ricambio dell'aria negli edifici è parte integrante di una costruzione sana, efficiente dal punto di vista energetico e sostenibile.

Salute: un edificio è costruito per le persone. Queste hanno bisogno di aria fresca e di essere protette da emissioni sonore eccessive per il loro benessere e le loro prestazioni intellettuali. Il proprietario di un edificio ha anche la responsabilità della salute delle utenze e non può scaricare interamente la responsabilità sui progettisti. La responsabilità di una buona qualità dell'aria interna nelle aule scolastiche, ad esempio, non può essere scaricata sul personale docente: la sola ventilazione tramite le finestre nelle scuole non è sufficiente. L'esperienza ha dimostrato che i sistemi con ventilazione meccanica apportano generalmente i maggiori benefici in termini di salute ed efficienza energetica.

Efficienza energetica: un buon involucro edilizio riduce la cosiddetta perdita di calore per trasmissione, cioè la dissipazione del calore attraverso componenti dell'edificio come il tetto, la facciata e le finestre. La perdita di calore per ventilazione, invece, è causata dalla fuoriuscita di calore attraverso il ricambio dell'aria, cioè tramite finestre e porte aperte, o componenti dell'edificio non ermetici. La ventilazione meccanica con recupero di calore (p.es. la ventilazione meccanica controllata) riduce notevolmente questa perdita di calore tramite ventilazione e quindi consuma molta meno energia. Il fabbisogno elettrico per la ventilazione è notevolmente inferiore rispetto al fabbisogno di riscaldamento risparmiato.

Sostenibilità: oltre ai benefici personali e sociali (salute, comfort e sicurezza) e ambientali (meno energia), il ricambio dell'aria comporta anche vantaggi economici: ad esempio, grazie all'assenza di danni alla struttura e alla protezione dal rumore, si evita l'investimento di somme elevate per i danni e si aumenta il valore dell'immobile. A seconda dei prezzi dell'energia, anche i costi di gestione si riducono considerevolmente grazie al minor consumo di energia dovuto al recupero di calore dal sistema di ventilazione. Nel tempo diventa anche sempre più importante il supporto del sistema di ventilazione meccanica per evitare il surriscaldamento estivo. Infine, i requisiti posti dai regolamenti e dalle direttive nazionali e internazionali, come le specifiche ESG o la tassonomia UE, sono in aumento. La qualità dell'aria interna ne farà parte nel medio termine.

Costruite per vendere

Economicità: la pressione sui prezzi nel settore edilizio e immobiliare è elevata. I costi di investimento per la proprietà dell'edificio o dell'impresa generale vengono regolarmente citati come argomento contro un impianto di ventilazione meccanica. Non tutti i sistemi di ventilazione sono ugualmente costosi, e un'attenta progettazione di un sistema di ventilazione ridotto all'essenziale comporta costi aggiuntivi ridotti rispetto agli impianti d'aspirazione semplici con elementi dell'involucro per il passaggio dell'aria. Un ulteriore argomento a favore di un impianto meccanico d'immissione e aspirazione dell'aria è la riduzione dei costi d'esercizio e l'aumento del comfort. Questo aspetto, a sua volta, si traduce in un aumento del valore di vendita.

Conservazione del valore: la ventilazione meccanica assicura la rimozione automatica dell'umidità in eccesso, fondamentale per garantire che gli edifici non subiscano danni, e porta a un'aria interna povera di inquinanti. Ciò aumenta la conservazione del valore di un immobile e il suo valore di vendita.

Attorno alla ventilazione di annidano molti falsi miti

Qui verranno sfatati i falsi miti più importanti:

Mito 1:

Negli edifici con una ventilazione meccanica non è possibile aprire le finestre.

Non è vero, anzi: arieggiare il locale dopo una visita, quando si cucina o quando se ne ha voglia è permesso e sensato. La perdita di energia è bassa e la ventilazione continua a funzionare perfettamente anche in seguito. Le finestre che non possono essere aperte sono da ricondurre ad aspetti di sicurezza, come la protezione dalle cadute (scuole, condomini) e dalle intrusioni, o con le emissioni acustiche, ma non alla ventilazione.

Mito 2:

La ventilazione meccanica porta ad aria troppo secca.

Questo non è vero se la ventilazione viene utilizzata correttamente. Indipendentemente dall'utilizzo di una finestra o di un sistema di ventilazione, se durante il periodo di riscaldamento si immette nell'edificio aria esterna fredda e la si riscalda, l'umidità relativa diminuisce. Se l'aria è troppo secca, è necessario ridurre la portata d'aria o abbassare leggermente la temperatura interna. È ideale se il sistema di ventilazione viene dotato di un recupero dell'umidità e funziona in base alle esigenze di ricambio dell'aria. In questo modo, quando vi sono poche o nessuna persona nei locali, viene ricambiata meno aria.

Mito 3:

Una ventilazione meccanica fa rumore.

Non deve per forza essere così. Se la progettazione e l'apparecchio sono di qualità, esso è posizionato correttamente e i flussi d'aria non sono troppo elevati, la ventilazione non si sentirà – anche in un edificio che grazie a un involucro edilizio perfetto è molto silenzioso.

Mito 4:

La ventilazione meccanica è cara.

Non deve essere così per forza. Una ventilazione meccanica accuratamente progettata e ben integrata nel concetto dell'edificio con condotte dell'aria brevi (come p.es. la ventilazione a cascata o di collegamento) richiede oggi solo un lieve investimento aggiuntivo per singola unità di utilizzo. È più importante pensare in termini di ciclo di vita. Vi sono sistemi di ventilazione economici che non sono versatili. Un altro svantaggio è la manutenzione costosa, ad esempio a causa della scarsa accessibilità del sistema di ventilazione.

Mito 5:

La ventilazione meccanica nel risanamento – ciò è complicato.

Rispetto a un nuovo edificio, questo è vero. Tuttavia, i requisiti per la ventilazione nei progetti di risanamento sono meno stringenti (ad esempio, Minergie consente la ventilazione di base, cioè la ventilazione senza che vi sia necessariamente un'immissione dell'aria in ogni locale). Ciò significa che anche nei progetti di risanamento esistono soluzioni favorevoli, architettonicamente sensate ed efficaci. Ad esempio, distribuzioni dell'aria nell'isolamento della facciata anziché nei controsoffitti, compensatori attivi per locali discosti e poco accessibili o un principio di distribuzione a cascata coerente. In particolare per i risanamenti una progettazione professionale è particolarmente utile.