

EN-105: Impianti di ventilazione

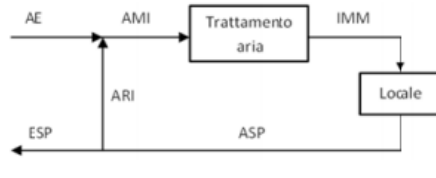
L'essenziale in breve.



- Gli impianti di ventilazione a doppio flusso, **con aria esterna ed espulsione d'aria** devono essere dotati di un **sistema di recupero del calore** conforme allo stato della tecnica.
- Gli **impianti a semplice estrazione dell'aria** di locali riscaldati devono essere dotati di un'**immissione d'aria** e di un **recupero del calore** o di un **recupero del calore sull'aspirazione**. Ciò vale per impianti con un volume d'aria d'aspirazione $> 1'000 \text{ m}^3/\text{h}$ e un tempo d'esercizio $> 500 \text{ h/a}$. (Più impianti a semplice estrazione dell'aria nello stesso edificio sono da considerare come un unico impianto).
- Per gli impianti di ventilazione che servono locali o gruppi di locali con **destinazioni d'uso o periodi di funzionamento sensibilmente diversi** deve essere possibile un **esercizio differenziato**.

La terminologia impiegata si basa sulla norma SIA 382/1:

- Aria esterna	AE
- Aria miscelata	AMI
- Aria immessa	IMM
- Aria aspirata	ASP
- Aria di ricircolo	ARI
- Aria espulsa	ESP
- Aria interna	AMB



La delimitazione tra aria aspirata (ASP) e aria espulsa (ESP) può essere data dal sistema di recupero del calore (RC).



EN-105: Installazioni di ventilazione

L'essenziale in breve.



- L'**isolamento termico** di impianti di ventilazione deve avvenire conformemente allo stato della tecnica, secondo la norma SIA 382/1, edizione 2014, punto 5.9.
- La **velocità d'aria** negli apparecchi deve essere inferiore a 2 m/s. Nei canali si devono rispettare i seguenti valori:
 - fino a 1'000 m³/h 3 m/s,
 - fino a 2'000 m³/h 4 m/s,
 - fino a 4'000 m³/h 5 m/s,
 - fino a 10'000 m³/h 6 m/s,
 - fino a 10'000 m³/h 7 m/s

Sono ammesse velocità dell'aria superiori, se ciò non causa un consumo energetico supplementare, o quando l'impianto è in funzione per meno di 1'000 ore all'anno e se non è possibile fare altrimenti a causa di specifici ostacoli nei locali. Eventuali deroghe vanno giustificate.

Tipo di canale di ventilazione	Spessore dell'isolamento in base al luogo della condotta		
	All'interno dell'involucro termico dell'edificio	In un locale chiuso da tutti i lati, al di fuori dell'involucro termico dell'edificio	In un locale non chiuso da tutti i lati o all'aperto
AE o ESP	100 mm (60 mm)*	30 mm	0
IMM o ASP	A dipendenza della differenza di temperatura tra il fluido e l'ambiente (caso dimensionamento): < 5 K 0 mm ≥ 5 fino a < 10 K 30 mm ≥ 10 fino a < 15 K 60 mm ≥ 15 K 100 mm	60 mm	100 mm

* Il valore di 60 mm vale per gli impianti con pozzi canadesi o altri tipi di preriscaldamento dell'aria prima del RC.

Tabella 1: spessori minimi d'isolamento per le condotte di ventilazione, secondo il tipo e la posizione (Fonte: SIA 382/1:2014, tabella 23, cifra 5.9.2).

