

## Guida per l'igiene negli impianti di ventilazione singoli

In base alle fasi di progetto definite dalla SIA, la presente guida descrive le misure conformi alle regole d'igiene in un impianto di ventilazione singolo. Questo documento definisce inoltre le responsabilità delle parti coinvolte ed elenca le norme e direttive esistenti in materia (SITC e SIA).

La guida è intesa quale aiuto per tutte le parti coinvolte nella costruzione. Essa consente di garantire che le regole d'igiene siano rispettate in sede di progettazione, installazione e verifica di un impianto.

### Guida quale strumento ausiliario

La pratica mostra che uno strumento semplice per gestire le responsabilità nell'ambito della costruzione di impianti di ventilazione e di climatizzazione può essere di grande utilità. suissetec ha pertanto redatto la presente guida su questo vasto tema, in collaborazione con l'Associazione svizzera per l'igiene dell'aria e dell'acqua (SVLW). La guida presenta in modo strutturato i punti in cui coincidono le responsabilità delle varie parti coinvolte (interfacce): committente, progettista specializzato, impresa esecutrice, gestore e tecnico della manutenzione. A tale scopo, le misure d'igiene appropriate sono strutturate secondo le corrispondenti fasi di progettazione.

### Impianti esistenti

Impianti realizzati prima dell'entrata in vigore della direttiva sono soggetti alla cosiddetta protezione di impianti esistenti. Al fine di garantire durevolmente la qualità dell'igiene dell'aria anche di questi impianti, devono essere fatti controlli e ispezioni regolari dell'igiene e avviate misure immediate di risanamento di facile realizzazione. In caso di rischi per la salute degli utenti o di lacune d'igiene evidenti, riscontrate negli impianti, sarà necessario in ogni caso un risanamento.

### Importante

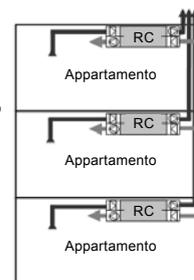
Per l'attuazione della guida è necessaria la partecipazione di tutte le parti coinvolte:

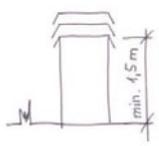
- Il progettista nella tecnica della costruzione che consiglia il committente
- Il committente o il gestore dell'impianto che devono essere disposti a finanziare il valore aggiunto
- Il responsabile del mandato che sceglie i prodotti idonei assieme al fabbricante/fornitore
- Il costruttore di impianti di ventilazione che, assieme alla direzione dei lavori, comprende le misure e le mette in pratica sul posto

**Gli impianti a ventilazione controllata non sono impianti di climatizzazione ed è vietato usarli per l'asciugatura di edifici.**

Questa guida descrive i principi conformi all'igiene per la progettazione, fabbricazione, installazione, gestione e manutenzione di un impianto di ventilazione semplice con o senza riscaldamento dell'aria per una casa monofamiliare, rispettivamente per appartamenti singoli.

La presente guida è rivolta a tutte le persone che assumono responsabilità per la costruzione sul cantiere. Essa serve a progettare, garantire e verificare un impianto di ventilazione conforme alle regole d'igiene nelle abitazioni.

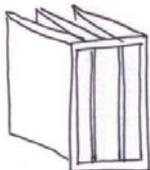
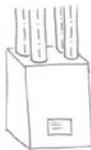


Fase parziale secondo SIA 108	Interfaccia	Descrizione succinta	Fonte	Responsabilità:				
				Committente-Architetto	Progettista	Installatore	Gestore	Tecnico manutenzione
3.1 Progetto preliminare / 3.2 Progetto di costruzione	Ubicazione della presa d'aria fresca (AF) 	Per la presa scegliere un'ubicazione in cui l'aria fresca è il meno possibile inquinata.	① ③	A	R			
		Garantire l'accessibilità della presa per la pulizia.	① ③	R	A			
		Nel caso di costruzioni private, la presa d'aria fresca deve essere situata ad almeno 1,5 m sopra il suolo.	③	A	R			
		Mantenere una distanza corta tra l'ubicazione della presa d'aria fresca e l'apparecchio di trattamento dell'aria.	③	A	R			
	Ubicazione dell'uscita dell'aria di smaltimento (AS)	Evitare un cortocircuito tra la presa d'aria fresca (AF) e l'uscita dell'aria di smaltimento (AS), tenere conto dell'impatto sugli altri appartamenti.	①	A	R			
	In caso di scambiatore termico	Caratteristiche del registro sistema ad acqua: Buona accessibilità per la pulizia e manutenzione dello scambiatore di calore.	④	A	R			
Caratteristiche del registro sistema ad aria (pozzo canadese): ermetico, a prova di radon, pendenza rispetto all'edificio, niente «tasche». Niente curve a 90°, la lunghezza di una condotta dell'aria non deve superare i 30 metri. Per il controllo prevedere un'apertura di revisione. Progettare lo smaltimento delle acque con bocchettone di riempimento.		④	A	R				
Portata volumetrica dell'aria	Dimensionare la portata volumetrica dell'aria secondo le indicazioni della scheda tecnica SIA 2023, nella zona di transito dal salotto alla sala da pranzo. (Senza aria di alimentazione propria)	④ ⑤	A	R				

**Raccomandazioni di Minergie:**

- Tenere conto della pagina 1 della guida al momento dell'inoltro del modulo di domanda.
- Tenere conto delle pagine 2-3 della guida al momento dell'inoltro della conferma di ultimazione dei lavori di costruzione.

Responsabilità: R = Responsabile dell'esecuzione; A = Assistenza; D = Decisione; C = Controllo

Fase parziale secondo SIA 108	Interfaccia	Descrizione succinta	Fonte	Responsabilità:				
				Committente-Architetto	Progettista	Installatore	Gestore	Tecnico manutenzione
4.1 Bando di concorso ↗	Filtro dell'aria 	Categoria dell'aria fresca (AF)      Classe di filtro - Zone alpine o rurali                      F7 - Agglomerazioni o centri urbani      secondo ③	③		R			
		Classe di filtro per l'aria di smaltimento: almeno F5 F6 se RC con scambiatori di calore rotativi.	③		R			
		Monitoraggio dei filtri con indicazione della durata di vita.	⑤		R			
	Condotte dell'aria	Prevedere condotte dell'aria di alimentazione e di smaltimento all'interno del perimetro dell'isolamento termico dell'edificio.  Stabilire le esigenze in materia d'igiene durante il trasporto e lo stoccaggio sul cantiere. Esigenze minime: stoccaggio protetto sul cantiere. Pulizia sul cantiere. Chiudere le aperture delle condotte d'aria sul cantiere. Opzionale: imballaggio di fabbrica e protezione durante il trasporto.	⑤		R			
		①	①		R			
	Apparecchio di trattamento dell'aria 	I componenti devono essere facilmente accessibili sul lato alimentazione ed espulsione.	①		R			
		Interno della scatola composto di una superficie liscia e resistente alla corrosione.	① ⑤		R			
		Niente profili di tenuta in gomma spugnosa ad alveoli aperti.	① ⑤		R			
In caso di scambiatore termico	Regolazione della portata volumetrica dell'aria fresca (p.es. in caso di assenza).	③		R				
	Unità di comando (p.es. interruttore a 3 posizioni) facilmente accessibile nella zona giorno o nel corridoio.	⑤		R				
Messa in funzione	Regolazione dell'impianto, misurazione della portata volumetrica dell'aria a livello delle bocche d'aria, pulizia, prima ispezione d'igiene.	①		R				
Consegna dell'impianto	Documentazione (piani), istruzioni per l'uso e istruzioni all'utente.	⑤		R				

Fase parziale secondo SIA 108	Interfaccia	Descrizione succinta	Fonte	Responsabilità:					
				Committente-Architetto	Progettista	Installatore	Gestore	Tecnico manutenzione	
5.1 Progetto d'esecuzione	Spazio per la revisione e accesso facile	Per la manutenzione (dell'apparecchio di trattamento dell'aria e dei quadri di distribuzione) devono essere garantiti degli spazi di revisione e un accesso facile. - Zone alpine o rurali F7	⑤	A	R				
	5.2 Esecuzione	Condotte di distribuzione inserite nel suolo o nella soletta	Caratteristiche di un'installazione corretta: - utilizzare condotte con pareti interne lisce; - lunghezza massima delle condotte: 12 metri se accessibili da un solo lato, 24 metri se accessibili dai due lati; - curve da 90° a partire da un diametro di 80 mm, altrimenti utilizzare curve da 2x45°; - in caso di cambiamento di sezione della condotta: garantire l'accesso.	④ ⑤		C	R		
Eseguire e controllare		Attuazione delle misure della fase 4 «Bando di concorso».	⑤		C	R			
Filtri		Le seguenti indicazioni devono essere apposte in modo ben visibile sulla scatola dell'apparecchio: portata volumetrica dell'aria, classe di filtro, tipo di filtro, data dell'ultima sostituzione del filtro, prossima sostituzione prevista.	①		C	R			
Se con silenziatore nella presa d'aria fresca davanti al filtro		Proteggere il settore con un foglio o un tessuto adatto.	①		C	R			
5.3 Messa in servizio ↗	Messa in funzione e consegna dell'impianto	Attuazione delle misure della fase 4 «Bando di concorso». Prestare particolare attenzione a: filtri dell'aria, pulizia, prima ispezione d'igiene e consegna dell'impianto.	①	K	A	R			
	Manutenzione	Chiedere un'offerta e chiarire le responsabilità: secondo la scheda tecnica SIA 2023, appendice E, lista di controllo.	④ ②		R	A	E		
	Collaudo	Collaudo secondo formulario standard SIA/SITC.	⑤	C	R	A			
6.0 Manutenzione	In caso di scambiatore termico	Attuazione della manutenzione secondo le responsabilità definite.	⑤			C	C	R	
		Stabilire l'intervallo di sostituzione del filtro e verificare.							

**Norme, direttive e basi di progettazione:**

- ① SITC VA 104-01+02
- ② SITC 95-2
- ③ SIA 382/1:2007
- ④ Scheda tecnica SIA 2023
- ⑤ Scheda tecnica SIA 2023
- ⑥ Modulo di domanda e conferma ultimazione dei lavori



**Fonte:**

- SITC [www.swki.ch](http://www.swki.ch)
- SIA [www.sia.ch](http://www.sia.ch)
- SVLW [www.svlw.ch](http://www.svlw.ch)
- Minergie [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

### Altre informazioni

Maggiori informazioni sono ottenibili ai seguenti indirizzi:

- Associazione svizzera per l'igiene dell'aria e dell'acqua SVLW ([www.svlw.ch](http://www.svlw.ch))
- Società svizzera degli ingegneri nella tecnica impiantistica SITC ([www.swki.ch](http://www.swki.ch))
- Società svizzera degli ingegneri e degli architetti ([www.sia.ch](http://www.sia.ch))

### Informazioni

Per maggiori ragguagli, il responsabile del settore Clima Ventilazione/Refrigerazione di suissetec resta volentieri a vostra disposizione.

Tel. 043 244 73 33

Fax 043 244 73 78

### Autori

- Questo promemoria è stato realizzato dal gruppo tecnico permanente Clima Ventilazione/Refrigerazione di suissetec.
- La corrispondente guida è stata realizzata dall'Associazione svizzera per l'igiene dell'aria e dell'acqua SVLW.



Schweizerisch-Liechtensteinerischer Gebäudetechnikverband  
Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment  
Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione  
Associazion svizra e liechtensteinaisa da la tecnica da construcziun

Auf der Mauer 11, Casella postale, 8021 Zurigo  
Telefono 043 244 73 00, Fax 043 244 73 79  
[www.suissetec.ch](http://www.suissetec.ch)