

Norma UNI 10641 - Giugno 1997 Canne fumarie collettive e camini a tiraggio naturale. per apparecchi a gas di tipo C con ventilatore nel circuito di combustione. Progettazione e verifica.

Scopo e campo di applicazione

La presente Norma prescrive i criteri per la progettazione e la verifica delle dimensioni interne delle canne fumarie collettive e dei camini singoli a tiraggio naturale per apparecchi a gas di tipo C muniti di ventilatore nel circuito di combustione ai fini della sicurezza nell'evacuazione dei prodotti della combustione. Oltre che alle canne fumarie collettive e ai camini singoli a tiraggio naturale essa si applica alle canne fumarie multiple combinate che oltre ad evacuare i fumi dispongono anche di un condotto per l'afflusso dell'aria comburente agli apparecchi a gas di tipo C di qualunque portata termica.

IL CALCOLO DI QUESTE CANNE FUMARIE DEVE ESSERE FATTO DA UN TERMOTECNICO

Caratteristiche generali

Le canne fumarie collettive, oggetto della presente norma, costituiscono un "sistema unico" per l'evacuazione dei fumi provenienti da più apparecchi ad essi collegati. Eventuali sostituzioni di apparecchi con altri di differenti caratteristiche, di componenti e/o modifica del sistema, basta semplicemente allungare la canna fumaria, possono alterare le condizioni di funzionamento e creare pericoli.

Pertanto per tutte le operazioni di manutenzione e/o modifica del sistema si deve operare in modo tale che siano mantenute le condizioni progettuali.

I camini e le canne fumarie devono avere le seguenti caratteristiche:

- essere dimensionati/e** secondo il metodo di calcolo **appropriato**;
- essere a tenuta** dei prodotti della combustione e resistenti ai fumi ed al calore;
- essere impermeabili** alle condense. Gli elementi costituenti i camini/canne fumarie non devono consentire l'infiltrazione delle eventuali condense negli elementi stessi o attraverso di essi. I raccordi, le giunzioni dei moduli e gli imbocchi dei canali da fumo devono essere realizzati in modo tale che le eventuali condense defluiscano liberamente alla base senza infiltrazioni nella struttura o nel canale da fumi;
- essere realizzati/e ed installati in modo tale che in caso di rotture, danneggiamenti o ostruzioni del condotto sia impedito il trafilamento dei fumi verso locali adiacenti**;

(questa indicazione fa sì che in pratica tutte le canne collettive per caldaie di tipo C debbano essere costruite al di fuori dei muri perimetrali degli edifici !!!!, il pensare di realizzare una **canna collettiva** con sistema camino anche doppia parete all'interno dell'edificio e poi racchiuderla con cartongesso per evitare i trafiletti è privo di ogni logica) (Nel caso in cui sia previsto il funzionamento a umido i materiali devono essere idonei e lo scarico delle condense in accordo con quanto previsto dalle normative e leggi vigenti)

-**avere i condotti** che convogliano i fumi caldi adeguatamente distanziati (o isolati) da materiali combustibili; particolare attenzione deve essere posta nei confronti di attraversamenti di locali o zone con presenza di sostanze facilmente infiammabili; S.C.M.

-**avere sezione circolare** o quadrangolare; in quest'ultimo caso gli angoli devono essere arrotondati con raggio non minore di 20 mm. Sezioni idraulicamente equivalenti sono ammesse purché il rapporto tra il lato maggiore e quello minore del rettangolo, circoscritto alla sezione stessa, non sia maggiore di 1,5;

-**essere allacciati** ad un solo apparecchio per piano;

- **avere un numero** di apparecchi collegati rapportato alla loro effettiva capacità di evacuazione, determinata secondo quanto previsto nella presente norma. Comunque ad una canna fumaria possono essere collegati al massimo:

a) n° 8 apparecchi nel caso sia prevista una apertura o condotto di compensazione, b) n° 6 apparecchi nel caso in cui non sia prevista nessuna apertura o condotto di compensazione;

-**avere andamento verticale** ed essere privi/e di qualsiasi strozzatura. Sono ammessi non più di due cambiamenti di direzione purché l'angolo di incidenza con la verticale non sia maggiore di 30°;

-**avere l'eventuale apertura** o il condotto di compensazione praticato al di sopra della camera di raccolta, comunque ad una quota non minore di 0.5 m dal fondo del condotto; nel caso di canna collettiva, avere l'eventuale apertura di compensazione disposta verso l'esterno o collegata ad esso tramite un condotto, non ostruibile in alcun modo, protetta da una griglia a maglie fitte in modo da garantire comunque una sezione utile in grado di consentire l'ingresso di una portata almeno pari a 1/5 della portata nominale di un apparecchio;

-**avere alla base**, una camera di raccolta di materiali solidi o eventuali condense di altezza pari almeno a 0,5 m. L'accesso a detta camera deve essere garantito mediante un'apertura dotata di sportello metallico di chiusura a tenuta d'aria;

-**nel caso** in cui non sia dotato di comignolo, avere, in prossimità della base, un sistema di raccolta e smaltimento dell'eventuale acqua piovana e/o neve;

-**avere alla base** e nel tratto terminale del condotto di evacuazione fumi in posizione facilmente accessibile, un foro per il rilievo della pressione e della temperatura interne;

-**essere in depressione**, per tutto lo sviluppo, in condizione di funzionamento stazionario;

-**se dotati/e** alla sommità di comignolo, avere sezione utile di uscita di questo almeno doppia di quella del camino/canna fumaria su cui è inserito. Nei casi in cui non sia previsto il comignolo si devono adottare accorgimenti (per es. tramite il tracciamento di scanalature sulla parete interna o la creazione di una gronda in corrispondenza dell'immissione del canale da fumo) affinché gli agenti atmosferici non penetrino negli apparecchi e, se presente, nel condotto aria;

-**essere dotati/e**, nel tratto terminale, di una bocca d'ispezione di facile accesso che consenta il controllo e la manutenzione dei condotti oppure essere conformati/e in modo tale che tali operazioni possano svolgersi in modo agevole;

-**essere prive** di mezzi meccanici di aspirazione posti nei condotti principali;

-**avere i condotti** combinati di aspirazione/scarico, se adiacenti o coassiali, stagni tra di loro, con sezioni terminali (secondo UNI 7129 punto 4.3.3) al di fuori della zona di riflusso e disposti in modo da non influenzarsi reciprocamente;

-**essere raccordate** con raccordi meccanici a compressione e/o saldati. Possono essere usati mastici, o leganti plastici. Sono escluse le giunzioni rivettate;

-**nel caso di canne fumarie**, essere dotati di un libretto, riportante le modalità di installazione di

**Caminetti Recuperatori di Calore Inserti Recuperatori Acqua Calda Forni Grill Barbecue
Rivestimenti Canne Fumarie Comignoli Accessori**

uso e di manutenzione fornito dal costruttore, con copia del progetto allegata.
S.C.M.

www.ilfocolare.com www.esseblock.com

Ai camini ed alle canne fumarie oggetto della presente norma possono essere allacciati solo apparecchi a gas di **tipo C** con ventilatore nel circuito di combustione. La pressione nella sezione di innesto del canale da fumo nel camino/canna fumaria non deve essere maggiore di quella atmosferica. A questo scopo, per l'applicazione della presente metodologia di calcolo devono essere utilizzati come dati soltanto quelli dichiarati dai costruttori. Le canne fumarie collettive e le canne fumarie combinate devono inoltre essere collegate solo con apparecchi di **tipo C** aventi portate termiche nominali che **non differiscano** di oltre il **30%** in meno rispetto alla massima allacciabile e alimentati da uno stesso combustibile (per es. metano).

Materiali

Le canne fumarie ed i camini devono essere realizzati con materiali incombustibili adatti a resistere nel tempo:

- alle normali sollecitazioni meccaniche;
- alle normali sollecitazioni termiche;
- all'azione dei prodotti della combustione secondo il tipo di funzionamento previsto.

Comignoli

Il comignolo posto alla sommità di un camino/canna fumaria deve avere le seguenti caratteristiche:

- deve facilitare la dispersione dei prodotti della combustione anche in condizioni atmosferiche avverse ed impedire la deposizione di corpi estranei (per es. nidi);
- sezione utile di uscita non minore del doppio di quella del camino/canna fumaria sul quale è inserito;
- conformazione tale da impedire la deposizione nel camino/canna fumaria della pioggia e della neve;
- costruzione tale che venga sempre comunque assicurato lo scarico dei fumi, anche in caso di venti di ogni direzione ed inclinazione.

Quota di sbocco

Deve essere realizzata in conformità alla UNI 7129 punto 4.3.3. ecc.

La **S.C.M. srl**, azienda con sistema di gestione e produzione certificato ISO 9001-2000 fin dal 2004, per ogni tipologia di canna ESSEBLOCK fornita, garantisce, con il certificato di conformità CE, che i materiali e le caratteristiche che la compongono sono tali da far sì che le caratteristiche tecniche delle varie canne fumarie sono quelle indicate secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 1443. Inoltre può fornire, se richiesta, il calcolo per

**Caminiti Recuperatori di Calore Inserti Recuperatori Acqua Calda Forni Grill Barbecue
Rivestimenti Canne Fumarie Comignoli Accessori**

www.ilfocolare.com - www.esseblock.com



la progettazione della canna fumaria completa realizzata con i propri materiali.