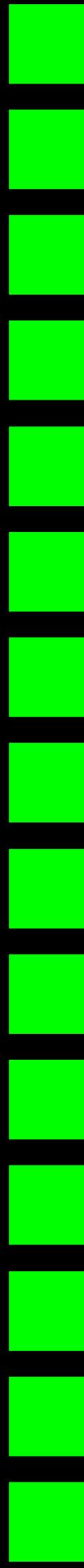


Gruppo Polymax
Polymaxacciai
industria sistemi fumari metallici

Estratto della
Norma
UNI 10641



Estratto della NORMA UNI 10641 – Giugno 1997

“Canne fumarie collettive e camini a tiraggio naturale per apparecchi gas di tipo C con ventilatore nel circuito di combustione.” Progettazione e verifica.

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma fissa 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.

2. CARATTERISTICHE GENERALI

Le canne fumarie collettive, oggetto della presente norma, costituiscono un “sistema unico” per l'evacuazione dei fumi provenienti da uno o più apparecchi ad essi collegati. Eventuali sostituzioni di apparecchi, di componenti e/o modifica del sistema possono alterare le condizioni di funzionamento e comportare pericoli per gli utenti del sistema stesso.

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

- essere dimensionati/e secondo il metodo di calcolo appresso descritto;
- 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 stesso 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 defluiscono liberamente alla base senza filtrazioni nella struttura o nel canale da fumi;
Nota: *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;*
- essere realizzati/e ed installati/e in modo tale che in caso di rotture, danneggiamenti o ostruzioni del condotto sia impedito il trafilamento dei fumi verso locali adiacenti;
- 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.
- avere sezione circolare o quadrangolare; in quest'ultimo caso gli angoli devono essere arrotondati con raggio non inferiore a 20 mm. Sezioni idraulicamente equivalenti possono essere utilizzate purché il rapporto tra il lato maggiore ed il lato minore del rettangolo, che circonda la sezione stessa non sia comunque maggiore di 1,5;
- essere allacciati 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 in cui sia prevista la presenza di un'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;

- 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;
- essere dotati/e, nel tratto terminale, di una bocca di 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 privi/e di mezzi meccanici di aspirazione posti nei condotti principali;
- essere raccordate con raccordi meccanici a compressione e/o saldati. Possono essere usati mastici, a leganti plastici. Sono escluse le giunzioni rivettate;
- nel caso di canne fumarie, essere datati di un libretto, riportante le modalità di installazione di uso e di manutenzione fornito dal costruttore, con copia del progetto allegata.

Ai camini ed alle canne fumarie oggetto della presente norma possono essere allacciati solo apparecchi 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 del tipo C aventi portate termiche nominali che non differiscano da oltre il 30% in meno rispetto alla massima allacciabile e alimentati da uno stesso combustibile.

3. 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

4. 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 con condizioni atmosferiche avverse e impedire la deposizione di corpi estranei (per esempio i 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.

5. QUOTE DI SBOCCO

La quota di sbocco deve essere realizzata in conformità alla normativa UNI 7129 punto 4.3.3. La distanza tra la sezione d'ingresso dei fumi dell'apparecchio posto più in alto nel condotto dei fumi e la bocca del camino/canna fumaria (*tratto terminale*) deve superiore o uguale a 2 m.