

Gruppo Polymax
Polymaxacciai
industria sistemi fumari metallici

Estratto della
Norma
UNI 10640



Estratto della NORMA UNI 10640 – Giugno 1997

“Canne fumarie collettive ramificate per apparecchi di tipo B a tiraggio naturale.” 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 ramificate (CCR) di nuova installazione per l'evacuazione dei prodotti della combustione di più apparecchi a gas di tipo B sovrapposti, a tiraggio naturale, con interruttore di tiraggio, aventi portata termica nominale del focolare non maggiore di 35kW.

Questo tipo di canna fumaria non si applica nel caso in cui le caldaie siano dotate di dispositivi meccanici per l'estrazione dei fumi.

2. LE CANNE COLLETTIVE RAMIFICATE, CCR

Le CCR, oggetto della presente norma, costituiscono un “sistema unico” per l'evacuazione dei fumi provenienti da più apparecchi ad esse collegate. 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.

Una CCR deve avere le seguenti caratteristiche:

- essere a tenuta dei prodotti della combustione, impermeabile agli stessi e termicamente isolata, secondo quanto prescritto dalle specifiche norme di prodotto;
- essere realizzata con materiali adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore ed all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condense, secondo quanto prescritto dalle specifiche norme di prodotto;
- essere adeguatamente coibentata per evitare fenomeni di congelamento (nel caso di funzionamento a umido) o di condensa (nel caso di funzionamento a secco);
- essere adeguatamente distanziata, mediante intercapedine d'aria o isolanti opportuni, da materiali combustibili; particolare attenzione deve essere posta nei confronti di attraversamenti di locali o zone con presenza di sostanze facilmente infiammabili;
- sia per il condotto secondario che per quello primario, avere sezione interna di forma circolare, quadrata o rettangolare. In questi ultimi due casi 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 sempre dotata alla sommità di un comignolo, che, per le sue particolari caratteristiche, funzioni anche da aspiratore statico
- essere priva di qualsiasi mezzo ausiliario di aspirazione e mandata posto in corrispondenza delle immissioni ai vari piani; è vietato l'impiego di mezzi meccanici di aspirazione posti alla sommità del condotto.
- ai condotti secondari devono essere allacciati solo apparecchi alimentati con il medesimo combustibile, del medesimo tipo e con portate termiche nominali che non differiscono di oltre il 30% in meno rispetto alla massima portata termica nominale allacciabile; lo scarico delle esalazioni delle cappe aspiranti delle cucine deve avere una canna collettiva ramificata o camini singoli adibiti solo a tale uso.
- deve essere allacciato un solo apparecchio per piano; il numero di piani servibili dalla CCR deve essere rapportato alla effettiva capacità di evacuazione del collettore (primario) e delle immissioni provenienti dai relativi condotti secondari. Qualora l'ultimo condotto secondario del sistema corrisponda anche all'ultimo piano dell'edificio servito, questo deve scaricare direttamente nell'atmosfera, tramite lo stesso comignolo, senza immettersi nel collettore (primario). Il collettore (primario) non deve comunque ricevere più di 5 immissioni dai relativi condotti secondari. Una CCR può pertanto servire un massimo di 6 piani (5 + 1) in quanto l'ultimo condotto secondario scarica direttamente in atmosfera. Nel caso si tratti di edifici con un numero di piani maggiore di 6 devono essere installate due o più CCR, previa verifica delle condizioni dello scarico dei fumi;

- il condotto secondario della CCR deve avere, per tutti i piani, un'altezza almeno pari all'altezza di un piano ed entrare nel collettore con elemento deviatore avente un angolo non minore di 135° rispetto all'asse verticale. Il diametro idraulico dei secondari non deve mai essere minore di 12 cm, né maggiore della sezione del primario;
- i condotti secondari devono avere, al di sotto dell'imbocco di ogni canale da fumo, una camera di raccolta di eventuali materiali solidi, avente altezza di 20 a 30 cm. Nel caso in cui la CCR sia esterna all'edificio e non abbia alcun lato adiacente alla struttura muraria perimetrale, tale camera di raccolta può non essere prevista. Devono tuttavia essere previsti accorgimenti tecnici, atti ad impedire la penetrazione di corpi estranei all'interno del condotto secondario;
- alla base del collettore la CCR deve avere una camera di raccolta di altezza minima di 50 cm. L'accesso a detta camera deve essere garantito mediante aperture munite di sportello metallico di chiusura a tenuta d'aria;
- nel caso di funzionamento a umido, deve essere previsto lo scarico delle condense dal collettore in accordo con quanto previsto dalle normative per la tutela delle acque dall'inquinamento;
- il canale da fumo, che unisce l'apparecchio utilizzatore alla CCR, deve immettersi nel condotto secondario immediatamente sopra la camera di raccolta del secondario se esistente
- i moduli del condotto secondario predisposti per l'imboccatura del canale da fumo devono riportare in modo evidente ed in una parte non asportabile (per esempio sulla ghiera metallica) il tipo di canna, l'utilizzo per cui è idonea e gli apparecchi collegabili;
- l'altezza del tratto terminale deve essere non minore di 3 m;
- nella CCR non si deve verificare alcuna sovrappressione, salvo per un breve transitorio di avviamento dell'apparecchio (indicativamente per periodi non maggiori di 60 s);
- la progettazione e il dimensionamento devono tenere conto dei dati specifici relativi alla installazione degli apparecchi ed alla ubicazione dell'edificio; la CCR deve essere dotata di un libretto, riportante le modalità di installazione, d'uso e manutenzione forniti dal costruttore, con copia del progetto allegata.

3. COMIGNOLI

Un comignolo, posto alla sommità di una CCR deve avere le seguenti caratteristiche:

- facilitare la dispersione dei prodotti della combustione anche con condizioni atmosferiche avverse ed impedire la deposizione di corpi estranei (per esempio nidi);
- sezione utile di uscita non minore del doppio della somma di quella del primario e dell'eventuale secondario ad esso affiancato, sul quale è inserito;
- conformazione tale da impedire la deposizione nella CCR della pioggia e della neve;
- costruzione tale che venga sempre assicurato lo scarico dei prodotti della combustione, anche in caso di venti di ogni direzione ed inclinazione;
- quota di sbocco realizzata in conformità alla UNI 7129.