

## CAMINI e CANNE FUMARIE

Chiarimenti sui concetti di **classi di corrosione** espressi dalle Norme.

Nei processi di combustione i fumi che si originano hanno al loro interno composti che nel tempo possono dare fenomeni di corrosione nelle canne fumarie.

La Norma Europea UNI EN 1443 prende in considerazione tale aspetto che va ad influire sulla funzionalità di un impianto termico e quindi definisce le classi di resistenza alla corrosione che le canne fumarie che convogliano i fumi devono avere in base al tipo di combustibile e su quale apparecchio termico esso viene bruciato.

La tabella seguente illustra le Classi di appartenenza che interessano i combustibili solidi:

Classe di resistenza alla corrosione	Classe 1	Classe 2	Classe 3
		Legna che brucia entro caminetti aperti	Legna che brucia entro caminetti aperti
			Legna che brucia entro stufe o caminetti chiusi
			Apparecchi che bruciano Carbone
			Apparecchi che bruciano Torba

Occorre ora definire, **per i singoli tipi di materiale** che possono essere utilizzati per fare una canna fumaria, **la capacità di resistere** ai fumi della corrosione.

Pure in questo caso sono stati individuati vari livelli di resistenza alla corrosione.

Per le canne fumarie che sono fatte in metallo, la norma UNI EN 1856-1 definisce il grado di resistenza alla corrosione sulla base:

- dello spessore e del tipo del materiale costituente la parete a contatto con i fumi (valore Vm);
- oppure a seguito dei risultati di uno dei test di corrosione previsti (valore V1, V2, V3)

La valutazione del grado di resistenza non va in ordine crescente, per cui le prove di corrosione per ottenere il V2 sono più impegnative di quelle del V3 e pertanto un materiale che ha il V2 resiste di più di uno che ha il V3, come specificato di seguito.

Una volta definite le “*classi di resistenza alla corrosione*” (1-2-3: sono quelle dei fumi) e le “*classi di resistenza alla corrosione a seguito della prova*” (Vm-V1-V2-V3: sono quelle dei materiali), purtroppo hanno nomi simili ma rispecchiano concetti diversi, occorre stabilire la correlazione tra le diverse classi di resistenza alla corrosione ed il tipo di utilizzo.

Bisogna quindi stabilire quale tipo di materiale, con la sua prova per la classe di resistenza alla corrosione, è possibile utilizzare per costruire le canne fumarie a servizio di apparecchi termici che utilizzano un determinato tipo di combustibile.

La norma UNI TS 11278 specifica tali correlazioni.

Questo risulta **indispensabile** per l'installatore dell'apparecchio termico che, leggendo la designazione del sistema camino riportata sulla placca identificativa secondo la UNI EN 1443, stabilisce se è possibile collegare quell'apparecchio termico alla canna fumaria.

Ad esempio, per gli apparecchi che funzionano a combustibile solido, dà la correlazione seguente:

classe di resistenza alla corrosione secondo UNI EN 1443	Classe 2		Classe 3	
Resistenza alla condensa	D secco	W umido	D secco	W umido
V1	Non ammesso			
V2	•	•	•	
V3	•		•	

In conclusione le canne fumarie costruite:

- con materiali con classe **V2** risultano idonee al funzionamento a **secco (D) e umido (W)** per evacuare i fumi di *classe 2* (cioè da caminetti aperti) mentre solo a **secco (D)** per i fumi di *classe 3* (cioè per tutti i combustibili solidi)
- con materiali con classe **V3** risultano idonee al funzionamento solo a **secco (D)** per gli apparecchi di *classe 2* e di *classe 3*.

Quindi il **V2**, ha **più** capacità di resistenza alla corrosione rispetto al **V3**, in quanto resiste anche per un funzionamento ad umido nelle canne fumarie per i caminetti aperti.