

Impianti con apparecchi a condensazione: camini plastici o metallici ?

La plastica è uno dei quattro materiali (gli altri sono metallo, ceramico refrattario e calcestruzzo) utilizzabili per produrre camini marcati CE, camini quindi con i quali è possibile realizzare impianti conformi alla vigente normativa in tema di sicurezza e di tutela dell'ambiente.

I camini plastici hanno trovato negli ultimi anni una crescente diffusione a servizio delle caldaie a condensazione, grazie soprattutto alle moderate temperature dei fumi di questi apparecchi, fumi che possono essere quindi gestibili anche con la plastica, in particolare nel tratto del canale da fumo.

E' utile peraltro chiarire alcuni aspetti fondamentali delle caratteristiche e delle modalità di utilizzo dei camini plastici, sgombrando il campo da alcune diffuse, ma spesso imprecise, convinzioni e fornendo alcune indicazioni pratiche a riguardo.

Come detto in termini generali l'utilizzo del plastico è connesso ad applicazioni con fumi a bassa temperatura (indicativamente inferiori a 100 °C) e ove non si presenta il potenziale rischio di fuoco da fuliggine.

Se quindi è da **escludere l'utilizzo del plastico con i sempre più diffusi apparecchi a legna** (come peraltro richiede anche la normativa di riferimento, sia la EN 14471, sia la UNI 10683), altrettanto immediata, anche se impropria, è l'associazione plastico/apparecchi a gas a condensazione.

In realtà, per quanto riguarda la condensazione, è opportuno chiarire che **non vi è alcun obbligo riguardo l'utilizzo del plastico da parte della normativa tecnica pertinente, nello specifico la UNI 11071 per gli apparecchi a condensazione di potenza < 35 kW.**

Più precisamente **la normativa specifica quali requisiti debbano avere i prodotti utilizzati per realizzare il sistema fumario asservito ad un apparecchio a condensazione ma non da indicazioni sull'utilizzo esclusivo o comunque preferibile di un determinato materiale rispetto ad un altro.**

Quali i requisiti richiesti e consigliati al sistema fumario per un apparecchio a condensazione ?

- 1) Tenuta ai gas: nel caso di funzionamento in pressione (consentito dalla 11071) saranno necessari camini con designazione minima P1 (200 Pa);
- 2) Tenuta alle condense: necessario prodotto idoneo per funzionamento ad umido (designato W, wet)
- 3) Resistenza alla corrosione: trattandosi di combustibili gassosi, è sufficiente per un camino plastico la classe 1, per un camino metallico la designazione V1; classi superiori sono ammesse e consigliabili;
- 4) Classe di temperatura: deve essere non minore della massima temperatura dei fumi in condizioni nominali dell'apparecchio ma **nel caso di camini plastici, per questioni di sicurezza, l'installatore deve verificare che l'apparecchio sia provvisto di un sistema per la limitazione della temperatura**

ATTENZIONE ! Con un camino metallico, in grado di sostenere senza alterazioni anche temperature dei fumi elevate, è possibile evitare la complicazione del limitatore di temperatura

- 5) Reazione al fuoco: la parete esterna del camino, non a contatto con i fumi, o la struttura del vano tecnico (nel caso di intubamento) deve essere incombustibile (classe "0" ovvero "A1" di resistenza al fuoco).

ATTENZIONE ! In un camino metallico anche la parete interna è in classe A1 (ex classe "0") e quindi con caratteristiche di reazione al fuoco significativamente superiori. Inoltre installando un sistema fumario metallico all'interno di un cavedio, non si pone il problema del requisito di incombustibilità di quest'ultimo.

Plastico o metallico per apparecchi a condensazione : quando preferire uno o l'altro

	Plastico	Metallico	
Canale da fumo	✓	✓	Non vi sono particolari motivi che portino a privilegiare un materiale all'altro; l'importante è verificare sempre l'idoneità del prodotto alla specifica applicazione
Camino		✓	Per impianti di potenza > 35 kW si ricorda la necessità di applicare le disposizioni del Dlgs 152/2006 e successive modifiche e integrazioni
Rischio di ristagno delle condense	✓		Nel progettare e realizzare l'impianto, il ristagno delle condense deve essere prevenuto al massimo; qualora si tema vi siano tratti che presentano ancora questo rischio è preferibile utilizzare la plastica vista la notevole aggressività delle condense acide ristagnanti sui metalli.
Adattabilità		✓	Il metallo risulta preferibile per adattabilità e polifunzionalità, rendendo spesso possibile un futuro abbinamento con un generatore diverso (ad es. una stufa a legna). Necessario a tale scopo installare un camino con idonee caratteristiche (resistente al fuoco da fuliggine, con classe di temperatura maggiore, ecc.)
Problemi di gelo, azione del sole		✓	Nei casi di esposizione del sistema fumario a rischi di gelo o all'azione persistente del sole, è preferibile il prodotto metallico che, allo stato attuale, fornisce maggiori garanzie di durabilità in tal senso.