

## NORMA EUROPEA **UNI EN 1443** CAMINI (canne fumarie): requisiti generali.

La norma base e fondamentale per tutti i camini ( canne fumarie) è la norma europea **EN 1443**, essa “ definisce i requisiti generali ed i criteri prestazionali di base e definisce i valori limite, dove necessario, per i camini (includendo canali da fumo e i relativi raccordi) utilizzati per convogliare i prodotti della combustione dagli apparecchi di riscaldamento all'esterno. La Norma UNI EN 1443 stessa è intesa ad essere utilizzata come riferimento di norme di prodotto per i camini, i condotti di scarico ed i prodotti specifici utilizzati nella costruzione dei camini. Inoltre identifica i requisiti minimi per la marcatura e la valutazione di conformità. La norma UNI EN 1443 non si applica ai camini strutturalmente indipendenti.

Attualmente le canne fumarie sono essenzialmente di due tipi:

- un sistema camino costruito utilizzando un insieme di componenti costruiti da un solo fabbricante, ( canna fumaria ESSEBLOCK by S.C.M. SRL), la cui responsabilità di prodotto riguarda l'intero camino.
- Un camino composito installato o costruito in sito utilizzando una combinazione compatibile di più componenti costruiti anche da più fabbricanti. -La UNI EN 1443, copre entrambi i casi ed elenca nell'appendice A i requisiti prestazionali che devono avere i due tipi di camino. Fra le altre cose la norma UNI EN 1443 considera tutte le combinazioni tra un apparecchio di riscaldamento e il camino, nonché differenti condizioni climatiche o differenti combustibili. Viene inoltre evidenziata la capacità di una canna fumaria di impedire l'infiammabilità dei materiali combustibili adiacenti e la resistenza a incendio di fuliggini senza far propagare un incendio in aree adiacenti il camino all'interno di un edificio.

Nel classificare un camino, si devono evidenziare le seguenti caratteristiche prestazionali: - Temperatura -Pressione -Resistenza alla condensa -Resistenza alla corrosione -Resistenza al fuoco di fuliggine e distanza dai materiali Queste sono quelle che riguardano il funzionamento del camino e vengono semplificate in una stringa che è la designazione del camino:

Camino : **EN 1443: T 400-P1 -W -1 – Gxx**

Dove : EN1443 è il numero della norma corrispondente T400 è la classe di temperatura (cioè la temperatura dei fumi per i quali è adatto il camino) P1 classe di pressione positiva (N : negativa- in depressione, H1: positiva alta) W resistenza alla condensa camini funzionanti a umido ( D : a secco) 1 resistenza alla corrosione G si: resistenza al fuoco di fuliggine (O: non resistente) xx distanza dai materiali combustibili

S.C.M.

[www.ilfocolare.com](http://www.ilfocolare.com) [www.esseblock.com](http://www.esseblock.com)

### **Classe di temperatura**

(T080, T100, T120, T140, T160, T200, T250, T300, T400, T450, T600) Il sistema camino, sottoposto alle sollecitazioni termiche dei fumi di combustione dell'apparecchio asservito, deve mantenere le proprie prestazioni. Per un sistema camino metallico, provato secondo la norma **EN 1856-1**, durante la prova termica alla temperatura di prova corrispondente alla classe di

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

[www.ilfocolare.com](http://www.ilfocolare.com) - [www.esseblock.com](http://www.esseblock.com)

temperatura dichiarata dal Costruttore:

- la massima temperatura superficiale dei materiali combustibili posti in adiacenza al camino di prova, alla distanza dichiarata dal Costruttore, non deve superare gli 85°C, riferita ad una temperatura ambiente di 20°C;

#### **Classe di tenuta alla pressione**

(N1, P1, P2, H1, H2) La tenuta ai gas è determinata testando il camino di prova alla pressione di funzionamento dichiarata dal Costruttore. In funzione della pressione dichiarata si devono rispettare i seguenti valori di perdita ammessi: Livello di pressione Funzionamento del sistema camino Pressione di prova (Pa) Perdite ammesse ( l / (sm<sup>2</sup>) ) N1 Pressione Negativa 40 < 2 P1 Pressione Positiva 200 < 0,006 P2 Pressione Positiva 200 < 0,12 H1 Pressione altamente positiva 200 - 5000 < 0,006 H2 Pressione altamente positiva 200 - 5000 < 0,12

**Resistenza alla condensa (D:secco, W:umido)** La resistenza alla condensa è la capacità del camino metallico di non essere permeabile alle condense generatesi al suo interno. Sono state identificate due classi: sistemi camino adatti ad operare in condizioni di umido (con condense) e a secco (senza condense). Un camino metallico dichiarato idoneo dal Costruttore al funzionamento ad umido, testato secondo quanto previsto dalla norma EN 1856-1, al termine della prova, deve presentare la superficie esterna asciutta e un incremento in peso inferiore a l %.

#### **Resistenza alla corrosione**

(Vm, V1, V2, V3) La norma EN 1856-1 definisce il grado di resistenza alla corrosione dei camini metallici sulla base: - o dello spessore e del tipo del materiale costituente la parete a contatto con i fumi (valore Vm); - o di uno dei test di corrosione previsti (valore V1, V2, V3). Occorre precisare che la norma EN 1443 definisce diverse classi di resistenza alla corrosione in funzione del tipo di combustibile (classe 1-2-3). La norma EN 1856-1 demanda ai singoli stati membri la correlazione tra le diverse classi di resistenza alla corrosione ed il tipo di utilizzo. Per l'Italia è in via di pubblicazione una norma UNI inerente la correlazione sopradetta. Tale indicazione è indispensabile per l'installatore che deve riportare sulla placca identificativa del sistema camino la designazione del sistema camino secondo la EN 1443.

#### **Tipo e spessore del materiale costituente la parete interna**

In riferimento alla parte metallica a contatto con i fumi, la designazione del prodotto indica sia il tipo di materiale che lo spessore.

S.C.M.

[www.ilfocolare.com](http://www.ilfocolare.com) [www.esseblock.com](http://www.esseblock.com)

La descrizione è formata dalla lettera L seguita da N.5 numeri: i primi due numeri rappresentano il tipo di materiale e gli ultimi tre rappresentano lo spessore del materiale in multipli di 0,01 mm.

**Resistenza all'incendio da fuliggine (G:si – O:no) e minima distanza dai materiali combustibili** (espressa in mm) L'impiego di una canna fumaria per fumi da un generatore alimentato con combustibili solidi deve prevedere la possibilità che si verifichino incendi di fuliggini all'interno del camino. Le alte temperature sollecitano fortemente il condotto metallico che conduce i fumi, con notevoli dilatazioni sia radiali che longitudinali che, se non previste, possono provocare danni seri, inoltre interessano il resto della struttura del sistema camino. La norma EN 1856-1 prevede una prova di shock termico nella quale il camino di prova viene sottoposto ad un flusso di prodotti della combustione di uno speciale bruciatore con temperatura di 1000°C per un

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

[www.ilfocolare.com](http://www.ilfocolare.com) - [www.esseblock.com](http://www.esseblock.com)

tempo pari a 30 minuti, la massima temperatura superficiale dei materiali combustibili posti vicino al camino di prova alla distanza dichiarata dal Costruttore, non deve superare i 100°C, riferita ad una temperatura ambiente di 20°C. Inoltre il camino di prova, superato lo shock termico, deve superare nuovamente la prova di tenuta ai gas e ripetere la prova termica.

Il sistema camino metallico, per poter essere marchiato CE, oltre a soddisfare i requisiti prestazionali di cui sopra, i cui parametri sono chiara garanzia di affidabilità, deve essere costruito con sistemi e con procedure tali da poter garantire sempre la qualità del prodotto testato e il rinnovo annuale della Certificazione CE, tramite controllo della produzione in fabbrica da parte degli Ispettori, garantisce gli acquirenti della qualità del prodotto.

La designazione del camino, secondo le varie Norme Europee, specifica le qualità e le caratteristiche del prodotto; tramite queste informazioni **l'utente finale** può essere meglio consigliato, **in funzione dell'applicazione** che ne deve fare, **dal progettista e dal rivenditore** e insieme **all'installatore, che ha la responsabilità finale della corretta installazione del sistema camino**, ha la possibilità di **scegliere** sul mercato il **prodotto più idoneo alla propria necessità**.

In particolare la norma UNI EN 1443 prevede che ogni camino o canna fumaria di nuova costruzione deve essere fornito di una forma di identificazione permanente con le informazioni che riguardano le caratteristiche prestazionali e le caratteristiche termodinamiche e fisiche dei componenti. L'applicazione di questa indicazione della norma può essere una targa con scrittura indelebile che riporta i dati del costruttore della canna fumaria se è un camino composito o per una sistema camino (doppia parete-ESSEBLOCK, ecc.) i dati del costruttore, dell'installatore e le caratteristiche tecniche (designazione di prodotto secondo EN 1443) della canna fumaria stessa, questo per la tutela del proprietario dell'immobile e per la garanzia del lavoro ben eseguito.

E' evidente l'utilità della targhetta: -l'installatore di qualsiasi apparecchio termico verifica subito se la canna fumaria ha le caratteristiche per poter evacuare i fumi dell'apparecchio che andrà ad installare. -L'installazione può avvenire a distanza di anni dalla costruzione della canna fumaria e la targhetta fornisce subito tutti i dati.

-Nel tempo si può avere necessità di sostituire l'apparecchio termico sia per vetustà che per innovazione tecnica come per esigenze proprie, la lettura della targhetta fa velocemente verificare la possibilità o meno della sostituzione.

Esempio: non è possibile sostituire una caldaia a gas con una stufa se la canna fumaria era prevista solo per ricevere fumi fino a 200°C di temperatura e non era adatta a resistere a

S.C.M.

[www.ilfocolare.com](http://www.ilfocolare.com) [www.esseblock.com](http://www.esseblock.com)

incendio di fuliggine, i danni che si potrebbero verificare sono notevoli e spesso le cronache parlano di incendi di tetti di legno dovuti il più delle volte ad un uso improprio di una canna fumaria.

Alcune norme europee che discendono direttamente da questa norma sono : **EN 1856-1:2005**- Camini: requisiti per camini metallici. Parte1: prodotti per sistemi di camini.

**Caminiti Recuperatori di Calore Inserti Recuperatori Acqua Calda Forni Grill Barbecue  
Rivestimenti Canne Fumarie Comignoli Accessori**  
[www.ilfocolare.com](http://www.ilfocolare.com) - [www.esseblock.com](http://www.esseblock.com)

Questa norma specifica i requisiti di prestazione per i sistemi di camini a parete singola e multiparete con condotti dei fumi metallici ( elementi di camini, raccordi e terminali di camini, inclusi i supporti ) utilizzati per convogliare i prodotti della combustione dagli apparecchi all'atmosfera esterna. Condotti metallici e i canali da fumo non coperti da questa norma sono inclusi nella

## **EN1856-2**

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 conformi a quanto previsto dalla norma UNI EN 1443 e i requisiti di prestazione sono quelli indicati dalla **UNI EN 1856-1**.

Tra le varie tipologie di canna ESSEBLOCK, la ESSEWOOD presenta la capacità di poter essere montata a distanza **zero, cioè a contatto con i materiali combustibili quali legno ecc.** con l'utilizzo per temperatura dei fumi fino a ben **400°C**

La designazione di questo sistema camino seconda la UNI EN 1856-1:2005 è:

**T400- N1 – D – V2 – L50050 – G00**