

## **LA VERA FUMISTERIA.**



*Cominciamo il nostro lungo cammino, che servirà a far capire come “NOI” veri **FUMISTI** intendiamo il nostro lavoro portato avanti dai nostri “**VECCHI PREDECESSORI**”.*

*Cominciamo col dire che la fumisteria negli anni è cambiata parecchio, e che sarebbe sempre opportuno chiamare una persona qualificata prima di installare una canna fumaria e una presa d’aria, idonee per un qualsiasi caminetto o stufa con combustibile a legna.*

*Il condotto fumario deve essere in materiale termico, in modo da mantenere i fumi interni ad esso superiori a 90°C, ed evitare spiacevoli condense.*

*La torretta fumi, deve essere almeno mezzo metro più alta del colmo, per evitare che i fumi ristagnino, e possano essere spazzati via dall’aria circostante.*

*I fori devono essere sempre almeno il doppio dell’area della canna fumaria, per evitare che la quantità dei fumi non sia in eccesso con la conseguente formazione di “**TAPPO**”.*

*Si prega sempre di evitare di mettere sui comignoli retina, la quale serve solo ad aumentare condense interne alla canna fumaria (essa fa da garza, e la condensa della legna andrà a ridurre le sezioni dei fori di uscita, fino alla chiusura totale, facendo sì che non ci sia più depressione da parte della canna fumaria).*

*Si consiglia comunque di posizionare dei “**TRIDENTI**” in acciaio, se la zona è soggetta a molti volatili, i quali serviranno per non far nidificare, e nello stesso tempo avere una adeguata uscita dei fumi di combustione.*

*Durante lo studio di messa in opera di canne fumarie, bisogna sempre prendere in considerazione le correnti d’aria, che variano a seconda del posto dove essa viene fatta, quindi è sempre meglio mettere delle torrette fumi antivento o con banderuola, per evitare spiacevoli inconvenienti di “taglio dei fumi”.*

*Anche gli alberi e i corsi d’acqua influenzano di non poco il tiraggio delle canne fumarie, perché i primi possono far da barriera ai fumi stessi, e con il diminuire della temperatura scendere in canna fumaria, l’acqua a sua volta darà un tasso di umidità maggiore al posto dove viene posizionata, facendo sì che i fumi stessi pesino di più e quindi più difficili da*

evacuare.

*Si consiglia sempre una canna fumaria in acciaio AISI 316, preferibilmente da 8/10, con materassino di fibraceramica da 50 mm.*

*Se essa viene posizionata in corrispondenza di tetti o cornicioni in legno, anche se a doppia parete dovrà in qualsiasi caso essere isolata adeguatamente, con taglio più largo del materiale infiammabile, posizionamento di fibraceramica in foglio da 1 cm (**DOPPIO STRATO**), e getto di calcestruzzo con spessore minimo di 10 cm.*

*Le curvature preferibilmente a 45°, onde evitare accuratamente strozzature.*

*I raccordi fatti in modo che il fumo defluisca velocemente, e che la favilla in prossimità di esso prenda il doppio della velocità di partenza.*

*Si preferisce sempre fare un effetto “**VENTURI**” in prossimità del raccordo per aumentare la pressione del fumo stesso, ma mai accentuare troppo l'angolo di strozzatura, altrimenti si potranno verificare effetti controproducenti.*

*Stesso discorso per la presa d'aria, che deve essere fatta secondo criteri ben definiti, i quali sono direttamente proporzionali alla grandezza della stanza in cui viene montato un impianto fumario a legna, alla lunghezza della canna fumaria, ad aspiratori all'interno dell'ambiente, a corsi d'acqua, piante, scale e qualsiasi altro fattore che possa ad andare ad influenzare.*

*Essa deve essere regolabile sia dall'interno che dall'esterno, onde evitare flussi che possano entrare quando il nostro impianto è spento.*

*Anche il combustibile è molto importante, in quanto esso deve essere ben stagionato, con umidità non superiore al 15-18%.*

*Per ottenere legna pronta da ardere è necessario che questa venga asciugata all'aperto ed al riparo dalle precipitazioni atmosferiche perlomeno due anni dopo il taglio, e non mai incelofanata con nailon.*

*Più bassa è la quantità di umidità relativa del legno e più alto è il potere calorico.*

*La legna appena tagliata possiede un potere energetico inferiore del 50% rispetto a quella secca stagionata.*

*Bruciando legna troppo umida si spreca gran parte delle calorie per l'evaporazione dell'acqua in essa contenuta e soprattutto si incrostano notevolmente le pareti della camera di combustione e del condotto di evacuazione dei fumi, compromettendo la buona*

resa.

È buona norma acquistare la legna durante il periodo estivo (giugno-luglio), in quanto i tagli dei boschi si eseguono prevalentemente in autunno, quindi siamo sicuri che la stagionatura sarà già di circa 1 anno.

Ovviamente anche la resa termica è direttamente proporzionale al tipo di legna combustibile usata (miglior legna combustibile **FAGGIO BIANCO/ROBINIA/QUERCIA**).

Quando il fumista avrà adeguatamente valutato tutti i parametri per il buon funzionamento del proprio impianto, allora potrà cominciare la propria costruzione, e lui sarà l'unico responsabile.

Prendiamo in esame la costruzione di un caminetto artigianale:

-In passato tutti i caminetti bene o male funzionavano (anche se cera fumo andava bene lo stesso), perché avevamo infiltrazioni d'aria dappertutto, e canne fumarie grandissime, e quindi il fumo andava su a colonna unica; adesso che abbiamo chiusure ermetiche e canne fumarie più piccole il fumo va su a spirale, aumentando i quattro punti "morti" all'interno della canna fumaria.

Negli anni c'è stata una continua evoluzione, e molti "**FALSI FUMISTI**" sono scomparsi dalla scena.

Ogni caminetto costruito deve avere tre serbatoi dell'aria, alimentati da aria esterna in modo tale da non consumare l'aria dell'ambiente, (per evitare spiacevoli correnti d'aria dirette verso al bocca del camino, che oltretutto raffreddano l'ambiente).

Inoltre ogni caminetto deve essere dotato di un umidificatore, ed è dimensionato con rapporti fissi, studiati per ridurre al minimo il consumo di legna combustibile.

Tutti i caminetti vengono costruiti direttamente in opera, non sono prefabbricati, e vengono usati i migliori materiali in commercio marcati CE scelti con cura in base all'esperienza, per far sì che le temperature dei materiali usati, si armonizzino con la temperatura della combustione di legna da ardere.

Bisogna sempre distinguere fra caminetto prefabbricato e caminetto costruito da un fumista qualificato, manufatti non confrontabili fra loro in quanto il primo è un prodotto standard, mentre il secondo viene costruito in base alla propria esperienza, al gusto del cliente e alla cultura del posto.

*Inoltre la tecnica del prefabbricato è nata da pochi anni, mentre l'arte della fumisteria è antica di secoli.*

*In antico, l'interno dei caminetti era costruito con mattoni fatti a mano, impastati con argille scelte e calce spenta; quando parlo di argille scelte intendo argille scavate a non più di un metro di profondità dal piano superiore del giacimento, mai a profondità superiori, queste argille venivano depositate su un cumulo chiamato "monte", e lasciate macerare per almeno tre inverni, e solamente allora venivano impiegate.*

*Gli isolanti erano: sabbia fine, sale e cenere; il sale è un trasmettitore di calore e veniva impiegato sulla base e sulle pareti, mentre la cenere che è un isolante termico, veniva disposta sia sotto il piano del focolare che alle pareti esterne.*

*La prima nappa, veniva costruita in arelle e gesso (il detto dei vecchi fumisti diceva "cemento all'acqua e gesso al fuoco").*

*Il portacenere non veniva mai costruito (**E' STATA L'ENTRATA IN COMMERCIO DELLA PREFABBRICAZIONE AD INVENTARE IL CASSETTINO PORTACENERE**) perché le braci tendono a morire in quel punto non avendo nessun trasmettitore di calore.*

*Ma torniamo ai giorni nostri:*

*-come dicevo un camino deve avere sempre tre serbatoi dell'aria, e un umidificatore a rapporto fisso.*

*Gli isolati ovviamente sono cambiati e alla cenere si preferisce la fibraceramica in foglio ad alta densità e la lana di roccia pressata, o calcio silicato e stagnola in doppio strato.*

*Il refrattario di base caminetto deve avere uno spessore di 3 centimetri per avere resa termica immediata, e deve essere a basso contenuto di allumina (presente nelle argille, esso si presenta sotto forma di metallo bianco, argenteo, duttile e malleabile, presente in moltissimi silicati tra i quali la bauxite); il refrattario delle pareti del caminetto deve avere uno spessore di 6 centimetri per un accumulo maggiore di calorie che si mantengono nel tempo, il quale deve essere stuccato con materiale termico composito che cucina e cristallizza a 350°C.*

*La nappa interna di funzionamento deve essere fatta in contro sagoma di tavole e gesso (**STAMPO**) al sopra della quale vengono gettati i vari impasti termici:*

*- primo impasto che cucina e cristallizza a 350°C, con spessore minimo 6/8 centimetri ad un massimo di 12 centimetri;*

*- secondo impasto portante;*

*- terzo impasto isolante a base di fibre ceramiche e lana di roccia ad alta densità.*

*Il registro fumi interno deve essere a chiusura totale ( con cordone in fibra ceramica)*

comandata meccanicamente tramite catenella (**in qualsiasi caso ci sarà sempre passaggio d'aria nel tubo di innesto catena**).

Il dimensionamento dell'apertura del caminetto è direttamente proporzionale alla dimensione della canna fumaria.

I rapporti da seguire sono i seguenti:

-profondità e larghezza da due a tre volte la canna fumaria.

-il rapporto di apertura camino + 10 cm equivale al rapporto di prima nappa di funzionamento interno e va dalle 11 alle 14 volte della lunghezza della canna fumaria.

Questo parametro è di base, e solo l'esperienza del fumista potrà far variare questi parametri, sempre con risultati buoni.

In qualsiasi caso la cosa più importante in un caminetto o in una stufa è la combustione.

Essa si ottiene quando l'aria (ricca di ossigeno) si miscela in modo ottimale con la legna.

Per bruciare 1 kg di legna occorrono circa 15 m<sup>3</sup> d'aria.

Tale rapporto è valido per i focolari chiusi quali le stufe le termocucine e i caminetti monoblocco con vetro ceramico.

I caminetti tradizionali ovvero con focolare aperto, richiedono una maggiore quantità d'aria per creare la barriera necessaria per contrastare la fuoriuscita dei fumi nell'ambiente.

Tale quantità risulta superiore da due a tre volte; quindi per bruciare 1 kg di legna occorrono dai 30 ai 45 m<sup>3</sup> d'aria.

Quando in un caminetto bruciamo 10 kg di legna, in piena attività, cioè nel minor consumo, saranno necessari come minimo 300 m<sup>3</sup> d'aria in un'ora di funzionamento equivalenti ad un'intera abitazione.

Nel caso in cui abbiamo una macchina che va a gasolio, avremo un ugello che riduce le particelle di gasolio in polvere, che formano una miscela intima con l'aria rendendo la combustione ottimale.

Essa sarà perfetta in quanto ci servirà solo il 10/20 % d'aria ovvero 11 m<sup>3</sup> per un kg di gasolio.

Con la combustione della legna ci sono delle condizioni diverse dovute alla pezzatura della stessa e alla quantità di umidità.

L'ossigeno che viene fornito dall'ambiente e dalla presa d'aria può lambire solo una superficie, per cui è praticamente impossibile avere una miscela intima legna-aria.

E' quindi indispensabile fornire il doppio della quantità d'aria per essere certi di bruciare bene la legna messa nel caminetto.

Nessun tipo di combustione è perfetta; l'analisi dei fumi ha sempre rilevato la presenza di

ossido di carbonio.

Ma ha anche posto in evidenza che più alto è il rendimento termico e più l'ossido di carbonio tende a scomparire e la combustione tende ad essere completa.

L'ossido di carbonio è un gas combustibile che se opportunamente miscelato con aria a temperature elevate tende a bruciare.

La post-combustione serve proprio per bruciare il **CO**, presente nella combustione primaria.

L'importante è fare una camera preriscaldata (tipo archetto di Leonardo) che a sua volta, l'aria che passa in essa entrando in contatto con il ossido di carbonio, brucia ciò facendo, la combustione sarà quasi perfetta e il rendimento migliore.

Il caminetto a focolare aperto nel suo funzionamento utilizza principalmente l'irraggiamento, trasmettendo calore all'ambiente sottoforma di onde elettromagnetiche che si sviluppano sotto il raggio luminoso.

Le radiazioni raggiungono in via diretta tutte le direzioni, cedendo il calore direttamente all'ambiente e alle pareti del focolare che indirettamente accumulano calore per conduzione.

Questo calore verrà successivamente restituito all'ambiente sottoforma di irraggiamento o convezione.

Le caratteristiche di radiazione saranno migliori se sulla parete di fondo (cioè il punto massimo di calore del fuoco) ci sarà una piastra in acciaio o in ghisa, la quale servirà per far flettere al centro il calore stesso.

La convezione si realizza nei camini con recupero del calore, cioè quando l'aria lambendo sulle pareti del camino, contribuisce a distribuire uniformemente il calore nell'ambiente.

La potenzialità del focolare è espressa in Kcal/h e risulta dal rapporto tra la sezione dell'apertura frontale del caminetto e la superficie del braciere.

L'altezza della canna fumaria indica la differenza di quota fra l'immissione d'aria in cappa e l'uscita dei fumi ( più alta è la canna fumaria e migliore è il tiraggio).

*Tutti questi rapporti di fumisteria, sono basilari per un qualsiasi **“MAESTRO FUMISTA”**, e solo la propria esperienza farà sì che si differenzi da un qualsiasi montatore di caminetti, stufe o qualsiasi altro impianto fumario a legna, e solo **“MADRE NATURA”** potrà creare qualche problema per agenti atmosferici imprevedibili, ma consapevole delle proprie capacità lui, riuscirà ad intervenire con la mente, ma soprattutto con il cuore per l'amore che porta dentro per il proprio **“MESTIERE”**.*

*Le poesie del fuoco*

***FAVILLE***

***ANELANO SPAZI DI CIELO  
LE FAVILLE DI UN ROGO  
CHE COLORANO DI TRAMONTO LA NOTTE  
MA RIDIVENTANO INESORABILMENTE BUIO.  
LUCCIOLE MORTE DI UNA VITA SENZA TEMPO  
E NOI  
FAVILLE DI UN IMMENSO  
DOVE LA VITA NON HA SOLUZIONE  
CERCHIAMO IL NOSTRO SPAZIO  
NEL FUGACE ATTIMO DI LUCE.***

***ARTISTI SI NASCE***

***CHISSA' PERCHE' GLI ARTISTI  
SONO SEMPRE INCOMPRESI  
MANI DI FATA  
CHE NON LI HA MAI RESI  
NEL MARE DELLA TEMPESTA  
OGGI E' LA LORO FESTA  
MOSTRATE IL VOSTRO VOLTO  
E VI SARA' DATO QUELLO TOLTO  
SEMBRERETE ALMENO PIU' BELLI  
DICE IL PROVERBIO CHE NON SONO QUELLI  
MA RESTERETE NELLA STORIA  
DOPO CHE VI SARA' TOLTA LA GLORIA  
ANCH'IO APPARTENGO A QUELLI LA  
SPERO ALMENO DI NON AVER SEMINATO QUA'  
SE RESISTERO' OLTRE AL DIPINTO INCHIODATO  
NELLA REALTA' NON CI SONO MAI STATO***

**PADRE**

**I TEMPI ACCOMPAGNANO  
LE FIAMME CHE DIVAMPANO  
INTORNO A TE, CHE SIA  
SINTOMATICA FREQUENZA  
DI SCIA..... LUMINOSA  
TRASPORTI L'ESSERE POVERO  
STANCO DEI SOLITI RINTOCCHI  
LI TRASFORMI IN VELO  
AVVOLGENTE  
MA DI NOI NON RESTERA' NIENTE.  
TU CI HAI PRECEDUTO  
RISCALDATO, AMATO  
E IO TI RITROVO QUA  
IN QUESTO DIALOGO  
SENZA ETA'**

**Maestro Fumista Zuin**

