

# La legna e..... la combustione!

La legna di bosco te la vendono non essicata questo è un dato di fatto. Dal momento che viene venduta a peso è chiaro che conviene così, ma anche volendo non ci sarebbe il tempo materiale per farla stagionare a dovere da parte di chi la taglia, la trasporta e la commercializza, data l'enorme richiesta, concentrata in brevi periodi dell'anno.

**I problemi più gravi** che si possono avere sono legati all'utilizzo di **legna umida** o poco stagionata, per insufficiente coibenza dell'impianto o suo errato dimensionamento rispetto all'apparecchio di combustione ad esso collegato, oppure per un errato utilizzo della stufa, solitamente per una riduzione dell'aria, verso il minimo, troppo affrettata. Il ciclo di combustione della legna può essere riassunto brevemente in tre fasi:



Nella prima fase la legna si surriscalda ed evapora l'acqua, facendo questo, il vapore sottrae energia al focolare e si ha uno spreco di calore, più la legna è umida e maggiore sarà lo spreco.

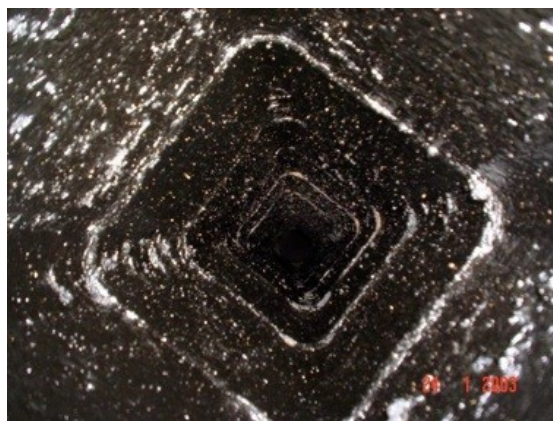
Nella seconda fase dalla legna incendiata si distillano le resine e le sostanze volatili.

E molto importante in queste due fasi che l'afflusso di aria sia abbondante al fine di garantire una buona temperatura nella camera di combustione così da bruciare in maniera corretta e completa i gas che si producono sfruttando il loro potere calorifero.

Con aria insufficiente si avrà una cattiva combustione, una perdita di rendimento e la formazione di condensa dovuta alla scarsa temperatura dei fumi.

Nella terza fase la legna è diventata carbone e brucia lentamente con una fiamma azzurra, in questo momento è possibile ridurre l'afflusso di aria e mantenere una combustione lenta, la sua durata dipenderà dalla qualità della legna.

In seguito all'eccessivo raffreddamento dei fumi durante il loro percorso all'interno dell'impianto fumario, dovuto alla inadeguata coibentazione del camino, il



vapore si trasforma nuovamente in acqua, depositandosi lungo la parete interna bagnando la fuliggine e trasformandola in catrame. (foto a qui sopra)

Questo catrame è molto difficile da togliere alcune volte impossibile. Prende fuoco sviluppando alte temperature, propagando l'incendio ad eventuali travi o solai in legno, creando danni alla muratura, con serie conseguenze.

Nelle statistiche dei pompieri ci sono alcune centinaia di casi all'anno con seri danni alle abitazioni.

E' importantissimo quindi bruciare solo legna asciutta, che sia stagionata da almeno 12 mesi, per evitare sprechi e soprattutto la formazione di catrame.

Ideale sarebbe conservare la legna in due cataste ognuna delle quali sufficiente per il consumo di un anno, utilizzandole a rotazione.

E' importante anche non bruciare scarti di lavorazioni come truciolati, compensati o elementi verniciati, non bruciare plastica e carta patinata; da questi prodotti durante la combustione si liberano inquinanti tossici come metalli pesanti e diossine, che di norma escono dal camino ma possono anche rimanere nei locali interni creando problemi alla salute di chi li abita.

Testi e realizzazione di Alberto Pianalto per info: [pianaltoalberto@gmail.com](mailto:pianaltoalberto@gmail.com)