

# QUALITÀ E TIPO DI ESSENZA IMPORTANTI AI FINI DELL'IMPATTO

TRA LE BUONE PRATICHE PER LA COMBUSTIONE DELLE BIOMASSE RIVESTE PARTICOLARE IMPORTANZA LA QUALITÀ DELLA MATERIA PRIMA. GLI ASPETTI PRINCIPALI PER UN ELEVATO RENDIMENTO ENERGETICO SONO IL CONTENUTO IN ACQUA (È NECESSARIA UNA BUONA STAGIONATURA) E LA SCELTA DELL'ESSENZA.

**N**ell'insieme delle "buone pratiche" per la combustione delle biomasse riveste particolare importanza la qualità della materia prima, intendendo per qualità non solo o non solamente le caratteristiche della biomassa in senso stretto, ma a valle di tutta la filiera fino al momento dell'introduzione nell'impianto (stufa domestica, caldaia, grosso impianto ecc.) e quindi dall'origine, al trasporto, alla fase di produzione/lavorazione, alla conservazione e utilizzo.

La qualità e caratteristiche dei biocombustibili legnosi trovano attualmente codifica e descrizione in due specifiche norme, la UNI/TS 11264:2007 relativa alla caratterizzazione della legna da ardere, bricchette e cippato e la UNI/TS 11263:2007 relativa alla caratterizzazione del pellet a fini energetici.

In questo breve articolo il tema viene però affrontato in termini semplificati, laddove le due norme ne codificano invece in dettaglio i molteplici aspetti e rispetto alle quali si rimanda per eventuali approfondimenti.

Per quanto riguarda la legna da ardere "comune", ma anche per le altre tipologie di biocombustibili, l'aspetto qualitativo di maggior rilievo in grado di consentire o meno un elevato rendimento energetico e una buona combustione è rappresentato dal contenuto in acqua.

Passare infatti dal 50% del contenuto in acqua, valore di una biomassa non stagionata, al 20% raggiungibile dopo adeguata stagionatura o adeguato trattamento di essiccazione (in questo caso, se forzata, i valori possono risultare anche sensibilmente inferiori), ne comporta più del raddoppio del potere calorifico.

Limitatamente alla legna da ardere e conseguentemente all'utilizzo più impattante dal punto di vista delle emissioni in atmosfera, per raggiungere questo livello di umidità sono necessari non meno di due, meglio tre, anni di



stagionatura, lasso di tempo che deve quindi essere preso a riferimento quale "buona pratica" da rispettare. A tal proposito è anche importante che la legna venga accatastata all'esterno, in un luogo coperto, ben areato e rialzato rispetto al terreno.

Se, per quanto riguarda la legna da ardere, è relativamente semplice poterne avere garanzia circa l'assenza di sostanze inquinanti o comunque estranee al legno, fatte salve possibili provenienze da territori o terreni in qualche misura contaminati, in presenza di biomasse lavorate o semi-lavorate come le bricchette, il pellet e parzialmente il cippato, è essenziale poterne verificare la loro produzione da legna pulita e in alcun modo trattata se non in modo "fisico".

La presenza di composti chimici estranei (es. riconducibili a legno trattato con colle o vernici) o di additivi e leganti chimici in pellet di scarsa qualità, oltre a produrre emissioni inquinanti di varia natura, possono infatti provocare anche danni e malfunzionamenti all'impianto e al camino.

La presenza di questi additivi inquinanti può talvolta essere facilmente individuata da odori ben diversi da quelli del legno che si sviluppano nella fase di combustione, ma per escludere in maniera certa questo tipo di problema è altresì necessario accertarsi preliminarmente che quanto acquistato sia certificato dalle apposite

norme indicate sui contenitori dai codici quali il DIN 51731 o O-NORM M7135 o DIN PLUS.

Dal punto di vista qualitativo, altro aspetto che può incidere in maniera anche significativa sulla scelta, utilizzo e resa della biomassa legnosa è quello che riguarda l'essenza. In questo ambito risultano infatti farsi normalmente preferire le essenze di legno classificate come "dure" e generalmente riconducibili alle latifoglie (faggio, rovere, carpino, acero), piuttosto che quelle definite "dolci" e perlopiù riconducibili alle conifere (abete e pino in particolare). Le differenze, in qualche caso rappresentate anche da un apprezzabile diverso potere calorifico, sono però per lo più riconducibili a una diversa modalità di combustione che può essere anche sfruttata in positivo a seconda dell'utilizzo (combustioni più o meno vivaci, più o meno durature, diversa lunghezza della fiamma, diversa velocità e facilità di accensione), ma anche avere risvolti negativi ad esempio riguardo agli effetti di sporco (e conseguente manutenzione) normalmente maggiori per le specie dolci (per lo più resinose) rispetto alle specie dure.

**Gabriele Tonidandel**

Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (Appa), Trento