

Il comfort, la sicurezza e la sostenibilità del pellet sfuso in autobotti ENplus®

Le condizioni per realizzare un impianto tecnologico completamente automatizzato esistono e sono accessibili a tutti. Anche se la preferenza dell'utente finale è ancora rivolta ai sacchetti, con il nuovo quadro tecnico-normativo e la crescita professionale degli operatori si dovrebbe assistere a un'inversione di tendenza

Valter Francescato, direttore tecnico AIEL

In Italia, in particolare nelle regioni del Centro-Nord, aumenta gradualmente anno dopo anno la presenza di distributori di pellet sfuso in autobotti certificate ENplus® che caricano pneumaticamente depositi di pellet con capacità variabile da circa 3 a più di 30 t. Rispetto all'impianto termico, questa tipologia di caricamento richiede specifici accorgimenti progettuali sia con finalità antincendio che per la corretta gestione delle parti fini, in particolare delle polveri, che – in determinate concentrazioni – possono risultare rilevanti a causa del potenziale pericolo di esplosione.

Per i depositi di pellet a caricamento automatico nel quadro legislativo attuale, non è presente una regola tecnica specifica di prevenzione incendi; tuttavia, per analogia si applica la regola tecnica degli impianti termici alimentati a combustibili liquidi, ovvero il DM 28 aprile 2005, riferito a impianti di potenza al focolare complessiva superiore a 35 kW (cfr. p.to 5.1 della Circolare ministero dell'Interno del 20/11/1982, n.52). L'applicazione di questo decreto agli impianti automatici a biocombustibile solido comporta delle criticità difficilmente superabili a causa delle notevoli diversità tra i combustibili considerati e la specificità del

sistema generatore-deposito.

SUPPORTO TECNICO

Con l'obiettivo di creare uno strumento di supporto tecnico per i progettisti e gli installatori di impianti a biomasse, oltre che per gli operatori di questo mercato, AIEL ha supportato lo sviluppo di una Linea guida tecnica, la cui versione più aggiornata è stata pubblicata a febbraio 2018 e richiedendola ad AIEL è disponibile in formato cartaceo.

In riferimento al pellet, oltre all'indicazione dei criteri di corretta progettazione dei depositi, l'altro obiettivo principale di questo manuale riguarda la descrizione nella sua complessità della problematica relativa alla prevenzione incendi e sicurezza nei confronti delle emissioni gassose pericolose (CO) degli impianti automatici. Il documento riporta raccomandazioni tecniche per la corretta progettazione e i criteri di base per l'implementazione della prestazione, nonché indicazioni per l'idonea installazione ed esercizio degli impianti tecnologici al fine di garantire adeguate condizioni di sicurezza all'utente finale. A questo proposito, è stato necessario anzitutto definire in modo preciso la tipologia e le caratteristiche qualitati-



ve del pellet utilizzabile con riferimento alle norme internazionali ISO e agli schemi di certificazione esistenti e già presenti sul mercato. Nel caso del pellet si fa specifico riferimento alla UNI EN ISO 17225-2, ovvero allo schema di certificazione ENplus®.

RACCOMANDAZIONI E PROGETTAZIONI

Oltre ai depositi, la Linea guida descrive specifiche raccomandazioni tecniche per i locali di installazione dei generatori, includendo quelli con potenza inferiore a 35 kW, poiché rappresentano gli impianti più installati in Italia, in par-

ticolare quelli a pellet. Il riferimento legislativo di base dell'intero documento è il DM 28 aprile 2005 che, in relazione alle prescrizioni del sistema generatore-deposito, è stato integrato con le norme legislative e tecniche in vigore in altri Paesi europei.

Per quanto riguarda la progettazione dei depositi a carico pneumatico (fino a 100 t.), recentemente il quadro normativo di riferimento - per i progettisti e gli installatori di impianti a biomasse - è ulteriormente migliorato con la pubblicazione a gennaio 2019 della nuova UNI EN ISO 20023 - "Biocombustibili solidi - Sicurezza di gestione del pellet - Movimentazione e stoccaggio in sicurezza del pellet di legno in applicazioni domestiche e in altre applicazioni di piccola scala". La nuova norma si sovrappone in larga parte alla nostra Linea guida tecnica, pertanto si tratta di un importante consolidamento delle raccomandazioni tecniche indicate nella guida. Per maggiori dettagli si rimanda ai contenuti dell'Econews del Gruppo Caldaie pubblicato su questo numero.

SCARSA COMPETENZA

Nonostante la positiva evoluzione del quadro normativo, che si completerà con la prossima pubblicazione della nuova UNI EN 303-5, in Italia gran parte delle caldaie a pellet (fino a 50 kW) sono ancora installate con piccoli depositi settimanali integrati al corpo del generatore, oppure con depositi supplementari inferiori ai 2 m³ localizzati in centrale termica. In questi casi il caricamento del deposito è manuale con sacchetti da 15 kg. Quindi da un lato le caldaie a pellet diventano sempre più performanti, confortevoli (regolabili con lo smartphone) e dall'altro l'utente si carica la caldaia a mano, come una stufa. In alcuni casi mancano effettivamente gli spazi e quindi non ci sono soluzioni, anche



se bisogna ricordare che tre bancali di pellet occupano un volume di 6 m³ e da qualche parte l'utente deve posizionarli. In realtà spesso manca ancora la competenza da parte di chi dovrebbe saper proporre in modo convincente la soluzione tecnica all'utente finale (progettisti, installatori e rivenditori *in primis*). L'altro aspetto che scoraggia la scelta del deposito annuale a carico pneumatico è il prezzo dello sfuso, sostanzialmente uguale al sacchetto, che non consente di rientrare in tempi brevi del maggiore investimento per la realizzazione del deposito.

RISPARMI SICURI

Tuttavia, chi dopo qualche anno decide di installare il deposito annuale a servizio della caldaia si rende subito conto della notevole differenza di confort e della maggiore sicurezza. Va ricordato

che si tratta di un approvvigionamento più sostenibile: infatti per ogni tonnellata di pellet sfuso conferito in autobotte, rispetto al sacchetto, si risparmia l'emissione di circa 100 kg di CO_{2eq}, un risparmio imputabile soprattutto al mancato confezionamento e alla riduzione del consumo energetico del trasporto fino all'utente finale.

Esistono quindi molte circostanze che favoriscono tutte le condizioni per realizzare un impianto tecnologico a pellet completamente automatizzato, ma per vari motivi si preferisce ancora il bancale di pellet all'autobotte. L'auspicio è che il nuovo quadro tecnico-normativo e la crescita professionale e culturale degli operatori italiani rendano sempre più diffuso questo confortevole, sicuro e sostenibile sistema di valorizzazione energetica del pellet sfuso ENplus®. ●