

Il serbatoio combustibile dei Motori Diesel

La norma UNI EN 12845 specifica che Il serbatoio gasolio deve alimentare per gravità il motore Diesel, non essendoci altro modo per garantire sempre l'arrivo del gasolio al motore. Poi, fornisce anche un'altra importante indicazione relativa cioè al suo posizionamento: non deve stare sopra il motore Diesel.

Ciò non significa però posizionarlo in siti angusti, in mezzo alle tubazioni, sopra le pompe o adiacenti ai quadri elettrici. In caso di manutenzione, tutti i componenti devo essere facilmente raggiungibili. Il concetto di facile accesso ai componenti dovrebbe muovere i fabbricanti in tal senso, e non a cercare incredibili espedienti per il solo scopo di "compattare" il più possibile.

Con la nuova norma UNI 11292, relativa ai locali pompe, poi avremo anche vasche di raccolta e pompe di caricamento, che creeranno maggiori ingombri!



La tubazione del gasolio dei motore diesel

Vero è che la norma nuova UNI EN 12845 (come la "vecchia UNI 9490"), richiede che le tubazioni di andata e ritorno del gasolio devono essere in metallo (tubazioni di materiale plastico sono a rischio di rottura, in caso di surriscaldamento del Diesel), ma in ogni caso, occorre evitare che la vibrazione del Diesel si trasmettano alle tubazioni del gasolio, danneggiandole e lasciando riversare combustibile a terra. Perciò è buona tecnica, prevedere due tratti di robuste connessioni flessibili tra il diesel e la condotte del gasolio.

(la norma NFPA20 impone da sempre questa soluzione)



Il gas di scarico del motore diesel

La coibentazione della condotta dei gas di scarico dei motori Diesel, è fondamentale per evitare di irradiare aria calda (con temperature di 500/600°C) all'interno del locale, e, non è un'opzione, ma una specifica richiesta di molte norme.

Nella progettazione o nella realizzazione della condotta, spesso invece ci si scorda che l'aria calda emessa dai Diesel, ha necessità di non trovare resistenze che ne impediscano l'uscita. Le tubazioni dei gas di scarico devono essere pertanto dimensionate correttamente, e verificate analiticamente nel caso di condotte superiori ai 5 metri di sviluppo lineare (le perdite di carico con curve a 90° o a 45° sono da valutare attentamente). Sviluppo di condotte molto lunghe possono dar luogo a diametri di condotta molto grandi!

Se il motore Diesel offre un'uscita sei gas di scarico

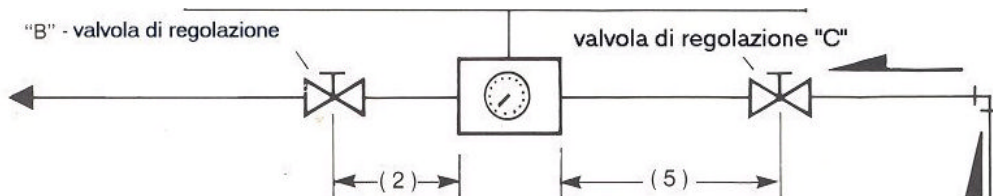
attraverso un diametro da Dn 80, difficile che una condotta anche breve da Dn 80 soddisfi il fabbisogno di emissione del motore e che non si verifichi invece una contropressione eccessiva, tale per cui il motore, semplicemente impossibilitato a scaricare i gas, riduce il regime di rotazione.

Il misuratore della portata

E' lo strumento col quale potranno essere effettuate prove e collaudi in campo, per verificare che le prestazioni siano coerenti con le richieste di progetto, e quando ciò non si verifica, sarà doveroso sostituire le parti della pompa antincendio per ripristinare le caratteristiche.

Il misuratore di portata di qualsiasi tipo si voglia adottare, ha necessità di disporre di tratti rettilinei a monte e a valle dello stesso, ovvero, non devono esserci valvole o curve in prossimità dello strumento.

Le lunghezze dei tratti rettilinei, variano in funzione del tipo di misuratore, e vengono prescritte dal costruttore dello stesso. Possiamo trovarci con 5 diametri a monte e 2 a valle e fino a 10 diametri a monte e a valle.



La valvola di intercettazione a valle è decisamente opportuna e non è un'opzione, a meno di creare contropressioni con assurde strozzature o circuiti particolarmente

“colli d'oca” o sifoni. La valvola posta dopo il misuratore di portata, garantisce che la tubazione sia sempre piena d'acqua e permette al contempo la regolazione della portata erogata dalla pompa durante le prove periodiche.