



Il circuito di ricircolo

Quando una pompa antincendio si avvia, e, non vi è erogazione d'acqua dalla mandata, questa non si arresterà se non per l'intervento manuale dell'operatore, che, se non tempestivo, rischia di veder andare in ebollizione l'acqua contenuta all'interno del corpo pompa, con conseguenze gravissime per la pompa ma anche per l'intera macchina.

Il circuito di ricircolo è un semplice dispositivo, che altro non è che un foro di modeste dimensioni (diaframma in genere), in grado di far fuoriuscire una quantità d'acqua dalla mandata della pompa durante il suo funzionamento, in queste condizioni critiche e mantenere nel tempo un modesto incremento di temperatura dell'acqua contenuta nella pompa.

Tale quantità d'acqua, o meglio di portata, deve essere tenuta in considerazione dal costruttore della pompa antincendio, ovvero deve essere integrata e sommata alla portata richiesta dall'impianto, poiché non sarà mai disponibile all'impianto antincendio.

Questa portata d'acqua, spillata dal circuito di ricircolo, però non va confusa con la portata di minimo funzionamento, poiché quest'ultima è un valore di portata che potrebbe essere di molto superiore a quella di ricircolo.

Il concetto di portata di minimo funzionamento è un valore legato a più aspetti:

- portata minima per la quale non intervengano fenomeni di turbolenza idraulica propria della pompa con conseguenti vibrazioni e rumore,
- portata minima sotto la quale la curva di funzionamento cade repentinamente,
- portata minima, per la quale le spinte radiali e assiali generano surriscaldamento dei cuscinetti, danneggiamento degli anelli di bilanciamento idraulico, ecc.

Potremmo così trovarci ad esempio con una pompa in cui lo scambio termico sia perfettamente bilanciato dal prelievo di acqua dal circuito di ricircolo, ma che vibri paurosamente o che le spinte radiali provochino un'elevata temperatura dei cuscinetti. A questo punto il valore di portata del circuito di ricircolo dovrà tenerne conto, poiché per una pompa antincendio, non è prioritario che qualcuno si ricordi di spegnerla!

Giunto elastico antivibrante

Tale accessorio è in grado di assorbire le vibrazioni e piccoli disallineamenti tra l'aspirazione della pompa e la tubazione di aspirazione della stessa, che, essendo solidale con la riserva idrica, può provocare seri problemi alla pompa e alla riserva idrica (allagamenti di locali pompe interrati sono un tipico esempio della mancata adozione di giunti antivibranti). Occorre fare attenzione però che se usato il giunto antivibrante in gomma, questo non va posto sulla bocca di aspirazione della pompa (la norma vieta di posizionarci le valvole e per ragioni ovvie non è saggio posizionarci un "problema"), infatti la sua sezione interna viene ridotta drasticamente del 20% ed oltre, a seconda di quanto forza dispongo per serrare i bulloni frapposti al giunto, creando due variazioni di sezione (una sorta di doppio diaframma) che produce turbolenza e aumento localizzato della velocità vicino alla girante. Pertanto il giunto elastico va posto lontano dalla bocca aspirante.



SI



NO

Strumentazione

Il manometro sulla condotta di mandata e il vuotomanometro sulla condotta di aspirazione della pompa non sono un optional!

Il controllo della prevalenza di mandata si effettua correttamente solo sulla mandata della pompa, così come il valore di prevalenza in aspirazione si effettua solo in condotta aspirante, non in altri punti dell'impianto!

Prevedere quindi un vuotomanometro ed un manometro sulle pompe, vuol dire poter monitorare le prestazioni, dove correttamente vanno monitorate.

Manometri o vuotomanometri posizionati su tratti conici o percorsi irregolari (vedi coni o tratti di curve), nulla hanno a che vedere né con la "buona tecnica", né col buon senso!

