

Note sull'efficace prevenzione del bloccaggio delle vavole a scafo

Affidabilità e durata sono due caratteristiche chiave delle valvole a scafo, che costituiscono una fra le installazioni più critiche a bordo. In tema di prevenzione del bloccaggio della valvola, come si suol dire chi ben comincia è a metà dell'opera. La valvola Vittoria offre una scelta fra due tipi di sfera, una realizzata in polimero acetico, l'altra completamente in bronzo con un deposito chimico superficiale di nickel. Entrambe le alternative rappresentano un deciso progresso nei confronti della tradizionale cromatura galvanica delle sfere, in quanto la superficie dura e liscia del deposito galvanico di cromo è valida ed efficace per l'uso con acqua dolce pulita, ma il cromo resiste molto poco alle sostanze chimiche che normalmente si trovano nei liquami, nelle acque di scarico o più in generale inquinate. Con il degrado del deposito di cromo la superficie della sfera diventa rugosa e scabra, determinando un indurimento della valvola e facilitando l'adesione di depositi e incrostazioni, che a loro volta aumentano la durezza di manovra fino a bloccare del tutto la valvola. Paradossalmente, i prodotti disincrostanti comunemente usati per eliminare calcare, depositi e incrostazioni sono particolarmente dannosi per le cromature e utilizzandoli si finisce per peggiorare la situazione.

Le sfere delle valvole Vittoria offrono elevata resistenza agli agenti chimici e le loro proprietà antiaderenti facilitano la rimozione dei depositi con lo strisciamento delle sedi sulla superficie durante le manovre; tuttavia un eccessivo accumulo di incrostazioni fino a raggiungere spessori consistenti sulla sfera può ugualmente determinare l'indurimento e al limite il bloccaggio delle valvole.

Rimane pertanto importante seguire alcune semplici regole di manutenzione:

- Le valvole non dovrebbero rimanere ferme troppo a lungo; la velocità di accumulo di incrostazioni e crescita organica nelle parti interne può dipendere da fattori locali difficilmente quantificabili a priori, ma rimane comunque consigliabile azionare le valvole il più spesso possibile per favorire l'eliminazione di depositi e incrostazioni prima che riescano ad accumularsi sulle sfere.
- Le valvole a sfera sono valvole di intercettazione, non di regolazione del flusso, devono pertanto essere aperte o chiuse completamente e non lasciate in posizioni intermedie.

Quest'ultima raccomandazione può sembrare un eccesso di pedanteria, in realtà può influenzare manovrabilità e durata della valvola, nel senso di favorirle o ridurle a seconda che l'utente ritenga o meno di seguirla. Se si lascia parzialmente aperta la valvola l'acqua passa stabilmente nella camera di manovra della sfera e si determina accumulo di incrostazioni e depositi sulla superficie da entrambe le parti delle sedi, con aumento della coppia di manovra allo spunto in entrambi i sensi; nel caso in cui non si azioni la valvola abbastanza di frequente la coppia allo spunto continuerà ad aumentare portando al blocco della valvola. Mantenere la valvola completamente aperta o chiusa contribuisce a ridurre l'accumulo di depositi almeno su di un lato delle sedi alla volta, rendendo più agevole il mantenimento della corretta funzionalità della valvola (naturalmente attraverso azionamenti opportunamente frequenti).

Notes on the effective prevention of seacocks getting stuck

Durability and serviceability are key features for a seacock, one of the most critical appliances on board. When it comes to preventing the seacock from getting stuck and unoperable, a good start is half the job. The Vittoria ball valve comes with a choice of two balls, acetal polymer or bronze with chemical nickel coating, both representing a dramatic improvement from the traditional chrome plating. The hard and smooth surface of chrome plating is perfectly suitable for clean, fresh water, but chrome is rather weak against many chemicals commonly found in sewage, waste water or water containing pollutants. The surface of the ball loses its smoothness, leading to a hardening of the valve and easing the adhesion of deposits, this in turn further hardening and eventually blocking the valve. Ironically, the cleaning agents most commonly used to get rid of deposits, scale and encrustations are also very effective at removing the chrome plating, making a bad situation worse.

The balls mounted on the Vittoria valves provide superior resistance against chemicals and do not favour the adhesion of deposits; however if deposits and growth (a common issue at sea) are left free to accumulate and grow thick upon the ball, the anti-sticking properties of the material and/or the coating are simply overcome by the sheer thickness of the deposited layer and the valve will harden until eventually getting stuck; a different way to get the same result!

Therefore the usual cautionary measures for the maintenance of ball valves still apply:

- The valves should not be left unoperated for long periods; the accumulation rate of growth in the internal parts may well depend on largely unpredictable local conditions, but it is good practice to open and close the valves as often as possible, so the valve seats can wipe the deposits away before they accumulate on the ball's surface.
- Ball valves are cutoff valves, not flow regulators: they are meant to be kept either completely closed or completely open and should never be used in intermediate positions.

The latter recommendation may sound pedantic, but in fact can influence the continued smooth operation of the valve, favourably or adversely according to whether users are inclined to follow or dismiss the advice. With the ball partly open water will flow also into the chamber of the valve, and the growth deposits can accrue on both sides of the valve seats. This increases the starting torque required to operate the valve, and if the valve is not operated frequently enough the torque will keep increasing until the valve is eventually blocked. Keeping the valve completely open or closed will help reducing the buildup of deposits at least on one side of the seats, making it easier to maintain the valve operable (needless to say, through frequent operation).