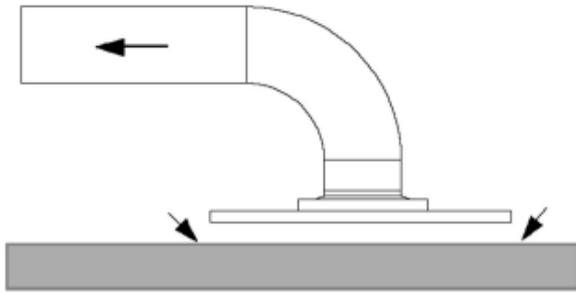


## L' "aspirazione" della pompa

### Piastra antivortice



Si tratta di un componente semplicissimo, ma fondamentale, che invece viene spesso ommesso, perché non "compreso".

E' invece il primo accessorio nella sequenza fisica, sulla condotta aspirante, che, umentando la superficie laterale d'ingresso, riduce drasticamente la velocità del flusso, a vantaggio di una bassissima turbolenza. E' qui che il fluido così comincia la sua corsa, che lo porterà poi a districarsi tra valvole, riduzioni, curve ecc.

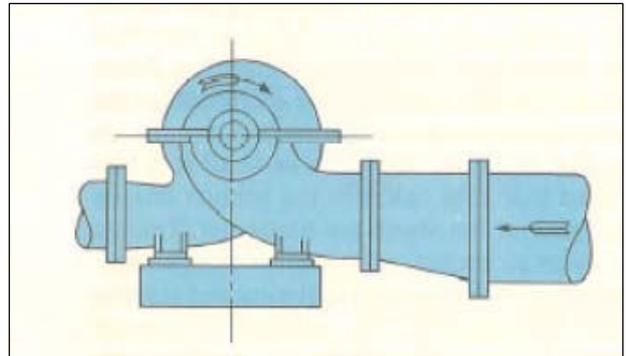
Si tratta molto semplicemente di una piastra quadrata o tonda che posizionata sotto la condotta e distante, dal

pavimento della riserva idrica, **qualche centimetro**, favorisce appunto, la riduzione della velocità e della turbolenza in aspirazione.

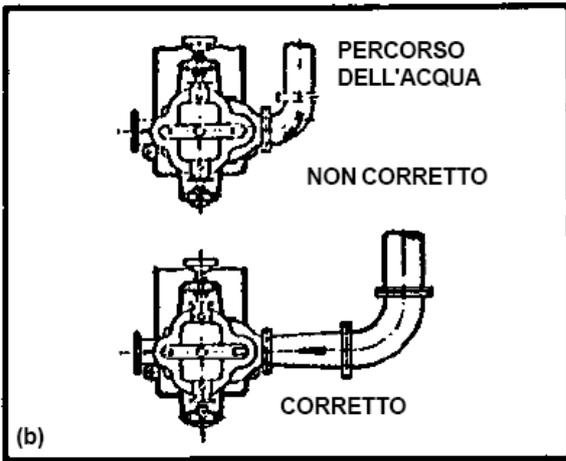
### Il cono eccentrico in aspirazione.

Il cono di riduzione eccentrico è un componente fondamentale che, permettendo di convogliare il flusso quando si riduce il diametro della condotta, evita la formazione di dannosissime sacche d'aria.

Il cono di riduzione alla pompa si rende oltretutto spesso necessario, al fine di garantire che la velocità minima del flusso in aspirazione sia al di sotto di limiti normativi (nella UNI EN 12845, 8 m/s per pompe sottobattente), limiti che fino a ieri era considerata solo "buona tecnica".



### Le curve in aspirazione



Vanno assolutamente evitate le curve in aspirazione, poiché queste creano differenti velocità di ingresso in aspirazione della pompa, dando luogo a disturbi del flusso dannosi, proprio in corrispondenza alla girante della pompa.

Una condotta rettilinea e di tratto sufficientemente lungo (la norma UNI EN 12845 richiede 2 volte il diametro della condotta) è l'unica possibilità per mantenere un flusso il più possibile lineare e ordinato. Tratti curvi, cambi di direzione o variazioni repentine di sezione, danno luogo a flussi caotici e disturbati, che non sono più gestibili correttamente dalla pompa e, l'effetto si traduce inevitabilmente in prestazioni non corrette, non riscontrabili nel tempo e spesso anche difficilmente controllabili (strumenti di misura di portata e pressione con letture instabili).

### Tipo di valvole



Restando in di  
è da  
parità di

quelle

La norma

turbolenza  
Di recente  
in  
della



tema di problemi che si possono verificare nella condotta aspirazione, va evidenziato che l'uso di valvole a farfalla, evitare, poiché queste riducono la sezione di passaggio (a sezione ovviamente). La cosa peggiore però è nella loro caratteristica di spezzare il flusso, favorendo proprio turbolenze tanto dannose, soprattutto nelle vicinanze dell'aspirazione delle pompe.

NFPA 20 infatti richiede l'uso delle sole valvole a saracinesca, dove il passaggio del flusso è totale e la è ridotta al minimo.

la norma NFPA 20, ammette l'uso delle valvole a farfalla aspirazione, ma solo se poste a 15.3 metri dalla flangia pompa!