

DOMANDA:

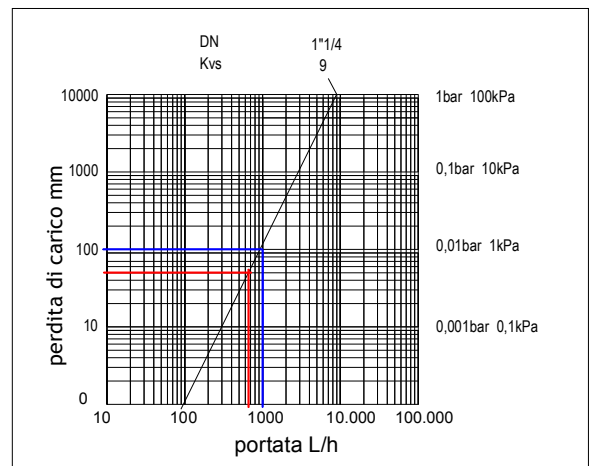
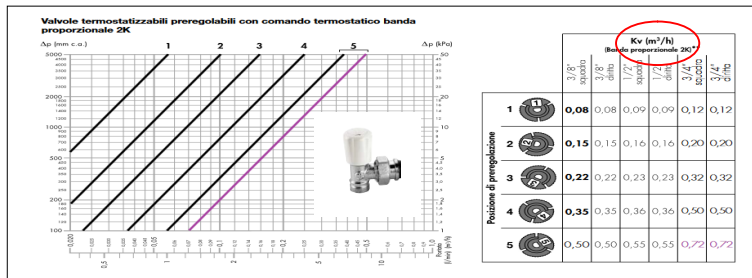
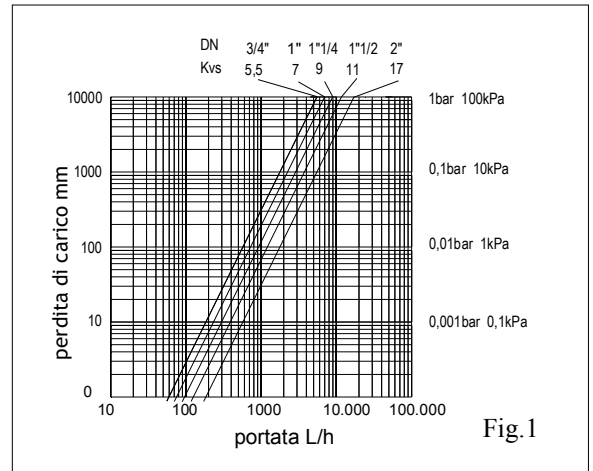
Qual è il significato del Kvs e del Kv?

RISPOSTA:

Per **Kvs** s'intende la portata di un fluido (liquido o gassoso) di un componente termoidraulico o gassoso che determina la perdita di carico di **1 bar**. La posizione di apertura del componente si identifica generalmente al 70..80 % dell'apertura massima del medesimo.

E' consuetudine che tutti i componenti a catalogo di un produttore che dispongono del "Manuale Qualità" sono sottoposti al controllo della produzione da un Ente terzo preposto alla **certificazione** dei prodotti ivi compreso il "Kvs", predisponendo al riguardo diagrammi logaritmici come indicato nella Fig.1.

Il Kv corrisponde a un valore intermedio del Kvs. indicando al riguardo la portata del fluido Fig.2 (linea blu). I Produttori offrono questa indicazione per presentare una posizione di lavoro intermedia al Kvs per es. nelle valvole termostatiche. Ne riportiamo un esempio del Produttore **Caleffi**.



Nei diagrammi delle valvole termo statizzabili per la Caleffi ne specifica la perdita di carico il Kv a posizioni intermedie della regolazione (condizione comune anche per altri produttori.

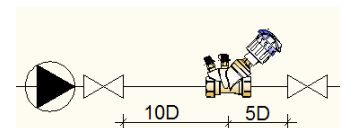
Il progettista nei propri elaborati tecnici è più propenso a determinare la perdita di carico una volta stabilita la portata termica. Questo in tutti i casi dove è possibile stabilire una regolazione manuale di un componente nel caso specifico di un bilanciamento di centrale termica

Es: sempre Fig.2 (linee rosse), portata termica 780 L/h Δp = 50 mm (0,5 kPa)

I diagrammi sono realizzati per via analitica utilizzando le seguenti formule:

$$Kvs = Q_{m3/h} / \sqrt{\Delta p_{m3/h}} \quad Q_{m3/h} = Kvs / \sqrt{\Delta p_{m3/h}} \quad \Delta p_{m3/h} = (Q_{m3/h} / Kvs)^2$$

Va specificato che le prove di laboratorio il componente è posto su un condotto nel rispetto delle seguenti distanze indicate in figura, questo per mantenere i filletti fluidi sempre perfettamente rettilinei. Nella pratica questo difficilmente avviene ne segue che occorrerà sempre apportare opportuni aggiustamenti con una idonea strumentazione di controllo.



Pillole

Nella stesura dei capitolati di appalto è sempre opportuno indicare il Kvs dei componenti termoidraulici per consentire termini di confronto tra i prodotti di acquisto.