

info@ctenergia.it

info@tiemme.com

DOMANDA:

Qual è il significato del Kvs e del Kv?

RISPOSTA:

Per **Kvs** s'intende la portata di un fluido (liquido o gassoso) che determina la perdita di carico di **1 bar**

Per **Kv** s'intende la portata determinata da un organo d'intercettazione in una determinata posizione che determina la perdita di carico di 1 bar.

In termine scientifico, il bar è sostituito dal Pascal.

La correlazione fra detti parametri è la seguente:

100 kPascal = 1 bar = 10.000 mm H₂O

Avremo quindi la seguente formula:

$$Kvs = Q / dp^{0,5} \text{ con } Kvs = m^3/h \text{ alla perdita di carico di } 100 \text{ kPa}$$

Correlazioni $Kvs = L/h$ $Q = L/h$ $dp = mm H_2O$

$$Kvs = (L/h / 1000) / (dp / 100000)^{0,5} \quad dp = Q^2 / Kvs^2 = bar$$

bar x 100000 = Pa

bar x 10000 = mmH₂O

$$Kvs = 65 m^3/h \quad Q = 5000 L/h \quad dp = mmH_2O \quad dp = Q^2 / Kvs^2$$

$$Kvs = 65 L/h \quad Q = 5000 / 1000 \quad Dp = ((5000/1000)^2 / 65^2) \times 100000 = Pa \quad 591 = 59,1 mmH_2O$$

Il **Kvs** è un parametro di certo interesse atto a qualificare un prodotto e porlo in correlazione con altri prodotti simili.

Il **Kv**, come detto sopra, è rapportato fra la massima portata in una certa posizione del componente d'intercettazione e la corrispondente perdita di carico di 1 bar

Esempio:

Valvola di bilanciamento d= 50 **Kvs = 24,21 m³/h TIEMME** che determina la perdita di carico di 1 bar nella massima apertura della valvola.

Valvola di bilanciamento d= 50 con apertura di un giro alla perdita di carico di 1 bar abbiamo un **Kv 5,72**

Della stessa valvola abbiamo i seguenti valori:

Kvs con apertura massima a 5 giri = m³/h **24,21** La valvola comunque consente un'apertura superiore attenstandosi per un **Kvs +30%** per un'apertura max ammissibile

Kv con apertura di giri	0,5m ³ /h	4,43
Kv	1	5,72
Kv	1,5	8,28
Kv	2,	11,30
Kv	2,5	14,33
Kv	3	16,69
Kv	3,5	18,34
Kv	4	20,62
Kv	4,5	22,49
Kv	5	24,21



Vediamone un'applicazione:

Stabilita una portata di Q=5 m³/h di una valvola di bilanciamento ed una perdita di carico di 1200mm determinare il Kv della valvola di bilanciamento

$$Kv = Q / \sqrt{(1200/1000)} = 4,78 m^3/h \text{ con } dp \text{ 1 bar}$$

Il **Kvs** della valvola e di conseguenza e di conseguenza il diametro della valvola medesima è in relazione alla massima velocità d'impiego del sistema d'impiego. (vedere opportuna scheda tecnica).