

DN	NPS	K_{vs}
50	2"	281
65	2 1/2"	455
80	3"	665
100	4"	970
125	5"	1550
150	6"	2200
200	8"	3750
250	10"	5400
300	12"	8300
350	14"	11300
400	16"	13300
450	18"	18800
500	20"	22800
600	24"	33600
700	28"	45100
800	32"	59700
900	36"	75000
1000	40"	91500
1200	48"	132500

K_v = Durchflußmenge in m^3/h bei einem Druckverlust von 1 bar für Wasser ($\rho=1000 \text{ kg/m}^3$)

K_v = Water flow ($\rho=1000 \text{ kg/m}^3$) in m^3/h passing through the valve at a pressure drop of 1 bar

C_v = Durchflußmenge in US gal/min bei einem Druckverlust von 1 psi für Wasser ($\rho=1000 \text{ kg/m}^3$)

C_v = Water flow ($\rho=1000 \text{ kg/m}^3$) in US gal/min passing through the valve at a pressure drop of 1 psi

$C_v = K_v \times 1,16$

Formeln für die Berechnung des K_v -Wertes / Basic formula for calculation of K_v -value

Differenzdruck pressure drop	Flüssigkeit liquid	Gas gas	Dampf steam
$p_2 > \frac{p_1}{2} / \Delta p < \frac{p_1}{2}$	$K_v = Q \cdot \sqrt{\frac{\rho}{1000 \cdot \Delta p}}$	$K_v = \frac{Q_N}{514} \cdot \sqrt{\frac{\rho_N \cdot (t_1 + 273^\circ)}{\Delta p \cdot p_2}}$	$K_v = \frac{G}{31,6} \cdot \sqrt{\frac{v_2}{\Delta p}}$
$p_2 < \frac{p_1}{2} / \Delta p > \frac{p_1}{2}$	$K_v = Q \cdot \sqrt{\frac{\rho}{1000 \cdot \Delta p}}$	$K_v = \frac{2 \cdot Q_N}{514 \cdot p_1} \cdot \sqrt{\rho_N \cdot (t_1 + 273^\circ)}$	$K_v = \frac{G}{31,6} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot v}{p_1}}$

Q (m^3/h) Durchflußmenge im Betriebszustand
 Q_N (m^3/h) Durchflußmenge bei 0 °C, 1013,3 mbar
 G (kg/h) Massenstrom
 p_1 (bar) abs. Vordruck
 p_2 (bar) abs. Nachdruck
 Δp (bar) Differenzdruck (p_1-p_2)
 ρ (kg/m^3) Dichte im Betriebszustand
 ρ_N (kg/m^3) Dichte bei 0 °C, 1013,3 mbar
 v_2 (m^3/kg) spezifisches Volumen bei p_2
 v (m^3/kg) spezifisches Volumen bei $p_1/2$ und t_1
 t_1 (°C) Betriebstemperatur

Flow during operation
 Flow at 0 °C, 1013,3 mbar
 Mass flow
 abs. inlet pressure
 abs. outlet pressure
 Pressure drop (p_1-p_2)
 Specific gravity of fluid during operation
 Specific gravity of fluid at 0 °C, 1013,3 mbar
 Specific volume at p_2
 Specific volume at $p_1/2$ and t_1
 Working temperature