

Výpočet průtoku podle ČSN EN ISO 5167-2 z roku 2003 pro clonu s koutovými odběry a páru.

Průměr clony při 20°C:	179,290 mm
korigovaný na pracovní podmínky:	180,239 mm
Součinitel teplotní roztažnosti materiálu:	13,880x10 ⁻⁶ 1/K
Vnitřní průměr potrubí při 20°C:	244,600 mm
korigovaný na pracovní podmínky:	245,895 mm
Součinitel teplotní roztažnosti materiálu:	13,880x10 ⁻⁶ 1/K
Poměr průměrů Beta při pracovní teplotě:	0,73299 --
Teplota:	401,40 °C
Tlak (absolutní):	5,2500 MPa abs.
Tlaková diference:	80,000 kPa
Měrný objem (podle IF97):	0,0550179 m ³ /kg
Měrná hmotnost (podle IF97):	18,1759 kg/m ³
Měrná entalpie (podle IF97):	3195,52 kJ/kg
Tepelný tok v potrubí:	97,6452 MW
Dynamická viskozita:	24,47x10 ⁻⁶ Pas
Izoentropický exponent:	1,2845 --
Reynoldsovo číslo (k D potrubí):	6465900 --
Součinitel průtoku C:	0,595867 --
Součinitel expanze:	0,994030 --
Rychlost v potrubí:	35,4017 m/s
Tlaková ztráta (dle čl. 5.4.1):	38,09 kPa
Hmotnostní průtok:	30,557 kg/s 110,00 t/h
Nejistota dle kapitoly 8, ČSN ISO 5167-1 z roku 2003, za předpokladu, že jsou dodrženy přímé úseky potrubí:	
Dílčí nejistoty:	
Součinitele průtoku:	±0,722 %
Součinitele expanze:	±0,042 %
Průměru potrubí:	±0,400 %
Průměru škrťacího orgánu:	±0,100 %
Tlakové diference:	±0,094 %
Měrné hustoty:	±0,100 %
Nejistota průtoku:	±0,844 %
Průtok leží v mezích:	30,299 až 30,815 kg/s 109,08 až 110,93 t/h

**Calculation quantity according to ISO 5167-2:2003
for orifice plate with corner tappings and steam.**

Diameter of orifice plate at 20°C:	179,290 mm
corrected on working conditions:	180,239 mm
Coefficient of thermal expansion of material:	$13,880 \times 10^{-6}$ 1/K
Inner pipe diameter at 20°C:	244,600 mm
corrected on working conditions:	245,895 mm
Coefficient of thermal expansion of material:	$13,880 \times 10^{-6}$ 1/K
Ratio of diameters Beta at working temperature:	0,73299 --
Temperature:	401,40 °C
Absolute pressure:	5,2500 MPa abs.
Differential pressure:	80,000 kPa
Specific volume (according to IF97):	0,0550179 m ³ /kg
Specific density (according to IF97):	18,1759 kg/m ³
Specific enthalpy (according to IF97):	3195,52 kJ/kg
Heat flux in pipeline:	97,6452 MW
Dynamic viscosity:	$24,47 \times 10^{-6}$ Pas
Isentropic exponent:	1,2845 --
Reynolds number (to D pipeline):	6465900 --
Discharge coefficient C:	0,595867 --
Expansibility factor:	0,994030 --
Velocity in pipeline:	35,4017 m/s
Pressure loss (acc. to par. 5.4.1):	38,09 kPa
Mass flow rate:	30,557 kg/s 110,00 t/h
Uncertainty according to par. 8, ISO 5167-1:2003, provided that, are adhered to straight lengths of pipeline:	
Partial uncertainties of:	
discharge coefficient:	±0,722 %
expansibility factor:	±0,042 %
pipe diameter:	±0,400 %
primary device diameter:	±0,100 %
differential pressure:	±0,094 %
specific density:	±0,100 %
Uncertainty of mass flow:	±0,844 %
Mass flow is within the bounds:	30,299 to 30,815 kg/s 109,08 to 110,93 t/h