

Druckverlust-Berechnung in Rohrleitungen

Eingabedaten

Volumenstrom	V	[m ³ /h]	0,009
Rohraußendurchmesser	d _a	[mm]	3,2
Rohrinnendurchmesser	d _i	[mm]	2,84
Rohrwandstärke	s	[mm]	0,18
Rohrleitungslänge	l	[m]	1
mittlere Rohrrauigkeit	k	[mm]	0,08
Medium:	Wasser		
Temperatur	t	[°C]	22,5
Dichte	ρ	[kg/m ³]	997,55
kinematische Viskosität	ν	[m ² /s]	9,53E-07

Berechnungsdaten

Strömungsgeschwindigkeit	v	[m/s]	0,3947
REYNOLDS-Zahl	R	[-]	1.176
	e		
Druckverlustbeiwert	ξ	[-]	0,0544
Druckverlust (incl. Rohreintritt)	δp	[Pa]	1.527,82

Druckverlust-Berechnung in Rohrbögen:

Eingabedaten

Anzahl Rohrbögen	n	[-]	1
Volumenstrom	V	[m ³ /h]	0,009
Rohraußendurchmesser	d _a	[mm]	3,2
Rohrinnendurchmesser	d _i	[mm]	2,84
Rohrwandstärke	s	[mm]	0,18
Rohrbogenradius	r	[mm]	0
Rohrbogenwinkel	α	[°]	60
Rohrrauigkeit (rau bzw. glatt)	rau		
Medium:	Wasser		
Temperatur	t	[°C]	22,5
Dichte	ρ	[kg/m ³]	997,55
kinematische Viskosität	ν	[m ² /s]	9,53E-07

Berechnungsdaten

Strömungsgeschwindigkeit	v	[m/s]	0,3947
Verhältnis	r/d _i	[-]	0,0000
Druckverlustbeiwert Rohrbogen	ξ _U	[-]	0,6815
Druckverlust	δp	[Pa]	52,94