

Berechnung der Rohrreibungsverluste einer Luftleitung			14.02.2008	
Kundenanschrift				
Lufttemperatur in °C		-12		
Dichte der Luft ρ kg/m ³		1,3524	Gleichwertiger \emptyset (Dg)	
Maximal möglicher Differenzdruck in der Leitung in Pa		4,0	Rechteck-Kanal Seite a in m	
			Rechteck-Kanal Seite b in m	
			Gleichwertiger \emptyset (Dg) in m	
	Bei Holz- und Braunkohlenfeuerung:		Brennstoffmenge Holz/Braunkohle in kg	
			oder Feuerungswärmeleistung in kW /h	
			oder Nennleistung in kW	
Kanal - Teilstrecke 1		Kanal - Teilstrecke 2		
Rohrlänge in m		2	Rohrlänge in m	0
Volumen Luft m ³ /h		305	Volumen Luft m ³ /h	305
Rohrdurchmesser in m		0,30	Rohrdurchmesser in m	0,00
Strömungsgeschw. in m/s		1,20	Strömungsgeschw. in m/s	
Druckgefälle in der Leitung in Pa		0,17	Druckgefälle in der Leitung in Pa	
Bogen 90° Anzahl		2	Reduzierstück Anzahl	0
Bogen 90° ζ		0,4	Reduzierstück ζ	0,35
Bogen 45° Anzahl			Bogen 90° Anzahl	0
Bogen 45° ζ		0,2	Bogen 90° ζ	0,4
Gitterkasten Anzahl			Bogen 45° Anzahl	0
Gitterkasten ζ		0,45	Bogen 45° ζ	0,2
Luftgitter Anzahl		1	Gitterkasten Anzahl	0
Luftgitter ζ		0,9	Gitterkasten ζ	0,45
Luftklappe Anzahl		1	Luftgitter Anzahl	0
Luftklappe ζ		0,4	Luftgitter ζ	0,9
Wetterschutzgitter Anzahl		1	Luftklappe Anzahl	
Wetterschutzgitter ζ		1,8	Luftklappe ζ	0,4
Weiteres Formstück Anzahl		0	Freier Kanalaustritt Anzahl	0
Weiteres Formstück ζ			Freier Kanalaustritt ζ	1,0
Weiteres Formstück Anzahl		0	Weiteres Formstück Anzahl	0
Weiteres Formstück ζ			Weiteres Formstück ζ	
Summe Zetawerte ζ		3,90	Summe Zetawerte ζ	0,00
Druckwiderstand in Pa		3,96	Druckwiderstand in Pa	
			Σ Druckwiderstand Pa	3,96
Funktionsnachweis gegeben, wenn $P_o - \Delta p \geq 0$ Pa			0,04	
Oberflächentemperatur Kanal / Wärmedämmung in °C =	12,7		Bei Außenluftleitung Wärmedämmung ausreichend?	ja
Mineralfaser mit Dampfsperre Dämmstoffstärke in cm	3			