Prietokový odpor v potrubí, tlaková strata, tabuľka prietokového odporu potrubia na 1 m dĺžky :)

Prietokový odpor v potrubí

Trenie medzi prúdiacimi vrstvami kvapaliny, ako aj adhézia (priľnavosť) kvapaliny na stenu potrubia na stenu potrubia vytvárajú odpor, ktorý sa meria alebo vypočíta ako **tlaková strata**.

Pretože rýchlosť prúdenia ovplyvňuje odpor kvadraticky, nemali by byť prekročené odporúčané hodnoty rýchlosti prúdenia.

Prietokový odpor potrubia na 1 meter dĺžky

Pre hydraulické kvapaliny s ρ= 850 kg/m^3

(K) približne pri 15 °C (ν= 100 mm^2/s); (W) približne pri 60 °C (ν= 20 mm^2/s)

	v (m/s)	0,5		1		2		4		6	
d (mm)		**K**	**W**	**K**	**W**	**K**	**W**	**K**	**W**	**K**	**W**
6	***Re***	30	150	60	300	120	600	240	1200	360	1800
	λ	2,5	0,5	2,25	0,25	0,625	0,125	0,312	0,0625	0,21	0,04
	Δp bar/m	0,44	0,09	0,88	0,177	1,77	0,35	3,54	0,70	5,3	1,02
10	***Re***	50	250	100	500	200	1000	400	2000	600	3000
	λ	1,5	0,3	0,75	0,15	0,375	0,075	0,187	0,037	0,125	0,043
	Δp bar/m	0,16	0,03	0,32	0,064	0,64	0,13	1,27	0,25	1,9	0,65
20	***Re***	100	500	200	1000	400	2000	800	4000	1200	6000
	λ	0,75	0,15	0,375	0,075	0,187	0,037	0,093	0,04	0,062	0,036
	Δp bar/m	0,04	0,008	0,08	0,016	0,16	0,03	0,32	0,136	0,47	0,275
30	***Re***	150	750	300	1500	600	3000	1200	6000	1800	9000
	λ	0,5	0,1	0,25	0,05	0,125	0,043	0,062	0,036	0,042	0,032
	Δp bar/m	0,017	0,003	0,035	0,007	0,07	0,024	0,14	0,082	0,214	0,163
40	***Re***	200	1000	400	2000	800	4000	1600	8000	2400	12000
	λ	0,375	0,075	0,187	0,037	0,093	0,04	0,047	0,033	0,045	0,03
	Δp bar/m	0,01	0,002	0,02	0,004	0,04	0,017	0,08	0,056	0,172	0,114
50	***Re***	250	1250	500	2500	1000	5000	2000	10000	3000	15000
	λ	0,3	0,06	0,15	0,045	0,075	0,037	0,037	0,031	0,043	0,028
	Δp bar/m	0,06	0,001	0,013	0,004	0,025	0,012	0,05	0,042	0,13	0,085
60	***Re***	300	1500	600	3000	1200	6000	2400	12000	3600	18000
	λ	0,25	0,05	0,125	0,043	0,062	0,036	0,045	0,03	0,04	0,027
	Δp bar/m	0,004	0,0008	0,009	0,003	0,017	0,01	0,05	0,034	0,1	0,007

ρ = **hustota kvapaliny**

ν = **kinematická viskozita**

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania