

Pressure drop calculation MX



Product parameters		
Product	m-xylene	
T	25	°C
ρ	860	kg/m ³
v	6,70E-07	m ² /s
p _{vapor}	0,011	barg
c	-	J/kgK ⁻¹

Pipeline parameters		
k	0,2	mm

Nikuradse, White, Colebrook									Hütte										
Length							Height		2,5D and 3D bends				5D bends			Pressure drop		Min. input pressure	
L (km)	DN	M (kg/s)	v (m/s)	Re (-)	λ (-)	Δp _{length} (bar)	ΔH _{start-end} (m)	Δp _{height} (bar)	Number	α (°)	R/D (-)	Δp _{bends} (bar)	Number	R X•D	ξ ^{**} (-)	Δp _{bends} (bar)	ΔP _{total}		P _{in,min} (barg)
																	(bar)	(bar/km)	
2,000	65	1,0	0,02	7066,57518	0,03535605	0,00	5,000	0,42	10	90	2,5	4,1289E-06	10	5	0,13	1,2872E-06	0,42	0,21	2,00
2,000	50	1,0	0,02	8401,9698	0,03400029	0,00	5,000	0,42	10	90	2,5	8,1464E-06	10	5	0,13	2,5723E-06	0,42	0,21	2,00
2,000	40	1,0	0,03	10517,4586	0,03250414	0,00	5,000	0,42	10	90	2,5	1,9718E-05	10	5	0,13	6,316E-06	0,42	0,21	2,00
2,000	32	1,0	0,06	13784,8912	0,03109604	0,01	5,000	0,42	10	90	2,5	5,7399E-05	10	5	0,13	1,8638E-05	0,43	0,21	2,00
2,000	25	1,0	0,08	16677,1174	0,03040336	0,01	5,000	0,42	10	90	2,5	0,00012213	10	5	0,13	3,9928E-05	0,44	0,22	2,00
2,000	20	1,0	0,13	20632,2881	0,02994665	0,04	5,000	0,42	10	90	2,5	0,00028483	10	5	0,13	9,3537E-05	0,46	0,23	2,00