روابط هندسی پرکاربرد

محاسبه‌گر ابعاد، وزن و حجم داخلی لوله

مشخصه	رابطه پایه	ورودی اصلی	نکته کنترل
قطر داخلی (ID)	2t - OD = ID	قطر خارجی (OD)، ضخامت دیواره (t)	قطر خارجی و ضخامت دیواره باید با واحد یکسان و بر مبنای مشخصِ اسمی یا حداقل وارد شوند
سطح مقطع فلز	$(OD^2 - ID^2) \times 4/\pi = A$	قطر خارجی (OD)، قطر داخلی (ID)	برای محاسبه وزن تئوری، واحد سطح باید با واحد چگالی و طول سازگار باشد
سطح داخلی جریان	$ID^2 \times 4/\pi = Ai$	قطر داخلی (ID)	رسوب، خوردگی و تلرانس می‌توانند قطر مؤثر در زمان بهره‌برداری را تغییر دهند
حجم داخلی	L × Ai = V	قطر داخلی (ID)، طول (L)	پیش از گزارش حجم، تبدیل و یکسان‌سازی واحدها ضروری است
جرم تئوری	ρ × L × A = m	قطر خارجی (OD)، قطر داخلی (ID)، طول (L)، چگالی (ρ)	چگالی باید متناسب با گروه فولادی انتخاب شود و نتیجه به‌دست‌آمده تئوری است

منبع / مبنا: https://niktrd.com/pipe-calculation