

## فرمول محاسبه وزن آهن آلات

وزن آهن آلات بر حسب کیلوگرم بر متر با ۷,۸۶ کیلوگرم بر دسی متر مربع محاسبه می شود:  
وزن قطعه‌ی مورد نظر (که در اینجا وزن مخصوص آهن ۷,۸۶ است) = وزن مخصوص × حجم  
برای محاسبه‌ی حجم نیز سطح مقطع در طول ضرب خواهد شد.  
در نتیجه خواهیم داشت:

$$\text{وزن} = \text{وزن مخصوص} \times \text{قطر یا ضخامت} \times \text{عرض} \times \text{طول}$$

مثال:

محاسبه‌ی وزن ورق یا پروفیل و یا پلیت و تسمه:  
 $1000 \div (7,86 \times \text{ضخامت} \times \text{عرض} \times \text{طول})$

فرمول محاسبه وزن میلگرد:

$$\text{شعاع} = \text{قطر} \div 2$$

مساحت دایره عبارتست از:  $(\text{شعاع})^2$  یا همان شعاع ضربدر خودش و پس از آن ضربدر عدد  $\pi$  که به طور تقریبی برابر است با ۳,۱۴

$$1,000 \div \{7,86 \times 3,14 \times (2 \div \text{قطر میلگرد}) \times (2 \div \text{قطر میلگرد}) \times \text{طول}\}$$

و محاسبه وزن لوله:

$$1,000 \div \{7,86 \times 3,14 \times (2 \div (\text{قطر داخلی} - \text{قطر خارجی})) \times \text{طول}\}$$

البته فروشندگان و تولیدکنندگان به تجربه فرمول ساده‌تری برای محاسبه‌ی وزن تقریبی لوله‌ی آهنی ۶ متری ساخته‌اند که برابر است با  $۱۴۷ \times$  قطر خارجی لوله  $\times$  ضخامت در تمام موارد فوق مقیاس محاسبه سانتی متر است و اگر جایی بخواهیم ابعادی را میلیمتر وارد کنیم ، باید تمامی ابعاد تبدیل به میلیمتر بشوند و در فرمول جایگزین شوند و در آخر به جای تقسیم بر ۱۰۰۰ بر ۱۰۰۰۰۰۰ تقسیم شوند.

این محاسبات برای آهن آلات است. می‌توانیم برای استیل با چگالی ۷,۸۴ و برای آلومینیوم با چگالی ۲,۷ همین محاسبات را با جایگزینی این اعداد با ۷,۸۶ که چگالی آهن است همین محاسبات را تکرار کنیم. همین‌طور هر ماده‌ی دیگری که چگالی آن در دست باشد.