

جدول وزن ناودانی

ناودانی یکی از پروفیل های اصلی در ساختمان سازی است که در دو نوع سنگین و سبک تولید می شود. ناودانی سنگین در ساخت انواع خرپا، ستون و قوطی به کار می رود. ناودانی سبک نیز در ساخت چهارچوب، در و پنجره، نمای ساختمان و... با عنوان استفاده می شود.

جدول وزن ناودانی مهم ترین ابرازی است که در دسترس مهندسان قرار می گیرد تا اطلاعات جامع و مفیدی در خصوص ارتفاع، عرض و وزن آن ارائه دهد. استفاده از این جدول برای برآورد هزینه های پروژه و اطلاع از کیفیت و قیمت روز ناودانی بسیار ضروری است.

در این مطلب از دانشنامه اصفهان آهن به بررسی جدول وزن ناودانی سبک و سنگین می پردازیم؛ همچنین راهنمای استفاده از آن و فایل PDF مطلب در انتهای مقاله قرار گرفته است. به خاطر داشته باشید که این محصول، به صورت شاخه های 6 و 12 متری به بازار عرضه می شود.

برای به دست آوردن وزن این پروفیل، علاوه بر جدول روش های دیگری مانند استفاده از فرمول و جدول اشتال ناودانی وجود دارد که در ادامه به آن می پردازیم.

جدول وزن ناودانی سبک، شاخه 6 و 12 متری

ناودانی سبک پروفیلی است که وزن آن نسبت به استاندارد جدول اشتال ناودانی کمتر است؛ به همین دلیل معمولاً قیمت کمتری هم نسبت به سایر ناودانی ها دارد. ناودانی روسی یا اروپایی، از نوع سبک است.

جدول وزن ناودانی سبک دارای دو پارامتر اصلی یعنی سایز و وزن است که نسبت به یکدیگر تغییر می کند. طبیعی است که هر چه سایز این پروفیل افزایش یابد، وزن آن نیز بیشتر می شود. برای افزایش ایمنی سازه، توجه به اطلاعات این جدول که نشان دهنده ناودانی استاندارد بوده، ضروری است.

وزن شاخه 12 متری (kg/m)	وزن شاخه 6 متری (kg/m)	وزن شاخه 1 متری (kg/m)	عرض بال (b)	ارتفاع (h)	سایز (cm)
84.6	42.3	7.05	40	8	8
103.08	51.54	8.59	46	10	10
124.8	62.4	10.40	52	12	12
147.6	73.8	12.30	58	14	14
170.4	85.2	14.20	64	16	16

کلیه مشخصات این جدول، توسط استاندارد DIN 1024 و استاندارد ملی ایران 4477 عرضه شده است.

جدول وزن ناودانی سنگین، شاخه 6 و 12 متری

ناودانی سنگین یا صنعتی از پروفیل ضخیم تولید می شود و به همین دلیل، وزن بیشتری نسبت به سایر ناودانی ها دارد. این محصول به صورت تکی یا دابل، در ساخت انواع تیر مورد استفاده قرار می گیرد.

جدول وزن ناودانی سنگین مانند ناودانی سبک، حاوی اطلاعاتی نظیر عرض و ارتفاع و سایز آن است که وزن نهایی، متناسب با این اطلاعات اعلام می شود. در واقع هرچه سایز محصول بیشتر شود، وزن

آن نیز افزایش پیدا می کند. دستورالعمل های این جدول، به پیمانکاران و مهندسان عمران در تعیین قیمت دقیق ناودانی و اطلاع از استاندارد بودن یا نبودن آن کمک زیادی می کند.

وزن شاخه 12 متری (kg/m)	وزن شاخه 6 متری (kg/m)	وزن شاخه 1 متری (kg/m)	عرض بال (b)	ارتفاع (h)	سایز (cm)
103.8	51.9	8.65	45	8	8
127.2	63.6	10.6	50	10	10
160.8	80.4	13.4	55	12	12
192	96	16	60	14	14
223.2	111.6	18.6	65	16	16

وزن ناودانی 6

وزن ناودانی سایز 6 (طول جان آن 6 سانتی متر است)، متناسب با متراژ شاخه 6 و 12 متری آن تعیین می شود. بر اساس استاندارد UNP این محصول در شاخه شش متری، 30.42 کیلوگرم و در شاخه دوازده متری، 61 کیلوگرم است. چنانچه وزن ناودانی 6 از این مقدار کمتر بود، اطمینان حاصل کنید که در برابر فشار و سنگینی بار، مقاوم نخواهد بود.

وزن ناودانی 8

ناودانی سایز 8، یکی از پر مصرف ترین پروفیل های عمرانی است که بیشترین کاربرد را نسبت به سایر محصولات دارد. وزن این ناودانی برحسب کیلوگرم، بر اساس استانداردهای UPA، UPE و UNP به صورت جدول زیر است.

استاندارد UNP (Kg)	استاندارد UPE (Kg)	استاندارد UPA (Kg)	متراژ شاخه (m)	سایز (cm)
52	50.28	47.4	6	8
104	100	95	12	8

وزن ناودانی 10

این محصول با ارتفاع 100 میلی متر در حالت های سنگین، سبک، بال موازی و شیب دار بر اساس جدول استاندارد زیر تولید می شود.

استاندارد UNP (Kg)	استاندارد UPE (Kg)	استاندارد UPA (Kg)	متراژ شاخه (m)	سایز (cm)
64	59	63	6	10
126	118	128	12	10

وزن ناودانی 12

ناودانی 12 مستحکم ترین و سنگین ترین پروفیل موجود در بازار است که با ارتفاع 120 میلی متر تولید و عرضه می شود. وزن استاندارد این نوع ناودانی، بر اساس اطلاعات جدول زیر است.

استاندارد UNP (Kg)	استاندارد UPE (Kg)	متر از شاخه (m)	سایز (cm)
80	73	6	12
160	146	12	12

فرمول محاسبه وزن انواع ناودانی

علاوه بر جداول استاندارد بالا، برای محاسبه وزن ناودانی از فرمول آن نیز می توان استفاده کرد. البته جواب به دست آمده تقریبی است و گاهی خطا دارد؛ بنابراین بهتر است که ابتدا از جدول وزنی آن استفاده کنید.

در فرمول زیر، وزن یک متر از ناودانی را باید با استفاده از جدول اشتال ناودانی پیدا کنید.

وزن مخصوص یک متر ناودانی (kg/m) × طول ناودانی (m) = وزن ناودانی

همچنین برای محاسبه وزن این مقاطع بدون استفاده از جدول اشتال، از فرمول زیر کمک بگیرید.

1000 / [چگالی * طول * (ضخامت جان * ارتفاع جان) + 2 * (ضخامت بال * عرض بال)] = وزن

در این مقاله به بررسی روش های موجود، در خصوص نحوه محاسبه وزن ناودانی پرداختیم. برای انجام این کار، سه روش یعنی استفاده از فرمول، جدول اشتال و جدول وزن وجود دارد. با توجه به اینکه جدول وزنی استانداردترین و دقیق ترین روش است، توصیه می شود از این راه کمک بگیرید.