

قیمت هر متر مربع سوله سبک



Ahan 3
فروشگاه اینترنتی آهن آلات

www.ahan3.com

سوله سبک چیست؟

اگر یک بار دیگر سر و کارتتان به یک سالن ورزشی افتاد و وارد سالن سرپوشیده ورزشی شدید با دقت به سازه آن نگاه کنید. سازه این سالن ها به «سوله سبک» معروف است. چرا به این نام معروف است؟ به این دلیل که سازه های فلزی با طراحی خاص که سقف آن ها به صورت شیب دار طراحی و با محاسبات فنی خاص با انواع ورق گالوانیزه و سایر مصالح ساختمانی ساخته می شوند. این محصول در صنایع و پروژه های عمرانی طرفداران مخصوص به خود را دارد. طراحی و ساخت این محصول با توجه به نوع کاربری و نیاز مشتری ها متفاوت است.

در این مقاله خواهید خواند:

1. نحوه ساخت سوله سبک
2. هزینه ساخت سوله در سال ۹۸
3. انواع سوله های سبک
4. کاربرد سوله سبک
5. سازه های فضایی فولادی



نحوه ساخت سوله سبک

سازه های سبک و ارزان بسیار مورد توجه سازندگان قرار گرفته است. سوله های فلزی از جنس فولاد هستند و درصد مصرف فولاد در هر سازه ای نیز متفاوت است. در کارخانه ها ورق های فولادی را با دستگاه های مخصوصی برش می دهند و پس از ساخت ورقه های فولادی آن ها را به کمک یک دستگاه به یکدیگر جوش می زنند و

سپس با پیچ و مهره به همدیگر متصل می کنند. وقتی اسکلت سوله ساخته شد به کارگاه رنگ رزی می برند تا با رنگ های استاندارد محصول را رنگ آمیزی کنند. پس از رنگ به قسمتی مانند ساخت و ساز ارسال می شود تا تحت فونداسیون و پی ریزی آزمایش و بررسی شود و در صورت تایید برای نصب نهایی ارسال می شود. این سوله ها توسط متخصصان سوله سازی نصب می شود و به این خاطر که تنها آن ها می دانند که چگونه وصل کنند که اجزای سوله هماهنگ باشد و نامتقارن نباشد و زوایای زائدی نداشته باشد.

برای ساخت سوله ارزان و مرغوب کنترل کیفیت و استفاده از مواد اولیه با کیفیت بالا بسیار مهم است. در ساخت این محصول باید دقت لازم برای هر مرحله انجام شود و مدام کیفیت و نوع ساخت آن مورد بررسی قرار گیرد. استفاده از مصالح و دستگاه های مرغوب در میزان کیفیت حین ساخت تاثیر می گذارد. در [ویدئویی](#) که برای شما تهیه شده است می توانید ساخت سوله سبک صنعتی را مشاهده نمایید.

هزینه ساخت سوله در سال ۹۸

همواره یکی از پرتکرارترین سوالات در این زمینه، قیمت ساخت سوله سبک می باشد. برای برآورد هزینه ها ابتدا باید پارامترهایی را مد نظر قرار داد سپس اقدام به تخمین قیمت کرد. پارامترهایی از قبیل متراژ سوله، متریکال مورد کاربرد سوله، کاربرد سوله، نوع سوله ای که باید ساخته شود همچنین هزینه های مواد مورد نیاز و اجرت ساخت سوله می باشد.

در وهله اول در بحث محل احداث، هرچه مکان ساخت سوله از شرکت مجری سوله دورتر باشد، به دلیل مصافت بیشتر و در نتیجه هزینه های رفت و آمد اجرت کار بیشتر می شود. همینطور در مبحث مساحت سوله در صورت زیاد بودن مساحت هزینه ها افزایش می یابد. نوع کاربری سوله با نوع مواد مورد نیاز در ساخت ارتباط مستقیم دارد در نتیجه بر قیمت موثر است.

متریکال مورد کاربرد سوله از دیگر موارد در بحث برآورد هزینه ها می باشد. منظور از متریکال پوشش سقف، دیوار و کف است که باید متناسب با نیاز کارفرما تهیه شود. اگر بخواهیم به بررسی هزینه ساخت سوله در سال ۹۷ بپردازیم، قیمت از متری ۴۵۰ هزار تومان به بالا شروع می شد که با توجه به موارد مذکور متغیر بود. ولی از آغاز



سال ۹۸ شاهد افزایش و نوسانات قیمت در همه صنایع و مواد بودیم. به گونه ای که قیمت هر کیلو آهن از ۳۲۰۰ تومان به ۷۰۰۰ تومان افزایش پیدا کرد سپس به ۵۳۰۰ کاهش پیدا کرد.

در کنار این موارد اجرت کار هم به هزینه ها اضافه می شود. در سال ۹۸ اجرت کار در هر شرکتی متفاوت بوده ولی به طور میانگین برای سوله های پیچ و مهره ای از کیلویی ۱۲۰۰ تومان شروع می شود و متناسب با شرایط بالا می رود. قیمت های زیر به صورت تقریبی بوده ولی برای برآورد حدود قیمت می توانید مد نظر قرار دهید.

انواع سوله های سبک

سوله ها به دو نوع تقسیم می شوند.

- سوله سبک
 - سوله سنگین
- برای ساخت سوله سبک و ارزان سه روش وجود دارد.

- سوله خود ایستا و یا سوله UBM
- ساخت سوله سبک خرپایی
- سازه های فضایی

سوله سبک ubm

اولین بار یک شرکت آمریکایی در حدود ۲۰ سال پیش اجرای سوله های سبک را با سیستم UBM طراحی کرد که به خاطر ویژگی های قابل توجه اش مورد استقبال قرار گرفت. این سازه مقاومت بالا دارد و در کمترین زمان ممکن نصب می شود و این اجرای سریع باعث می شود که مقرون به صرفه باشد و هزینه ها را کم کند. این محصول برای مکان هایی است که بدون اسکلت طراحی شده اند. سوله های ارزان قیمت در عین حال مقاوم. این محصول بدون استفاده از هیچ گونه ستون ، جوش کاری و حتی چسب و بتونه کاری تهیه و ساخته می شوند. این سازه به وسیله ماشین آلات UBM ساخته می شوند و به همین دلیل به این نام هم معروف هستند و طی یک

فرآیند نورد سرد از جنس ورق گالوانیزه است که با ضخامت های متفاوتی ساخته می شوند. این محصول از نظر امنیتی توانسته رتبه های بالا و گواهینامه های معتبر دنیا از جمله گواهینامه اروپایی CE را کسب کند.

سوله سبک قوسی سطح مقاومتش را نسبت به طوفان و زلزله، بارش سنگین برف و تگرگ حفظ می کند و از آنجایی که با ورق های گالوانیزه ساخته شده در برابر رطوبت و زنگ زدگی هم مقاوم است. البته باید به این نکته دقت کرد از ویژگی های مثبت این سوله ضد حریق و مقاوم به آتش می باشد.

مهم ترین ویژگی های سوله سبک UBM را می توان در گزینه های زیر را بر شمرد:

- برخورداری استانداردهای معتبر و بین المللی
- سرعت بالای نصب (برای یک سوله ۱۰۰۰ متری می توان در ۱۵ روز آن را در محل ساخت، نصب کرد)
- طراحی متنوع و مناسب
- صرفه جویی در زمان
- صرفه جویی در هزینه و مقرون به صرفه بودن (حدود ۳۵ درصد ارزان تر است)
- انعطاف پذیری بالا در طراحی سوله
- سازگاری با محیط زیست برای استفاده از ورق های گالوانیزه
- مقاومت بالای سوله در برابر طوفان و زلزله (در مقابل سرعت باد تا بیش از ۱۲۰ کیلومتر بر ساعت مقاوم است)
- زیبایی ساختمان (سوله سبک به عنوان اسکلت است و شما می توانید دیوار و اجزا ساختمان را با آجر و کاشی و... تزئین کنید).

اما باید بدانید که در کنار این مزایا ، معایبی نیز سوله UBM دارد. این محصول در مناطق کوهستانی که برف زیادی دارد قابل نصب نیست و در انتقال حرارت بالا چه در تابستان و چه در زمستان مشکل دارد. برای دادن قوس به این محصول باید از ابتدای پایه این کار انجام داد. این سوله در برابر سرقت امنیت پایینی دارد و به راحتی بریده می شود. جابه جایی این سوله پر هزینه است.

سوله سبک خرابایی

با پیشرفت علم و گذر زمان در بحث فناوری ها مهندسان توانستند سوله ارزان قیمت ، محصولی به صرفه با وزن کمتر تولید کنند که مقاومت بالاتری داشته باشد. این سوله ها از مقاطع خرپا ساخته و به خاطر نوع اسکلت بندی آن می تواند بار را مناسب بین خرپا توزیع کند. بار وارده به سوله بین کل سازه تقسیم و باعث مقاومت بالاتر خرپا می شود. سوله سبک خرابایی با مقاطع پروفیل چهارگوش یا به صورت لوله ساخته می شود. از مزایای این محصول می توان به سبک تر بودن آن نسبت به دیگر سوله ها به ویژه سوله صنعتی نام برد. این که می تواند بیشترین مقاومت را به نسبت همه سوله ها تحمل کند. در اندازه دهانه ورودی سوله هیچ محدودیتی برای این نوع ندارد و با دهانه ۱۰۰ متری و بالاتر آن هم بدون ستون میانی نصب می شود. در این نوع می توان انواع چرثقیل های سقفی و ستونی را در تناژ های مورد نظر نصب و اجرا کرد. نکته قابل تامل در این محصول این است که سوله خرابایی را به راحتی می توان باز کرد و در مکانی دیگر مجددا نصب کرد. ارتفاع این محصول زیاد است و می توان ارتفاع دیوار آن را به اندازه دلخواه سفارش داد.



کاربرد سوله سبک

- از این محصول در بیشتر کشورهای دنیا برای ساخت سالن های ورزشی ، کاربری های تجاری ، کشاورزی ، صنعتی ، انبار و... استفاده می کنند از جمله:
- تالارهای پذیرایی
- اردوگاه های نظامی
- سالن های صنعتی
- تعمیرگاه های ماشین آلات
- تعمیرگاه ها و محل نگهداری هواپیماها
- مرغذاری ها
- انبار مزارع صنعتی ، کارخانه ها
- صنایع دریایی مثل کشتی سازی
- مصارف تجاری مثل پارکینگ ، نمایشگاه های کتاب و ماشین ، مرکز خرید ها و... استفاده می شود.

سازه های فضایی فولادی

این سازه همان سازه سوله خرپایی است که برای ساخت سوله های بلند و مرتفع و با دهانه بزرگ استفاده می شود که طراحی خاص خود را دارد و هیچگونه ستونی در این سازه وجود ندارد. در این محصول قاب های فضایی برای پوشش دادن دهانه هایی که تکیه گاه آن ها کم و با فاصله های زیاد باشند به کار می رود. این محصول به چند ساختار تقسیم می شود از آن جمله:

- سازه های فضاکار دولایه
- سازه های فضاکار سه لایه
- سازه های چلیکی
- سازه های گنبدی
- سازه های پل های فضاکار
- سازه های خاص

قیمت سوله سبک دست دوم و خرید سالن و سوله دارای اسکلت فلزی از مواردی است که فعالان این حوزه بدان توجه زیادی دارند. امید است با خواندن این مقاله مطالب مفیدی دریافت کرده باشید. نظرات و پیشنهادات شما ما را در بهتر شدن محتوای این مقاله یاری می کند.

