

فاصله استاندارد جک های زیر سقف

بررسی فاصله استاندارد جک های زیر سقف تیترچه بلوک
پایگاه خبری تحلیل فولاد مرکز آهن

فاصله استاندارد جک های زیر سقف



یکی از ابزارهای اصلی در صنعت ساختمان سازی، به ویژه سازه های بتنی، جک زیر سقف است. جک های زیر سقف کاربردهای فراوانی دارند. مهم ترین کاربرد آنها، نگه داشتن موقت سقف است تا وقتی که بتن آن، سفت شود. برای به کارگیری صحیح این ابزار مهم ساختمان سازی، مساله تعیین فاصله استاندارد جک های زیر سقف دارای اهمیت زیادی است. این فاصله به عوامل مختلفی بستگی دارد. در ادامه این مقاله، انواع جک زیر سقف و کاربردهای آن ها را بررسی خواهیم کرد و به مساله تعیین فاصله استاندارد جک ها از هم و زمان و اصول برداشتن آنها می پردازیم.

فاصله استاندارد جک های زیر سقف

www.markazeahan.com

@
f
🐦

بررسی فاصله استاندارد جک های زیر سقف از یکدیگر

جک سقفی ابزاری است که در زمان ساخت سقف، برای ثابت نگه داشتن آن و تحمل باری که به سمت پائین وارد می کند، به کار برده می شود. بعد از خشک شدن بتن، این جک ها از زیر سقف برداشته می

شوند. به جک زیر سقف، شمع یا پایه کمکی موقت نیز گفته می شود. همه انواع سقف ساختمانی، به ویژه سقف های بتنی، برای ثابت ماندن و عدم فروریزی در زمان ساخت و تا سفت شدن بتن، نیازمند جک زیر سقف هستند.

جک زیر سقف از سه بخش نرگی، مادگی و رزوه تشکیل شده است. قسمت پائین جک زیر سقف از لوله با قطرهای متفاوت ساخته می شود. معمولاً قطر این لوله، ۶ سانتی متر (نرگی) و ضخامت آن ۲ میلی متر می باشد. قسمت بالای جک نیز از یک لوله با قطر ۵ سانتی متر (مادگی) و ضخامت ۲.۵ میلی متر ساخته شده است. روی لوله نیز سوراخ هایی جهت تنظیم ارتفاع قرار دارد. ارتفاع جک های زیر سقفی از ۳.۲۰ تا ۵ متر است و سری می تواند به صورت جدا یا ثابت باشد.

جک زیر سقف می تواند تا ۱.۵ تن بار را تحمل کند. اندازه استاندارد این مدل جک، با ارتفاع ۳ متر و ۲۰ سانتی متر و وزن ۱۴ کیلوگرم، دارای بیشترین فروش در بازار است. جک بدون احتساب سر، وزنی بین ۱۲.۵ تا ۲۱ کیلوگرم و سر جک هم وزنی بین ۴ تا ۶ کیلوگرم دارد. جک های با ارتفاع ۳.۵ و ۴ متر با سری ثابت و جدا و همچنین جک های ۵ متری نیز در بازار به فروش می رسند.



فاصله جک های زیر سقف تیرچه بلوک

جک زیر سقف بر حسب وزن به دو نوع سنگین و سبک تقسیم می گردد. جک زیر سقف سبک، از لوله های فلزی به ضخامت ۲ میلی متر (قطر ۶ سانتی متر) و جک زیر سقف سنگین، از لوله های فلزی با ضخامت ۲.۵ میلی متر (قطر ۵ سانتی متر) ساخته می شود. در بیشتر موارد، برای قسمت بالایی جک از لوله فلزی ۲ میلی متر و برای قسمت پائین آن از لوله فلزی ۲.۵ میلی متر استفاده می گردد. جک زیر سقف سنگین می تواند در برابر وزن زیاد و فشار بالا مقاومت کند. جک سبک، تحمل وزن کمتری را دارد و برای سقف های بتنی معمولی مناسب است.

نوع دیگر دسته بندی جک زیر سقف بر اساس سری که دارد، به صورت زیر می باشد:

- جک زیر سقف صلیبی
- جک زیر سقف بدون صلیب
- جک زیر سقف U شکل
- جک شمعی

- جک فلزی
- جک تلسکوپی

جک زیر سقف در حال حاضر به دو صورت نو و دست دوم در بازار ایران موجود است. در واقع، اگر در ساخت جک ها از مواد اولیه باکیفیت استفاده شده باشد، می توان به مدت چندین سال و در پروژه های ساختمانی مختلف از آنها استفاده مجدد کرد. اما برای پروژه های ساختمانی بلند و سنگین، توصیه می شود که از انواع دست دوم استفاده نشود.



استفاده از جک زیر سقف برای تیرهای با دهانه بزرگتر از ۵ متر، تیر کنسول با طول بیشتر از ۲.۵ متر و دال های کنسول با طول بیشتر از ۱.۵ متر، ضروری است. تعداد جک ها، فاصله بین آنها و مشخصات آنها از طریق محاسبه و بر مبنای مقاومت کوتاه مدت بتن به دست می آید.

وزن سقف، نوع بتن ریزی، نوع بتن مصرفی، کیفیت جک ها و ارتفاع سقف، از جمله عوامل دخیل در برآورد فاصله جک های زیر سقف از هم هستند. فاصله جک ها در بیشترین حالت به ۱ متر می رسد و تا 50 سانتی متر قابل کاهش است. چنانچه نیاز بود فاصله جک ها کمتر باشد، لازم است به جای جک زیر سقف از ابزارهایی مانند اسکافلد مثلثی، اسکافلد چکشی و یا داربست استفاده شود. به طور کلی می توان گفت که اگر میزان فشار بار سقف کمتر از ۱.۵ تن باشد، فاصله یک متری بین جک ها مناسب خواهد بود. در صورتی که این میزان فشار برابر با ۱.۵ یا بیشتر از آن باشد، باید فاصله بین جک ها را کمتر کرد. در صورتی که تعداد جک های زیر سقف کم باشند، قسمت نری لوله جک ها خم خواهد شد.

یک مساله مهم دیگر در زمان تعیین فاصله، زیرساز جایی است که جک زیر سقف باید نصب شود. سطحی که قرار است جک به آن اتکا کند، یا روی خاک است و یا روی بتن. اگر سطح زیرین جک مقاوم نباشد، بار از جک به آن منتقل نمی شود. در این حالت یا جک خم می شود و یا نشست می کند. سست بودن یا تراز نبودن سطح زیرین جک باعث از بین رفتن تراز و حتی فروپاشی سقف می شود.



زمان برداشتن جک های زیر سقف

جک زیر سقف بخشی از سیستم قالب بندی بتن است. به همین دلیل برداشتن آن همانند برداشتن قالب ها دارای نکات و مراحل می باشد که در زیر به چند مورد از آن اشاره می کنیم:

- در صورت تکیه کردن مجموعه قالب بندی طبقه فوقانی روی طبقه تحتانی، فقط هنگامی می توان جک های زیر سقف و اجزای قالب بندی طبقه زیرین را برداشت که بتن طبقه بالا مقاومت لازم را به دست آورده باشد. این کار باید بر اساس محاسبات سازه ای انجام شود.
- بسیاری از کارفرمایان و پیمانکاران جهت صرفه اقتصادی برای استفاده مجدد از قالب ها و جک ها، جک های طبقات تحتانی را زودتر جمع می کنند. این کار، در بسیاری از موارد، سبب فروپاشی سقف یک یا چند طبقه می شود.

- توصیه می گردد جک های زیر سقف همیشه در دو طبقه متوالی وجود داشته باشند و تا حد امکان جک های نظیر در دو طبقه بر روی هم و در یک امتداد واحد قرار بگیرند.
- برداشتن جک زیر سقف باید بدون اعمال فشار و ضربه صورت گیرد و به گونه ای باشد که بار به تدریج از روی آن حذف شود. به طور کلی، برداشتن جک زیر سقف در دهانه های بزرگ از وسط دهانه به سمت تکیه گاه ها است. در کنسول ها نیز، این کار باید از لبه به طرف تکیه گاه انجام شود.
- زمان برداشتن جک زیر سقف برای هر سازه توسط طراح قالب ارزیابی و تعیین می گردد. این زمان به ویژگی های محیطی مانند دما و مصالح مصرفی در تهیه بتن بستگی دارد. بر حسب دما، این زمان معمولاً بین ۱۰ تا ۳۰ روز است. هرچه دمای محیط بیشتر باشد (۲۴ درجه به بالا)، زمان برداشتن جک ها به علت زودتر خشک شدن بتن، کمتر می شود.

جک زیر سقف یک ابزار ضروری در پروژه های عمرانی است. این وسیله در همه انواع ساختمان از یک طبقه تا برج چند طبقه کاربرد دارد. در واقع، مهم ترین کاربرد جک زیر سقف ثابت نگه داشتن سقفی است که تازه قالب بندی و بتن ریزی شده و باید خشک شود. واضح است که جک های زیر سقف موقتی هستند و بعد از خشک شدن بتن، برداشته می شوند.

جک زیر سقف قدرت و تحمل بالایی دارد و می تواند به راحتی وزن و فشار سقف را تحمل کند. با این حال، مهم ترین مساله در ارتباط با این جک ها، مرغوبیت و کیفیت محصول است. چرا که جک باید بتواند فشار سقف را تحمل کند و در زمین های سست، ثابت بماند و فرو نرود.

اصول مهم در زمینه استفاده از جک های زیر سقف

- امروزه بالا بودن [قیمت جک سقف](#) نو سبب شده است که پیمان کاران پروژه های ساختمانی به استفاده از جک های زیر سقف دست دوم رو بیاورند. جک های فلزی کارکرده، اگر کیفیت و استحکام خود را از دست نداده باشند، جایگزین مناسبی برای جک های زیر سقفی نو هستند.
- هیچ وقت نباید از لوله های درزدار برای تولید جک زیر سقف استفاده کرد.
- بهترین نوع رزوه برای تولید جک زیر سقف از جنس چدن داکتیل نشکن است.

- از نظر فنی و ایمنی، در ارتفاع بیش از ۴ متر و همچنین، در سقف های دال بتن، توصیه می شود به جای جک های زیر سقف از داریست استفاده گردد.

جمع بندی

جک زیر سقف یک ابزار مهم در صنعت ساختمان سازی است. از این وسیله برای نگه داشتن سقف، به ویژه سقف های بتنی، در زمان ساخت استفاده می شود. انواع مختلفی از جک زیر سقف وجود دارد که در این مقاله به آنها اشاره کردیم. مساله مهم در استفاده از این ابزار، فاصله استاندارد جک های زیر سقف است. در صورتی که میزان فشار بتن کمتر از ۱.۵ تن باشد، می توان جک ها را با فاصله یک متر از هم مستقر کرد. هر چه میزان بار سقف بیشتر باشد، به جک های زیر سقفی سنگین تر نیاز داریم. در این حالت، فاصله بین جک ها نیز باید کمتر شود.