

به نام آنکه درما گفتن آموخت

به دوره مهارت آموزی ویژه:

کارگاه ساختمان (مخصوص کارشناسان و پیمانکاران اجرایی)

خوش آمدید.

# دوره مهارت آموزشی ویژه : کارگاه ساختمان

سرفصل های دوره :

- ۱- آشنایی با کرسی چینی
- ۲- آشنایی با دیوار سازی
- ۳- آشنایی با اجرای نعل درگاه
- ۴- آشنایی با اجرای چهارچوب
- ۵- آشنایی با کف سازی
- ۶- آشنایی با قرنیز و ازاره
- ۷- آشنایی با سقف ها
- ۸- آشنایی با دودکش
- ۹- آشنایی با رعایت ایمنی و بهداشت محیط کار

# دوره مهارت آموزشی ویژه : کارگاه ساختمان

## کرسی چینی sleeper wall

### مقدمه :

کرسی چینی از دیرباز تاکنون به عنوان راه‌حلی برای ایجاد اختلاف ارتفاع بین سطح داخلی و خارجی ساختمان در نظر گرفته می‌شود. عموماً انسان‌ها از نظر ذاتی علاقه زیادی دارند تا در یک اختلاف سطح مشخصی نسبت به زمین قرار بگیرند. کافی است فقط به خانه‌های حیاط دار قدیمی ایرانی نگاه کنید، تراس بنا با تعداد چند پله، در سطحی بالاتر از زمین قرار دارد، به این صورت افراد می‌توانستند احساس امنیت و تسلط بیشتری نسبت به قلمرو خود داشته باشند (محیط زندگی). با چنین فلسفه‌ای کرسی چینی به یک ضرورت بدل شد.

# دوره مهارت آموزی ویژه : کارگاه ساختمان

## کرسی چینی sleeper wall

مشاهده تصویر:



# دوره مهارت آموزشی ویژه : کارگاه ساختمان

## کرسی چینی sleeper wall

### تعریف :

منظور از کرسی چینی، چیدن چندین ردیف آجر می باشد، که موجب اختلاف ارتفاع بین سطح داخل و خارج ساختمان می شود و دیواری که این اختلاف ارتفاع را ایجاد می کند، کرسی نامیده می شود. دیوار کرسی چینی، دیواری است که بین دیوار باربر و پی قرار می گیرد. این اختلاف ارتفاع باعث می شود تا نیاز به عایق احساس شود. نقش عمده کرسی چینی، تأمین سطح اتکای بیشتر برای دیوار و یکپارچگی بیشتر آن با شالوده می شود. این فرآیند همچنین به منظور تأمین ارتفاع لازم تا تراز کف سازی انجام می شود. همچنین برای عبور لوله های فاضلاب در زیر کف سازی نیز می توان از کرسی چینی نهایت استفاده را بُرد.

## دوره مهارت آموزشی ویژه : کارگاه ساختمان

### کرسی چینی sleeper wall

#### ابزار و وسایل لازم جهت اجرای کرسی چینی :

استفاده از ابزار و وسایل مورد نیاز متناسب با کار، موجب پیشرفت در روند آن و تسریع در انجام کار می‌شود. بنابراین برای انجام کرسی چینی به برخی از ابزارهای ساده بنایی نظیر تیشه، ریسمان کار، ماله، شمشه آهنی، شیلنگ تراز، متر، تراز، کمچه، استامبولی و نیز سایر ابزارهای معمولی مثل بیل، فرقون و سایر موارد نیاز داریم. لذا تهیه و استفاده از این ابزارها برای شروع کار ضروری می‌باشند.

# دوره مهارت آموزشی ویژه : کارگاه ساختمان

## کرسی چینی sleeper wall

### مصالح مورد نیاز جهت اجرای کرسی چینی :

برای انجام کرسی چینی، به مصالح مختلفی بنابر نوع دیوار نیاز پیدا خواهیم کرد. از جمله این مصالح می توان به، ماسه و سیمان، ملات باتارد (ماسه، سیمان، آهک، آب)، آجر و سنگ، ملات ماسه و آهک اشاره کرد.

در مناطقی که سنگ به وفور یافت می شود، به خصوص مناطق کوهستانی، از سنگ های لاشه و ملات ماسه و سیمان یا باتارد (ماسه، سیمان، آهک، آب)، برای اجرای کرسی چینی استفاده می شود و باید دقت کرد که از سنگ های باکیفیت و مرغوبی در این کار استفاده شود.

چگونگی ساخت ترکیبات ملات ها، یکی از نکات مهمی است که باید در اجرای کرسی چینی مورد توجه قرار گیرند و مطابق با دستورات زیر انجام می گردند:

ملات باتارد با نسبت حجمی ۱ به ۱ به ۶

ملات ماسه و سیمان با نسبت حجمی ۱ به ۳

ملات ماسه و آهک با نسبت حجمی ۲ به ۵



# دوره مهارت آموزی ویژه : کارگاه ساختمان

گرسی چینی sleeper wall

مشاهده تصویر:





# دوره مهارت آموزشی ویژه : کارگاه ساختمان

## کرسی چینی sleeper wall

### اصول اجرای کرسی چینی :

کرسی چینی معمولاً به سه دلیل انجام می شود:

۱- افراد معمولاً تمایل دارند که محل سکونتشان از سطح زمین بالاتر باشد، زیرا این چنین احساس امنیت بیشتری می کنند.

۲- بیشتر زمین هایی که برای ساختمان سازی به کار گرفته می شوند، اغلب دارای شیب بوده و تراز نیستند. به همین دلیل، کرسی چینی برای تراز کردن کف ساختمان و برطرف کردن درجه شیب آن استفاده می شود.

۳- اختلاف ارتفاع کف داخل با کف خارج ساختمان، باعث اجرای اصولی کرسی چینی می شود. ارتفاع کرسی چینی باید از روی سطح پی تا حداقل ۳۰ سانتی متر بالاتر از کف تمام شده محوطه پیرامون ساختمان باشد که از طرف داخل ساختمان، در کف پنهان می شود و از طرف خارج، بدنه آن نماسازی می شود که به آن « ازاره » گفته می شود.

# دوره مهارت آموزشی ویژه : کارگاه ساختمان

## کرسی چینی sleeper wall

### اجرای کرسی چینی با مصالح آجر یا سنگ :

کرسی چینی با استفاده از آجر یا سنگ روی پی اجرا می شود، تا بار انتقالی از ستون به سطح وسیع تری از فونداسیون توزیع شود. کرسی چینی اغلب با آجرهای مقاوم و توپر و با استفاده از ملات ماسه و سیمان و رعایت اصول اجرایی در آجرچینی انجام می گیرد. کرسی چینی بایستی تا حد ممکن، با پیوند کله انجام بگیرد، تا بار دیوار را به صورت یکسان پراکنده کند و اگر آجرهای راسته لازم باشد، باید آن ها را در میانه دیوار قرار دهیم. برای صرفه جویی در مصالح، می توان کرسی چینی را به صورت پلکانی نیز اجرا کرد.

عرض کرسی چینی باید از هر طرف عرض دیوار، پنج تا ۱۰ سانتی متر بیشتر باشد. به عنوان مثال، عرض کرسی چینی برای دیوار باربری که ۳۵ سانتی متری است، باید حداقل ۴۵ سانتی متر باشد. در کرسی چینی با آجر، باید از آجرهای فشاری مناسب زنجاب شده و ملات ماسه و سیمان و رعایت اصول درست آجرچینی استفاده شود. همچنین در کرسی چینی با سنگ نیز، از سنگ های طبیعی مناسب و ملات ماسه و سیمان یا ملات باتارد، به شکلی اصولی استفاده می شود.

# دوره مهارت آموزشی ویژه : کارگاه ساختمان

## کرسی چینی sleeper wall

### تراز کردن سطح کرسی چینی برای عایق بندی :

اولین گام برای اجرای عایق کاری در هر سطحی، انجام زیرسازی برای آن سطح است. سطح کرسی چینی، جهت عایق کاری باید زیرسازی شده و کاملاً تراز شود و به منظور دستیابی به این هدف، ردیف‌های کرسی چینی به خصوص در ردیف پایانی بایستی کاملاً تراز شوند. برای هم سطح کردن ردیف‌های کرسی چینی، می‌توان از شیلنگ تراز یا شمشه و تراز دستی استفاده کرد. جهت زیرسازی عایق کاری باید از ملات ماسه و سیمان با نسبت ۱ به ۳ استفاده می‌شود. بدین صورت که بعد از ساخت ملات و ریختن آن روی دیوار کرسی چینی، آن را به وسیله ماله کاملاً صاف می‌کنیم. همچنین، هر دو طرف دیوار کرسی چینی به اندازه ۱۰ تا ۲۵ سانتی‌متر با ماسه و سیمان پر شود. سپس، بعد از خشک شدن ماسه و سیمان، عایق کاری روی دیوار کرسی چینی انجام می‌شود.

# دوره مهارت آموزی ویژه : کارگاه ساختمان

گرسی چینی sleeper wall

مشاهده تصویر:





## دوره مهارت آموزشی ویژه : کارگاه ساختمان

گرسی چینی sleeper wall

کلام آخر :

گرسی چینی هنوز هم در بسیاری از ساختمان‌های کشور اجرا می‌شود، هدف از ساخت آن بسیار ساده بوده و اجرای عملیات کار هم فرآیندی مشخص دارد. این روند با استفاده از آجر و ملات ماسه و سیمان در زیر دیوارهای زیر زمین اجرا می‌شود. بعد از اجرای دیوارچینی، عایق کاری به درستی اعمال شود تا از نفوذ رطوبت به داخل ساختمان جلوگیری کرد. در هر صورت، اجرای گرسی چینی ضروری نیست، اما برخی از شرایطی که در بالا بیان شد، می‌توانند دلایلی برای عملیاتی کردن فرآیند ساخت این مرحله از ساختمان باشند.



دوره مهارت آموزشی ویژه : کارگاه ساختمان

ادامه مباحث جلسه آینده

«پیروز و سربلند در پناه خداوند»