

# مراحل ساخت کانتینر



تاریخ انتشار: ۱۹ تیر ۱۴۰۳

تاریخ بروزرسانی: ۱۹ آذر ۱۴۰۳

اگر دقت کرده باشید، روزانه با کانتینرهای فلزی در شهرها، بنادر یا جاده‌ها مواجه می‌شویم. اما تا به حال به این فکر کرده‌اید که این جعبه‌های فلزی پرکاربرد چگونه ساخته می‌شوند؟ جنس آن‌ها چیست و چرا اغلب ابعاد مشابهی دارند؟ در این مقاله قصد داریم مراحل ساخت یک کانتینر استاندارد را به زبانی ساده توضیح دهیم. با ما همراه باشید تا بیشتر با این صنعت شگفت‌انگیز آشنا شوید.

برای آشنایی بیشتر با کانتینرها توصیه می‌شود به مقاله [کانتینر چیست و چه کاربردهایی دارد؟](#) مراجعه کنید.

## تاریخچه‌ی ساخت کانتینر

در دهه‌های ابتدایی صنعت کانتینرسازی، عمده تولیدات در کشورهایمانند ژاپن، اروپا و آمریکا انجام می‌شد. اما با افزایش تقاضا برای کانتینرهای ارزان‌تر، چین به بازیگری اصلی در این صنعت تبدیل شد. امروزه بزرگ‌ترین تولیدکنندگان کانتینر جهان، از جمله CIMC (China International Marine Corporation)، در چین مستقر هستند. علاوه بر این، برندهای بزرگی مانند **Maersk** و **Evergreen** نیز خطوط تولید خود را در این کشور فعال کرده‌اند.

## کانتینرها از چه متریالی ساخته می‌شوند؟

کانتینرها از استیل کور-تن (COR-TEN) ساخته می‌شوند، که به دلیل مقاومت بالایش در برابر زنگ‌زدگی و پوسیدگی شهرت دارد. این آلیاژ با طراحی خاص خود، برای تحمل شرایط سخت محیطی بسیار مناسب است. دیوارها و سقف کانتینرها از ورق‌های موج‌دار استیل کور-تن ساخته می‌شوند که علاوه بر زیبایی، مقاومت ساختاری را افزایش می‌دهد.

## چرا کانتینرها ابعاد استاندارد دارند؟

ابعاد استاندارد کانتینرها باعث می‌شود که بتوان آن‌ها را به راحتی در کشتی‌ها، کامیون‌ها و قطارها جابه‌جا کرد. این استانداردسازی نتیجه دهه‌ها تجربه در حمل‌ونقل جهانی است که به کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی کمک کرده است.

## کانتینرها چگونه ساخته می‌شوند؟

ساخت یک کانتینر استاندارد، فعالیتی پیچیده و نیازمند فضا و امکانات خاص و یک تیم متخصص و با تجربه است. علاوه بر پیچیدگی‌های مربوط به ساخت، هر کانتینر باید از مراحل مشخص تست و آزموده‌شدن سربلند خارج شود تا مهر تایید آمادگی برای فروش را کسب نماید. در ادامه به مراحل ساخت کانتینر می‌پردازیم.

### قدم اول: ساخت ورق دیواره‌ی کانتینر

در این مرحله ورق‌های استیل، جهت پاکسازی مناسب سند بلاست شده و برای پاشش آستر یا پرایمر ه می‌شوند. پس از آن این ورق‌ها پرس شده و شکل استاندارد موج‌دار خود را به دست می‌آورند. در

آخرین بخش از این مرحله، در انتهای ورقه‌های پرس شده لوله‌های استاندارد جوش داده می‌شوند. این لوله‌های جوشکاری و اتصال نهایی دیواره‌ها به سقف و کف را آسان‌تر می‌کنند.

## قدم دوم: ساخت شاسی کف

پس از پایان مراحل ساخت دیواره‌ها، ساخت شاسی کف کانتینر آغاز می‌شود. شاسی کف، با جوش داده‌شدن تیرآهن‌های کوتاه و بلند ساخته شده و بستر مناسبی را برای قرارگیری دیگر بخش‌های کانتینر فراهم می‌کنند. شاسی کف، از خم‌شدگی و قوس برداشتن کانتینر نیز جلوگیری می‌کند. این استقامت بالا، برای ساخت کانتینرهای کارآمد ضروری است؛ زیرا برای مثال، **کانتینر ۲ فوت** با ظرفیت حمل بار حدود ۲۸ تن، به بستری مناسب و مقاوم در برابر قوس و شکستن نیازمند است.

## قدم سوم: درب‌ها

درب‌های کانتینر نیز مانند دیواره‌ها، از استیل کور-تن ساخته می‌شوند. این درب‌ها در واقع ورق‌های فلزی‌ای هستند که درون یک چهارچوب لوله‌ای قرار گرفته‌اند. پس از ساخت درب، لاستیک‌های مقاومی دورتادور آن کشیده می‌شود تا عایق مناسبی در برابر آب و رطوبت را ایجاد کند.

## قدم چهارم: ستون‌ها

در این بخش ۴ ستون گوشه‌های کانتینر به شاسی کف جوش داده شده و شاسی و چهارچوب اصلی کانتینر را ایجاد می‌کنند. لازم به ذکر است که ستون‌های کانتینر برای تضمین امکان جابه‌جایی آسان و روی هم چیده شدن کانتینرها از جاقلابی‌های خاصی به نام کرور فیتینگ استفاده می‌کنند.

## قدم پنجم: مونتاژ کانتینر

در این مرحله، شاسی کف، دیواره‌ها، سقف و ستون‌ها به یکدیگر جوش داده می‌شوند تا ساختار اصلی کانتینر شکل بگیرد.

## قدم ششم: رنگ‌آمیزی

رنگ‌آمیزی کانتینر علاوه بر زیباتر کردن ظاهر آن، به افزایش مقاومت در برابر خوردگی کمک می‌کند. این مرحله با استفاده از رنگ‌های مخصوص انجام می‌شود که طول عمر کانتینر را افزایش می‌دهند.



## قدم هفتم: کفی داخلی

قرارگیری کفی چوبی داخل کانتینر و سپس پوشانده شدن آن با یک لایه‌ی محافظتی، بستر داخلی کانتینر را برای بارگیری آماده کرده و در افزایش استقامت آن نیز اثر چشمگیری دارد.

## قدم هشتم: نصب یراق‌آلات و قفل‌ها

لولاها، قفل‌ها و دیگر بخش‌های ساختار درب کانتینر، در این مرحله بر روی درب اسمبل شده و کانتینر را به رسیدن به پایان مراحل ساخت خود نزدیک می‌کند.

## قدم نهم: قرارگیری لیبل‌ها و شناسنامه کانتینر

دیواره‌ی کانتینرها با نشانه‌های متعدد روی سطح خود، از جمله شناسنامه و اخطارهای مختلف پوشانده شده است. این علائم برای شناسایی کانتینر، نوع آن و حتی مالک کانتینر کاربرد دارند.

## قدم دهم: عایق‌بندی نهایی

در نهایت، سطح زیرین کانتینر با پوششی خاص و ضد آب پوشانده می‌شوند تا آسیب‌های احتمالی ناشی از آب‌گرفتگی کشی و یا حتی سقوط به دریا را به حداقل برساند.

حال که با مراحل ساخت کانتینر به صورت قدم به قدم آشنا شدید پیشنهاد می‌شود سفری تصویری به دنیای کانتینرها و مراحل ساخت این غول‌های فلزی دوست داشتنی داشته باشید. شرکت هنگ کنگی **Singamas**، یکی از بزرگترین تولیدکنندگان کانتینر در جهان، ویدیویی جذاب از این فرآیند پیچیده تهیه کرده است. با تماشای این ویدیو، می‌توانید گام به گام مراحل ساخت کانتینر را از برش ورق‌های فولادی تا رنگ‌آمیزی و عایق‌بندی نهایی مشاهده کنید.



00:09 / 03:34

آپارات

## سوالات متداول

**آیا همه کانتینرها از یک جنس ساخته می‌شوند؟**

خیر، بسته به نوع کانتینر (مانند کانتینرهای یخچالی یا ضد انفجار)، مواد اولیه ممکن است متفاوت باشد.

**چرا رنگ آمیزی کانتینر اهمیت دارد؟**

رنگ آمیزی علاوه بر زیبایی، از فلز در برابر پوسیدگی و خوردگی محافظت می‌کند.

**کانتینرها چه مدت عمر مفید دارند؟**

با نگهداری مناسب، یک کانتینر استاندارد می‌تواند بیش از ۲۰ سال عمر کند.

