

## دلیل چسبیدن الکتروود چیست؟

جوشکاری یکی از فرآیندهای مهم در حوزه ساخت و ساز و اتصال فلزات به یکدیگر است که در بعضی مواقع با مشکلات مربوط به جوشکاری مواجه می‌شویم. در کل مشکلات جوشکاری روی کیفیت جوش تاثیر مستقیم می‌گذارد که یکی از این مشکلات چسبیدن الکتروود جوشکاری است. زمانی که الکتروود یا سیم جوش به قطعه کار می‌چسبد آن نقطه از جوش دچار خرابی می‌شود و ممکن است به جوشکار نیز آسیب وارد کند.

زمانی که ما در جوشکاری پارامترهای مهم از قبیل انتخاب آمپر مناسب، نوع الکتروود و یا فاصله مناسب برای جوشکاری را رعایت نکنیم این مشکلات به وجود می‌آید. از جمله مهمترین علت چسبیدن سیم جوش موارد زیر است:

- عدم انتخاب آمپر مناسب برای جوشکاری
- عدم انتخاب صحیح الکتروود
- عدم رعایت زاویه و فاصله سیم جوش
- کثیف بودن سطح قطعه کار

با دانستن این موارد می‌توانیم از بروز این مشکلات جلوگیری کنیم. برای مثال با انتخاب آمپر مناسب در جوشکاری از چسبیدن الکتروود جلوگیری می‌کنیم.

در ادامه این مطلب شما با موضوعات مهمی از قبیل اینکه چه **دستگاه جوش** با چه آمپری انتخاب کنیم، به معرفی مهم ترین دلایل چسبیدن الکتروود و سیم جوش در جوشکاری اشاره می‌کنیم و هر کدام را به صورت مفصل با ذکر مثال توضیح می‌دهیم.

### دلایل اصلی چسبیدن الکتروود به قطعه کار

چسبیدن الکتروود یکی از مشکلات در جوشکاری است که جوشکارها با آن مواجه می‌شود و همه به دنبال این هستند که از این مشکل جلوگیری کنند. جلوگیری از مشکلات علاوه بر صرفه جویی

در زمان از هدر رفت هزینه ها نیز جلوگیری می کند. در ادامه مهم ترین دلایل چسبیدن الکتروود را معرفی و هر کدام را توضیح می دهیم.

## عدم انتخاب آمپر مناسب برای جوشکاری

سوال مهم در مشکلات مربوط به جوشکاری این است که؛ چرا سیم جوش می چسبد؟

آمپر جوش نقش بسیار مهمی در فرآیند جوشکاری دارد. اگر آمپر جوش مناسب تنظیم نشود، سیم جوش به قطعه کار می چسبد. به عنوان مثال، اگر آمپر جوش بسیار پایین تنظیم شود، سیم جوش کافی ذوب نمی شود و باعث چسبیدن سیم جوش به قطعه کار می شود. از طرف دیگر، آمپر بالای جوش باعث ذوب شدن سریع و چسبیدن به قطعه کار به وجود می آید. یکی از جواب های اصلی این سوال که؛ دلیل چسبیدن الکتروود هنگام جوشکاری چیست؟ به نوع انتخاب آمپر مربوط می شود.

بی توجهی به انتخاب آمپر مناسب می تواند منجر به مشکلاتی از قبیل چسبیدن الکتروود به قطعه کار شود. به عنوان مثال، آمپر زیاد باعث می شود تا جوش به طور ناگهانی گرم شده و ذوب شود، در حالی که آمپر کم ممکن است باعث ایجاد جوش با اتصال ضعیف شود. در این میان، انتخاب نادرست آمپر می تواند به این نتیجه برسد که سیم جوش به قطعه کار می چسبد و کیفیت جوش را تحت تأثیر قرار می دهد.

## عدم انتخاب صحیح الکتروود

الکتروود نقش مهمی در جوشکاری دارد. انتخاب الکتروود مناسب برای نوع جوش و قطعه کار موضوع مهم و ضروری است. به عنوان مثال، اگر الکتروود نامناسب برای قطعه کار انتخاب شود، ممکن است باعث چسبیدن سیم جوش شود.

به عنوان مثال، اگر الکتروودی اشتباه برای قطعه کار انتخاب شود، جریان الکتریکی ممکن است نتواند به طور موثر و به گونه ای مناسب از الکتروود عبور کند. این مشکل موجب علت چسبیدن الکتروود

هنگام جوشکاری می شود و این موضوع ممکن است باعث ایجاد نقاط گرمایی نامتوازن و یا حتی چسبیدن سیم جوش به قطعه کار شود. به طور خلاصه، انتخاب نادرست الکتروود نه تنها کیفیت جوش را کاهش می دهد، بلکه ممکن است به ویژه در موارد پیچیده تر، خطرات ایمنی نیز افزایش یابد.

### عدم رعایت زاویه و فاصله سیم جوش

یکی از موارد مهم در جوشکاری، رعایت زاویه و فاصله سیم جوش است. انتخاب زاویه مناسب برای سیم جوش و الکتروود به قطعه کار به انتقال یکنواخت جریان الکتریکی و گرمای جوش کمک می کند. اگر زاویه انتخاب شده به درستی تنظیم نشود، ممکن است جوش بر روی قطعه کار ناهمگون باشد یا باعث ایجاد گرمایی نامتوازن شود. به علاوه، زاویه نادرست می تواند باعث چسبیدن سیم جوش به قطعه کار شود.

فاصله مناسب سیم جوش از قطعه کار نه تنها برای حفظ کیفیت جوش بلکه برای ایمنی جوشکار نیز دارای اهمیت است. فاصله زیاد باعث کاهش توان جوشکاری و تفاوت های ناخواسته در جوش شود، در حالی که فاصله کم ممکن است به تماس غیر مستقیم سیم جوش با قطعه کار و در نتیجه به چسبیدن الکتروود منجر شود.

با توجه به تأثیر زاویه و فاصله سیم جوش بر کیفیت جوش، جوشکاران باید همواره این پارامترها را به دقت تنظیم کنند. عدم رعایت این موارد می تواند باعث کاهش کیفیت جوش، افزایش خطرات ایمنی و هزینه های اضافی در فرآیند جوشکاری شود.

### کثیف بودن سطح قطعه کار

یکی از موارد علت چسبیدن سیم جوش به قطعه کار، کثیفی سطح جوشکاری است. سطح قطعه کار باید قبل از جوشکاری به دقت تمیز شود. کثیفی سطح قطعه کار می تواند باعث چسبیدن سیم جوش شود و کیفیت جوش را تحت تأثیر قرار دهد.

تمیز بدون سطح قطعه کار یکی از موارد حیاتی در فرآیند جوشکاری است. سطح قطعه کار قبل از شروع جوشکاری باید به طور کامل از هرگونه آلاینده، چربی، روغن یا ذرات مواد غیرمناسب پاک شود.

- **تأثیر بر اتصال:** هر گونه ذرات، چربی یا آلاینده دیگری روی سطح قطعه کار می تواند باعث تشکیل عوامل جداسازی شود که کیفیت اتصال جوش را کاهش می دهد.
- **چسبیدن سیم جوش:** سطوح کثیف و آلوده می تواند باعث چسبیدن نا منظم و ناپایدار سیم جوش به قطعه کار شود، که این موضوع ممکن است انتقال گرما و جریان در طول فرآیند جوش را تحت تأثیر قرار دهد.
- **کاهش کیفیت جوش:** آلودگی های روی سطح قطعه کار می تواند باعث تشکیل نقاط ضعف در جوش شود، و باعث ترک و خرابی جوش شوند.

برای داشتن یک جوش با کیفیت بالا و مطمئن، پاک سازی و تمیز کردن دقیق سطح قطعه کار قبل از شروع هر فرآیند جوشکاری بسیار حیاتی است. رعایت این نکته می تواند باعث افزایش کیفیت و دوام جوش شود و از مشکلات مربوط به کثیفی ها جلوگیری کند.

## عوامل دیگر

روش های جوشکاری به صورت های مختلف انجام می شود که یکی از مهم ترین روش ها **جوشکاری ذوبی** است. که علاوه بر موارد گفته شده برخی موارد دیگر هم می توانند موجب چسبیدگی الکتروود شوند. همچنین، دستگاه جوش نیز باید در وضعیت مناسبی نگهداری شود و جوشکار باید مهارت کافی را در جوشکاری داشته باشد تا از چسبیدن سیم جوش جلوگیری شود.

## چگونه جوشکاری کنیم که الکتروود نچسبد ؟

در فرآیند جوشکاری، چسبیدن الکتروود به قطعه کار یکی از مشکلات رایج و می تواند به کیفیت نهایی جوش و ایمنی فرد جوشکار آسیب بزند. برای جلوگیری از این مشکل، و اینکه چگونه جوشکاری کنیم که الکتروود نچسبد ؟ در ادامه به توضیح جزئیات و راهکار های موثر برای جلوگیری از چسبیدن الکتروود به قطعه کار پرداخته ایم.

- **تنظیم جریان الکتریکی:** جریان الکتریکی باید به درستی تنظیم شود، به طوری که متناسب با قطر الکتروود و جنس قطعه کار باشد.
- **حفظ طول قوس:** طول قوس باید در محدوده مناسب نگه داشته شود تا الکتروود به راحتی ذوب شود، اما نباید گرمای بیش از حدی ایجاد نشود.
- **تنظیم زاویه الکتروود:** زاویه الکتروود باید در حدود 70 تا 80 درجه باشد.
- **انتخاب الکتروود مناسب:** الکتروود باید با نوع جوشکاری و جنس قطعه کار هم خوانی داشته باشد.
- **تمیز کردن قطعه کار:** قبل از شروع جوشکاری، با استفاده از برس سیمی، قطعه کار را تمیز کنید تا از چسبیدن الکتروود جلوگیری شود.

#### علت سوراخ شدن هنگام جوشکاری

جوشکاری یکی از فنون حیاتی در صنعت و ساخت و ساز است که در ساخت قطعات و ساختمان های مختلف به کار می رود. یکی از مشکلات رایج در جوشکاری سوراخ شدن قطعه کار در زمان جوش است. سوراخ شدن به دلایل مختلفی رخ می دهد و باعث کاهش کیفیت و دوام جوش می شود. در ادامه به مهم ترین مواردی که موجب سوراخ شدن قطعه کار در زمان جوشکاری می شود اشاره می کنیم.

- **استفاده نادرست از جریان جوشکاری:** استفاده از جریان بالا می تواند فلز را ذوب کرده و به سوراخ شدن جوش منجر شود. باید جریان را با توجه به نوع و ضخامت فلز تنظیم کرد.
- **نزدیکی الکتروود به فلز:** اگر الکتروود نزدیک به فلز قرار داشته باشد، فلز ممکن است ذوب شود.
- **حرکت سریع الکتروود:** حرکت نامناسب و سریع الکتروود می تواند فلز را ذوب و سوراخ کند.
- **سطح ناصاف فلز:** سطح ناصاف می تواند باعث ذوب شدن فلز شود.

• **آلودگی های فلز:** موادی مانند روغن روی سطح فلز می توانند باعث سوراخ شدن جوش شوند.

### علت کرم شدن جوش

جوشکاری یکی از فرآیندهای مهم در صنعت است که در صورت عدم توجه به جزئیات، ممکن است با مشکلاتی همچون **کرم شدن جوش** مواجه شویم. در ادامه مهم ترین دلایلی که موجب این مشکل و **کرم خوردگی** می شود را معرفی و دلیل آن را مختصر توضیح می دهیم.

- **دمای نا درست جوشکاری**
- **سرعت کم جوشکاری**
- **فاصله نامناسب الکتروود**
- **الکتروود نامناسب**
- **رطوبت در الکتروود**

### علت نگرفتن جوش

در زمان جوشکاری برخی مشکلات مانند **نگرفتن جوش** به وجود می آید. این مشکل به عوامل مختلفی بستگی دارد که در نهایت جوشکاری را با مشکل مواجه می کند. در ادامه به مهم ترین عوامل تاثیر گذار و **علت نگرفتن جوش** اشاره و هر کدام را کوتاه توضیح می دهیم.

- **انتخاب الکتروود نامناسب:** الکتروود باید با فلز و شرایط جوشکاری سازگار باشد. انتخاب نادرست می تواند منجر به نگرفتن جوش شود.
- **تنظیمات نادرست دستگاه جوش:** ولتاژ، جریان و سرعت باید بر اساس نوع و ضخامت فلز تنظیم شود. تنظیمات نادرست می تواند جوش نامناسبی ایجاد کند.
- **سطح فلز ناپاک:** وجود روغن، گریس یا زنگ زدگی می تواند جوش را به درستی نگیرد.
- **زاویه نامناسب الکتروود:** زاویه جوشکاری باید با دقت تنظیم شود. زوایای نادرست می توانند باعث خرابی و بی کیفیت شدن جوش شوند.

- **سرعت جوشکاری نادرست:** سرعت زیاد یا کم می تواند کیفیت جوش را تحت تاثیر قرار دهد.
- **مهارت ناکافی جوشکار:** تجربه و مهارت جوشکار نیز نقش مهمی در کیفیت نهایی جوش دارد.

### کلام آروا:

جوشکاری در عین حال که یک فرآیند مهم برای ساخت و ساز و اتصال فلزات است در صورت عدم رعایت برخی پارامترها موجب خرابی و بی کیفیت بودن جوش می شود. یکی از مشکلات در جوشکاری **چسبیدن الکتروود** است. در این مقاله به مواردی که موجب چسبیدن سیم جوش به قطعه کار می شود اشاره کردیم و هر کدام را توضیح دادیم.

برای کسب اطلاعات بیشتر در زمینه جوشکاری و انتخاب **دستگاه جوش** مناسب با همکاران ما در آروا در تماس باشید.