



# الکترو د مناسب برای جوشکاری پروفیل

پروفیل‌های آهنی، مقاطعی مستحکم و پرکاربرد در صنایع مختلف به حساب می‌آیند که در بسیاری از موارد، لزوم به اتصال آن‌ها وجود دارد. این اتصال توسط یکی از متداول‌ترین روش‌های متصل کننده تحت عنوان جوشکاری انجام می‌شود که جوشکاری خود دارای انواع مختلفی است. جوشکاری با الکترو د یکی از انواع پرکاربرد و مهم جوشکاری است که در ادامه به بررسی نحوه انجام آن برای پروفیل خواهیم پرداخت.

مجموعه تولیدی بازرگانی شاهین فلز سپاهان | برندی آشنا در صنعت لوله و پروفیل

## راه های ارتباط با ما

جهت خرید آهن‌آلات مورد نیاز پروژه‌تان با ما تماس بگیرید. ما صمیمانه پاسخگوی تماس‌های شما عزیزان هستیم.

### آدرس دفتر فروش و انبار:

اصفهان، شاهین شهر، خیابان سعدی شمالی

### • آدرس کارخانه:

شهرک صنعتی بزرگ، بازارچه، خیابان اندیشمندان ۱۶، خیابان کارآفرینان، نبش کارآفرینان ۱۴/۱

### • ایمیل شرکت:

info@shahinfelezsepahan.com

### • وبسایت:

[www.shahinfelezsepahan.com](http://www.shahinfelezsepahan.com)

### • شماره تماس:

03145273010 الی 14

## جوشکاری و کاربرد آن

جوشکاری در حقیقت فرآیندی است که طی آن دو قطعه فلزی و یا غیرفلزی، به کمک اعمال فشار، گرما و یا هر دو این موارد، به هم‌دیگر به صورت دائمی متصل می‌شوند. در دسته‌بندی کلی، جوشکاری به 2 شکل ذوبی و غیرذوبی انجام می‌گیرد که در نوع ذوبی، ذوب لبه دو قطعه انجام شده و مذاب حاصله با مذاب فلز پرکننده ترکیب می‌گردد. در نوع غیرذوبی، دو پروفیل یا قطعه به کمک اعمال فشار به هم دیگر متصل خواهند شد.

## انواع روش‌های جوشکاری ذوبی

انواع روش‌های جوشکاری ذوبی، شامل موارد زیر می‌شود:

1. جوشکاری الکترونی - استفاده از پرتوی الکترونی با انرژی بالا برای انتقال انرژی گرمایی
2. جوشکاری لیزری - استفاده از لیزر برای ذوب محل جوشکاری
3. جوشکاری اکسی‌گاز - استفاده از سوختن گاز برای ایجاد حرارت و ذوب فلز
4. جوشکاری قوسی - بکارگیری قوس الکتریکی برای تولید مذاب در محل، دارای انواع الکتروود دستی و تنگستنی، زیرپودری و توپودری، کربنی، پلاسما و الکتروود فلزی تحت پوشش گاز



از میان روش‌های ذکر شده، جوشکاری با الکتروود دستی کاربرد بسیاری دارد و معمولاً برای مقاطع ضخامت بالا استفاده می‌گردد. در این روش، از قوس الکتریکی بین الکتروود و قطعه، برای ذوب استفاده می‌شود که ترکیبات قطعات ذوبی، سبب ایجاد اتصال می‌گردد. الکتروود در این روش، دارای هسته فلزی بوده و با سوختن

پوشش آن، از حوضچه مذاب محافظت می‌شود. همچنین با ورود پوشش به درون حوضچه، ناخالصی جذب و از فلز محافظت می‌نماید. این روش علاوه بر مقرون به صرفه بودن، به آسانی اجرا می‌شود.

## ویژگی های الکتروود مناسب برای جوشکاری پروفیل

برای آن که بتوان بهترین نوع از الکتروود را برای جوشکاری پروفیل انتخاب نمود، لازم است نکاتی که در ادامه آن را بررسی می‌کنیم، در نظر گرفته شود:

- ✓ ترکیب فلز پایه- بکارگیری الکتروودهای گوناگون به تناسب نوع فلز مبنا، عدم امکان جوشکاری چدن با الکتروود 6013
- ✓ نوع جوشکاری- استفاده از الکتروودهای مختلف در مکان‌های گوناگون، عدم امکان استفاده از الکتروود بالا سر در اماکن صاف
- ✓ اهمیت اتصال جوش- در نظرگیری نوع اتصالات، جوشکاری آسان تر لوله گاز نسبت به سازه‌های بزرگ
- ✓ مقدار نفوذ جوشکاری- استفاده از جوش عمیق به هنگام جوشکاری لوله و مخازن بزرگ، تعیین میزان الکتروود مصرفی متناسب با عمق جوش
- ✓ مهارت شخص جوشکار- استفاده از الکتروود همه منظوره یا 6013 به هنگام عدم مهارت بالای شخص جوشکار، استفاده از الکتروود 7018 به هنگام جوشکاری لوله با فشار بالا به علت دارا بودن خاصیت قلیایی، الکتروود 6010 جزو الکتروودهای قوس نفوذی، کاربرد در مخازن فشار قوی
- ✓ قطر الکتروود- کم‌ترین سایز قطر الکتروود 2.5 و جوشکاری با 60 تا 90 آمپر، کاربرد در جوشکاری لوله گاز و آب فشار پایین و فلزات کم قطر، الکتروود با قطر 3.25 کاربرد در جوشکاری قطعات با قطر بالاتر از 5 میلی‌متر، الکتروود 4 و 5 استفاده در جوشکاری چهارچوب سازه‌ای
- ✓ سایز الکتروود جوشکاری- سایز یا قطر مغزی الکتروود از دیگر نکات مهم در انتخاب الکتروود، افزایش مقدار آن به تناسب افزایش ضخامت قطعه



## علائم اختصاری سطح الکتروود

مشخصات انواع الکتروود که با حروف اختصاری نمایش داده می‌شود، شامل موارد زیر می‌باشد:

1. علامت اول
2. علامت دوم- نمایش با یکی از اعداد 0 یا 6، نشان دهنده فشار گرده جوش، ضرب عدد حاصله در 1000
3. علامت سوم- نشان دهنده حالت جوش، نمایش با یکی از اعداد 1، 2 و 3، عدد یک نشان دهنده امکان استفاده در تمامی حالات، عدد دو نشان دهنده لزوم استفاده از الکتروود به حالت سطحی و افق و عدد نشان دهنده ضرورت استفاده از الکتروود به شکل افقی
4. علامت چهارم- عددی مابین 0 تا 6، بیان کننده ویژگی‌های ظاهری گرده جوش و نوع جریان

## جمع بندی

در این مطلب به معرفی الکتروود مناسب برای جوشکاری پرداختیم. به کمک جوشکاری که با اعمال فشار و گرما همراه است، می‌توان دو قطعه فلزی و یا غیرفلزی را به هم‌دیگر متصل نمود. برای انتخاب الکتروود مناسب جوشکاری، مهم است که نکاتی مانند قطر الکتروود، تخصص فرد جوشکار، سایز الکتروود، ترکیب فلز مبنا و غیره لحاظ گردد. کارخانه شاهین فلز سپاهان از جمله تولیدکنندگان پروفیل‌های فولادی می‌باشد و این مقاطع را

با بهترین کیفیت و قیمت به مشتریان عزیز عرضه می‌دارد. برای دریافت مشاوره و استعلام قیمت با کارشناسان فروش این مجموعه با شماره تماس **03145273010** در ارتباط باشید.