

تورچ آرگون چیست؟ + راهنمای انتخاب بهترین تورچ آرگون

اگر نمی دانید تورچ آرگون چیست، باید بگوییم این وسیله، ابزاری قدرتمند و همه فن حریف بوده که استفاده صحیح از آن، فوت کوزه گری یک جوشکاری بی عیب و نقص است.

در این متن، به طور کامل به کاربردهای تورچ آرگون، مزایای و معایب استفاده از آن، برندهای مختلف، قیمت، طرز کار و نگهداری آن به می پردازیم. البته نکات بیان شده به همین ها ختم نمی شود.

با راه کارهایی که در این مطلب وجود دارد، شما می توانید به سادگی بهترین تورچ آرگون را که مناسب کار شما باشد، انتخاب کنید.

تورچ چیست

از آنجا که احتمالاً می دانید **تورچ چیست**، فقط به توضیحی کوتاه در این مورد کفایت می کنیم. تورچ جوشکاری ابزاری است که برای ذوب فلزات در فرایند جوشکاری استفاده می شود.

هنگام انتخاب هر یک از **انواع مشعل جوشکاری**، مهم است که نوع فلزی را که می خواهید جوش دهید، ضخامت آن و نوع فرایند جوشکاری را در نظر بگیرید.

تورچ آرگون چیست

تورچ آرگون یک ابزار دستی است که برای **جوشکاری آرگون** (TIG (Tungsten Inert Gas یا GTAW استفاده می شود. این نوع جوشکاری از قوس الکتریکی بین الکترود تنگستن و فلز جوشکاری شده برای ایجاد گرما استفاده می کند.

اجزای تورچ آرگون: آشنایی بیشتر با این ابزار قدرتمند

آشنایی با اجزای تورچ آرگون و نحوه عملکرد آنها برای استفاده صحیح و نگهداری از این ابزار ضروری بوده و به شرح زیر است:

دسته (Handle): دسته باید عایق حرارت باشد تا از گرم شدن بیش از حد دست جوشکار جلوگیری کند. این بخش برای نگه داشتن و هدایت تورچ استفاده می شود و جنس آن گاهی از پلاستیک یا بعضی اوقات از فلز است.

شیلنگ گاز (Gas hose): شیلنگ باید انعطاف پذیر و مقاوم در برابر حرارت باشد. این بخش برای انتقال گاز آرگون از کپسول به تورچ استفاده می شود.

کلت (collet): برای نگه داشتن الکترود تنگستن استفاده می شود. کولت ها در سایزهای مختلف موجود هستند که باید متناسب با قطر الکترود انتخاب شوند. جنس کولت معمولاً از مس یا برنج است.

سرامیک (Gas lens and ceramic): برای عایق بندی الکترود تنگستن و جلوگیری از تماس آن با بدنه تورچ استفاده می شود. سرامیک ها در سایزهای مختلف موجود هستند و باید متناسب با قطر الکترود انتخاب شوند.

شیر گاز (Gas valve): شیر گاز معمولاً در دو نوع دستی و پدالی موجود است و برای تنظیم و کنترل جریان گاز آرگون استفاده می شود.

سه راهی (Y-connector): جنس سه راهی معمولاً از برنج یا مس است و برای اتصال شیلنگ گاز، کابل برق و شیلنگ آب (در تورچ های آب خنک) استفاده می شود.

تنگستن (Tungsten electrode): نام الکترود مورد استفاده در جوشکاری آرگون است. الکترودهای تنگستن در انواع مختلف با آلیاژهای متفاوت موجود هستند که باید متناسب با نوع فلز و نوع کار انتخاب شوند. قطر الکترود تنگستن به نوع کار و شدت جریان برق بستگی دارد.

[بیشتر بخوانید: انواع الکترود جوشکاری به همراه کاربردها](#)

گردنه تورچ (Torch neck): رابط بین دسته و کلت گردنه تورچ نام دارد و در دو نوع V و FV موجود است. نوع V برای جوشکاری با جریان بالا و نوع FV برای جوشکاری با جریان پایین مناسب است.

دنباله (Ferrule): برای هدایت گاز آرگون و محافظت از الکترود تنگستن است. دنباله ها در دو مدل بلند و کوتاه، و در دو نوع دنده ریز و دنده درشت موجود هستند. نوع بلند برای جوشکاری در مکان های صعب العبور و نوع کوتاه برای جوشکاری در مکان های باز مناسب است.

رگولاتور (Regulator): رگولاتور برای تنظیم و کنترل جریان گاز استفاده می شود.

دکمه خنک کننده (Cooling button): دکمه خنک کننده برای فعال کردن سیستم خنک کننده تورچ استفاده می شود.

نازل (Nozzle): قطعه ای فلزی در سر تورچ است که گاز محافظ (مانند آرگون یا CO2) را به سمت حوضچه جوش هدایت می کند تا از اکسید شدن فلز جلوگیری شود. همچنین جریان گاز محافظ را به طور دقیق تنظیم می کند تا مانع پاشش فلز مذاب و ایجاد عیوب جوشکاری شود.

انواع تورچ آرگون؛ ابزاری پر تنوع

از آنجا که انتخاب تورچ جوشکاری مناسب برای یک استاد کار، درست به اندازه انتخاب سلاح برای یک مبارز مهم بوده، بهتر است با انواع آن آشنا شوید:

تورچ هوا خنک

این نوع تورچ برای مصرف عمومی و آمپرهای پایین مناسب است. به دلیل خنک شدن با هوا، قیمت آن ارزان تر است. اما به دلیل گرم شدن بیش از حد، برای کارهای مداوم و آمپر بالا مناسب نیست.

تورچ آرگون آب خنک

این نوع تورچ برای مصرف صنعتی و آمپرهای بالا مناسب است. به دلیل خنک شدن با آب، می تواند برای کارهای مداوم و آمپر بالا استفاده شود.

تورچ آرگون شاسی دار

این نوع تورچ برای کارهای دقیق و ظریف مناسب است. به دلیل داشتن شاسی، می توان آن را به صورت ثابت در یک مکان قرار داد و از آن استفاده کرد.

تورچ آرگون گازی

این نوع تورچ برای جوشکاری فلزات نازک و حساس به حرارت مناسب است. به دلیل استفاده از گاز محافظ در این نوع جوشکاری، از اکسید شدن فلز در حین جوشکاری جلوگیری می شود.

تورچ آرگون دستی

تورچ آرگون دستی برای جوشکاری لوله ها و مقاطع دایره ای گزینه مناسبی است. به دلیل انعطاف پذیری، می توان آن را در زوایای مختلف قرار داد.

تورچ آرگون اتوماتیک

این نوع تورچ برای جوشکاری قطعات بزرگ و پیچیده پیشنهاد می شود. به دلیل اتوماتیک بودن، دقت و سرعت جوشکاری را افزایش می دهد.

نکاتی برای انتخاب تورچ آرگون مناسب؛ رازهایی که باید بدانید

انتخاب تورچ مناسب، مانند انتخاب ابزار کارآمد برای هر کار و حرفه دیگر، نقش کلیدی در کیفیت و ظرافت کار شما ایفا می کند. در نظر داشته باشید که بخشی از یک جوش موفق و عالی به انتخاب ابزار جوشکاری مرتب است.

برای این انتخاب نکات زیر را در نظر داشته باشد:

- نوع کار: نوع کار خود را مشخص کرده و با توجه به آن، تورچ مناسب را انتخاب کنید.
- میزان آمپر: **اینورترهای جوشکاری** می توانند آمپرهای متفاوتی داشته باشند. همواره بر اساس میزان آمپری که برای جوشکاری نیاز دارید، تورچ خود را برگزینید.
- قیمت: قیمت تورچ های مختلف با توجه به نوع، برند و کیفیت آنها متفاوت است. تورچ مناسب خود را انتخاب کنید تا هزینه اضافه ای نپردازید.
- گارانتی: تورچ های مختلف دارای گارانتی های متفاوت هستند. سعی کنید از شرکتهای معتبری که گارانتی واقعی دارند ابزار خود را تهیه کنید.

کاربرد تورچ آرگون؛ یک ابزار همه فن حریف

تا اینجا دانستیم که تورچ آرگون چیست. اکنون تصور کنید که می توانید فلزات را با ظرافت یک مجسمه ساز و قدرت یک آهنگر به هم پیوند دهید! این کار فقط با تورچ آرگون، این ابزار شگفت انگیز در دنیای جوشکاری، امکان پذیر است. اما کاربرد تورچ به همین جا ختم نمی شود. با تورچ آرگون می توانید این کارها را انجام دهید: **فلزات مختلف را به هم جوش دهید:** از آهن و فولاد مقاوم تا آلومینیوم منعطف و مس درخشان، اتصال همه آنها به هم از کاربردهای تورچ آرگون است.

انواع لوله را به هم متصل کنید: در صنایع مختلف لوله های آب، فاضلاب، گاز و... با اتکا به قدرت تورچ آرگون به هم جوش داده می شوند.

آثار هنری فلزی خلق کنید: اکثر مجسمه های فلزی که با ظرافت و دقت بی نظیر در همه جا جلوه گری می کنند، به لطف تورچ آرگون خلق شده اند.

انواع فلزات را تعمیر کنید: دیگر نیازی به دور انداختن قطعات آسیب دیده فلزی نیست؛ تورچ آرگون آنها را تعمیر و ترمیم می کند.

مزایای تورچ آرگون: بررسی تخصصی این ابزار

در ادامه ویژگی های خاص این وسیله را ارزیابی می کنیم.

- کیفیت جوشکاری بالا
- نفوذ عمیق و مناسب برای جوشکاری فلزات ضخیم
- تنوع کاربرد در جوشکاری فلزات مختلف
- سرعت بالا حین کار

- سهولت استفاده هنگام جوشکاری
- ایمنی بالا
- دارا بودن عمر طولانی
- تنوع فراوان در مدل
- داشتن راندمان بالا به دلیل اتلاف انرژی کم
- سازگاری با انواع دستگاه های جوشکاری

در کنار مزایای ذکر شده، **معایب تورچ آرگون** را نباید از نظر دور داشت:

قیمت بالا: قیمت تورچ آرگون در مقایسه با سایر تورچ های جوشکاری مانند تورچ هوا خنک، بیشتر است.

نیاز به مهارت: استفاده از این وسیله نیاز به مهارت و آموزش دارد.

حساسیت به تنظیمات: تنظیمات دقیق تورچ آرگون برای جوشکاری با کیفیت ضروری است.

برندهای معتبر تورچ آرگون؛ رقابت غول های فناوری

جوشکاری آرگون یا همان انتخاب برند مناسب تورچ، نقشی کلیدی در کیفیت و راندمان کار شما ایفا می کند. در اینجا، چند گزینه که **بهترین برند تورچ آرگون** در بازار ایران هستند را به شما معرفی می کنیم:

بینزل (Binzel)

بینزل یکی از بزرگترین تولیدکنندگان تورچ، با سابقه ای طولانی و کیفیتی بی نظیر بوده و در میان جوشکاران حرفه ای نامی شناخته شده است. این شرکت در سال 1945 تأسیس شد و از آن زمان تاکنون، به طور مداوم در حال نوآوری و توسعه تورچ های آرگون با راندمان بالا و کیفیت بی نظیر بوده است.

نظرات کاربران

کیفیت بالا: اکثر کاربران از کیفیت ساخت بالا و عمر طولانی تورچ های بینزل رضایت دارند.

تنوع محصولات: بینزل تنوع گسترده ای از تورچ ها را برای مصرف در زمینه های مختلف ارائه می دهد.

قیمت بالا: قیمت تورچ های بینزل در مقایسه با سایر برندها کمی بالا است.

خدمات پس از فروش: خدمات پس از فروش بینزل در برخی از مناطق ضعیف است.

میلر (Miller Electric)

میلر یک شرکت آمریکایی است که در سال ۱۹۲۹ تأسیس شد. این شرکت به تولید طیف وسیعی از محصولات جوشکاری از جمله تورچ، ماسک، دستگاه جوش و ... مشهور است. میلر به دلیل کیفیت بالا، نوآوری و خدمات پس از فروش قوی در سراسر جهان شناخته شده است.

نظرات کاربران

برند شناخته شده: میلر یک برند شناخته شده و معتبر در صنعت جوشکاری است.

قیمت مناسب: قیمت تورچ های میلر در مقایسه با سایر برندهای معتبر، مناسب است.

تنوع محصولات: تنوع محصولات میلر به اندازه بینزل نیست.

فرونیوس (Fronius)

فرونیوس، یک شرکت اتریشی است که در سال ۱۹۴۵ تأسیس شد. این شرکت در زمینه تولید تجهیزات جوشکاری و برش، از جمله تورچ آرگون فعالیت می کند. فرونیوس به دلیل کیفیت بالا، نوآوری و تمرکز بر تکنولوژی های جدید در صنعت جوشکاری شناخته شده است.

نظر کاربران

نوآوری: فرونیوس به دلیل نوآوری در صنعت جوشکاری شناخته شده است.

کیفیت بالا: تورچ های فرونیوس از کیفیت ساخت بالایی برخوردارند.

قیمت بالا: قیمت تورچ های فرونیوس بالا است.

خدمات پس از فروش: خدمات پس از فروش فرونیوس در سطح مطلوبی قرار دارد.

ترافیمت (Trafimet)

ترافیمت یک برند ایتالیایی با بیش از 50 سال سابقه است که در زمینه تولید انواع تورچ فعالیت دارد. این شرکت با تعهد به کیفیت بالا و نیاز مشتری به یکی از برندهای محبوب در بین جوشکاران و صنعتگران تبدیل شده است.

نظرات کاربران

قیمت مناسب: قیمت تورچ های ترافیمت در مقایسه با سایر برندها بسیار مناسب است.

کیفیت قابل قبول: کیفیت تورچ های ترافیمت قابل قبول است، اما به پای برندهای رده بالا نمی رسد.

تنوع محصولات: تنوع محصولات ترافیمت محدود است.

خدمات پس از فروش: خدمات پس از فروش ترافیمت در برخی از مناطق ضعیف است.

ولدکرفت (Weldcraft)

یکی دیگر از شرکت هایی که سابقه درخشانی در زمینه تولید بهترین تورچ آرگون دارد، ولدکرفت است. این شرکت بیش از 40 سال است که در زمینه تولید ابزارآلات جوشکاری فعالیت دارد و در ایران نیز نامی آشنا است.

نظرات کاربران

کیفیت بالا: تورچ های ولدکرفت از کیفیت ساخت بالایی برخوردارند.

کارایی عالی: این تورچ ها به دلیل کارایی بالا شناخته شده هستند.

قیمت بالا: تورچ های ولدکرفت در مقایسه با سایر برندها بالا است.

تنوع محصولات: تنوع محصولات ولدکرفت به اندازه بینزل نیست.

بهترین تورچ آرگون؛ راهنمای انتخاب تورچ آرگون

انتخاب بهترین تورچ آرگون به نیازها و شرایط شما بستگی دارد. عوامل متعددی در انتخاب تورچ آرگون باکیفیت نقش دارند، از جمله:

- نوع کاری که می خواهید انجام دهید.
- بودجه ای که برای خرید تورچ آرگون اختصاص داده اید.

نکات انتخاب بهترین تورچ آرگون؛ صفر تا صد انتخاب مناسب

قبل از خرید تورچ آرگون، حتماً تحقیقات لازم را انجام دهید و نظرات کاربران را در مورد برندهای مختلف مطالعه کنید.

از فروشگاه های معتبر خرید کنید تا از اصالت کالا و خدمات پس از فروش آن مطمئن باشید.

در صورت نیاز، می توانید از مشاوره متخصصان جوشکاری استفاده کنید.

به گارانتی و خدمات پس از فروش کالای منتخب خود، دقت کنید و از شرایط آن آگاه شوید.

قیمت بهترین تورچ آرگون

اگر به تازگی دانسته اید که تورچ آرگون چیست و مدت کمی است که با آن آشنا شده اید، توصیه کارشناسان آروا این است که پیش از اقدام به خرید، حتماً تحقیقات لازم را انجام دهید تا بهترین تورچ آرگون را برای خود بیابید که مناسب و فراخور کار شما باشد.

قیمت بهترین تورچ آرگون به عوامل زیر بستگی دارد:

برند: برندهای معتبر و شناخته شده تورچ آرگون معمولاً قیمت های بالاتری دارند.

کیفیت: تورچ های با کیفیت بالا از مواد اولیه مرغوب ساخته شده و عمر طولانی تری دارند، به همین دلیل قیمت آنها نیز بیشتر است.

امکانات: قیمت تورچ آرگون با امکانات بیشتر، قطعاً بالاتر است.

کشور مبدا: تورچ های ساخت کشورهای اروپایی و آمریکایی معمولاً قیمت بالاتری نسبت به تورچ های ساخت کشورهای آسیایی دارند.

نوسانات ارزی: قیمت تورچ آرگون به دلیل نوسانات ارزی دائماً در حال تغییر است.

همیشه به یاد داشته باشید که قیمت بالا همواره دال بر کیفیت مرغوب نیست. همچنین توصیه می کنیم که کیفیت را فدای قیمت نکنید. از طرفی خرید یک **تورچ آرگون ارزان** گاهی ممکن است برای انجام کاری که می خواهید، گزینه خوبی باشد.

طرز کار تورچ آرگون

اکنون که متوجه شدید تورچ آرگون چیست و بر چه اساسی می توان بهترین تورچ آرگون را انتخاب کرد، بهتر است با طرز کار آن نیز آشنا شوید. مراحل کار تورچ TIG به ترتیب زیر است:

1. گاز آرگون از طریق شلنگ و شیر گاز به سرپیک تورچ هدایت می شود.
2. جریان برق از طریق کابل تورچ به تنگستن هدایت شده و بین تنگستن و قطعه کار، قوس الکتریکی ایجاد می شود.
3. گاز آرگون قوس الکتریکی و حوضچه مذاب را از اتمسفر محافظت می کند. این امر باعث می شود که جوشکاری بدون دود و جرقه انجام شده و کیفیت جوش بالا باشد.
4. گرمای قوس الکتریکی فلز را ذوب می کند.
5. جوشکار با هدایت تورچ، فلز مذاب را به هم می رساند و جوشکاری را انجام می دهد.

ناگفته پیدا است که انجام این مراحل به نظر ساده، نیاز به تجربه و آموزش دارد.

نگهداری از تورچ آرگون

برای افزایش طول عمر و حفظ کارایی تورچ آرگون، باید نکاتی را در نگهداری از آن رعایت کرد. این نکات به شرح زیر است:

نکاتی که باید بعد از هر بار استفاده از تورچ آرگون رعایت کنید:

- بعد از اتمام کار، شیر گاز را ببندید تا از هدر رفتن گاز آرگون جلوگیری شود.
- کابل و شلنگ را از تورچ جدا کرده و آنها را در جای مناسب آویزان کنید.
- سرپیک را با برس یا پارچه تمیز پاک کنید تا از رسوب ذرات فلز و جرم جلوگیری شود.
- تنگستن را بررسی کرده و در صورت نیاز آن را تیز کنید.
- سوراخ های گاز را تمیز کنید.
- از تورچ در جای خشک و خنک و به دور از گرد و غبار نگهداری شود.

نکاتی که باید به طور کلی در نگهداری از تورچ آرگون رعایت کنید:

- از ضربه خوردن و افتادن تورچ جلوگیری کنید.
- از تورچ در شرایط آب و هوایی مناسب استفاده کنید. به عنوان مثال از آن در شرایطی با رطوبت بالا یا دمای خیلی زیاد یا در سرمای شدید استفاده نکنید.
- در صورت نیاز به تعویض قطعات یدکی، از قطعات اصلی و با کیفیت استفاده کنید.
- تورچ را به طور منظم توسط متخصصان مجرب و در نمایندگی های معتبر سرویس کنید.

با رعایت این نکات می توانید طول عمر و کارایی تورچ آرگون خود را افزایش دهید.

کلام آروا

با شناخت دقیق از اینکه تورچ آرگون چیست و چه کارایی دارد، می توانید برای خود بهترین تورچ آرگون را انتخاب کنید.

به یاد داشته باشید پیش از اقدام به جوشکاری حتماً آموزش ها لازم را فراگیرید. در حین جوشکاری نیز از وسایل ایمنی استفاده کنید.