

## نحوه استفاده از دستگاه هیتر و هویه

### چکیده مطلب :

در این مقاله ی آموزشگاه فن آموزان ضمن تعریف لحیم کاری، نحوه عملکرد هیتر و هویه در انجام تعمیرات لوازم و دستگاههای مختلفی مانند گوشی های همراه ، لوازم خانگی و... را توضیح داده و در ادامه مراحل استفاده از این تجهیزات را همراه با نکات ایمنی بررسی خواهیم کرد.



تجهیزات مختلفی در شغل های تعمیراتی مورد استفاده قرار می گیرند. یکی از لوازم ضروری برای اتصال اجزای الکترونیکی و آی سی ها در این شغل ها، هیتر و هویه می باشد. در این مقاله ی [آموزشگاه فن آموزان](#) ضمن تعریف لحیم کاری، نحوه عملکرد هیتر و هویه در انجام تعمیرات لوازم و دستگاههای مختلفی مانند گوشی های همراه ، لوازم خانگی و... را توضیح داده و در ادامه مراحل استفاده از این تجهیزات را همراه با نکات ایمنی بررسی خواهیم کرد.

آموزشگاه فن آموزان در دیپارتمان برق و تعمیرات خود دوره های تخصصی شغل های تعمیراتی از جمله دوره [آموزش تعمیرات موبایل](#) و دوره [آموزش تعمیرات لوازم خانگی](#) را با نظارت سازمان فنی و حرفه ای و اعطای مدرک بین المللی برگزار می کند. تمامی دوره ها صفر تا صد در کارگاههای عملی و ویژه بازار کار می باشند. جهت اطلاع از نحوه ثبت نام و برگزاری دوره ها با ما تماس بگیرید.

## لحیم کاری چیست؟

لحیم کاری با اتصال دو قطعه فلز به یکدیگر پیوند محکمی را ایجاد می کند. در این روش، ماده ای که مخلوط آلیاژی از قلع و سرب است روی دو قطعه فلزی که از قبل گرم شده است جریان می یابد و آن ها را در کنار هم نگه می دارد. این فرآیند مشابه جوشکاری است اما متفاوت است. زیرا هنگام جوشکاری دو قطعه را با هم ذوب می کنید تا یکی بسازید.

در حالی که وقتی لحیم کاری می کنید، اساساً دو قسمت را با فلز مذاب به هم می چسبانید. بیشتر فلزات به استثنای آلومینیوم، فلز سفید و چدن قابل لحیم کاری هستند. هویه و هیتر اجزای اصلی لحیم کاری هستند که باید درست به کار برده شوند تا بتوان به اهداف لحیم کاری رسید. در زیر، دستور العمل ها و تصاویری را مشاهده خواهید کرد که نحوه استفاده از آهن لحیم کاری را به شما نشان می دهد.



[آموزش لحیم کاری با هویه + فیلم](#)

## دستگاه هیتر و هویه چگونه کار می کند؟

به طور کلی یک دستگاه هیتر و هویه به 2 قسمت تقسیم می شود. یک ایستگاه با تمام کنترلر ها برای تنظیم دما و جریان هوا و یک قطعه دستی برای بخاری یا کوئل گرمایش برای آزاد کردن هوای گرم. یک المنت حرارتی که از سرامیک ساخته شده است، در داخل قطعه دستی وجود دارد. هوای سرد از ایستگاه به سمت قطعه دستی جریان می یابد و هنگامی که این هوای سرد با هیتر یا کوئل تماس پیدا می کند، هوا بسته به تنظیم دما گرم می شود و هوای گرم خارج می شود.



## چرا انجام تعمیرات به هیتر و هویه نیاز دارید؟

هیتر و هویه ها وسیله ای الکتریکی محسوب می شود که گرم می شود و هوای گرم را منتشر می کند. برای اهداف مختلفی از جمله حذف مواد چسبنده از سطوح و لحیم کاری قطعات الکترونیکی استفاده می شود. هویه در تعمیر تلفن همراه برای نرم کردن چسب یا سایر مواد چسبنده که قطعات را به هم چسبانده اند، استفاده می شود. بیشتر از هویه و هیتر برای تعمیر تلفن ها برای نرم کردن و پاک کردن چسب از شیشه LCD جلوی تلفن همراه یا سایر وسایل الکترونیکی استفاده می شود.

## اقدامات قبل از استفاده از هیتر و هویه

اکنون که اصول اولیه لحیم کاری را می دانید، در این جا مواردی وجود دارد که قبل از لحیم کاری باید بدانید. اولین چیزی که باید بررسی کنید این است که آیا هویه با نوک مناسب را برای کار انتخاب کرده اید یا خیر. نکته بعدی که باید بررسی کنید این است که نوک آن تمیز است یا خیر.

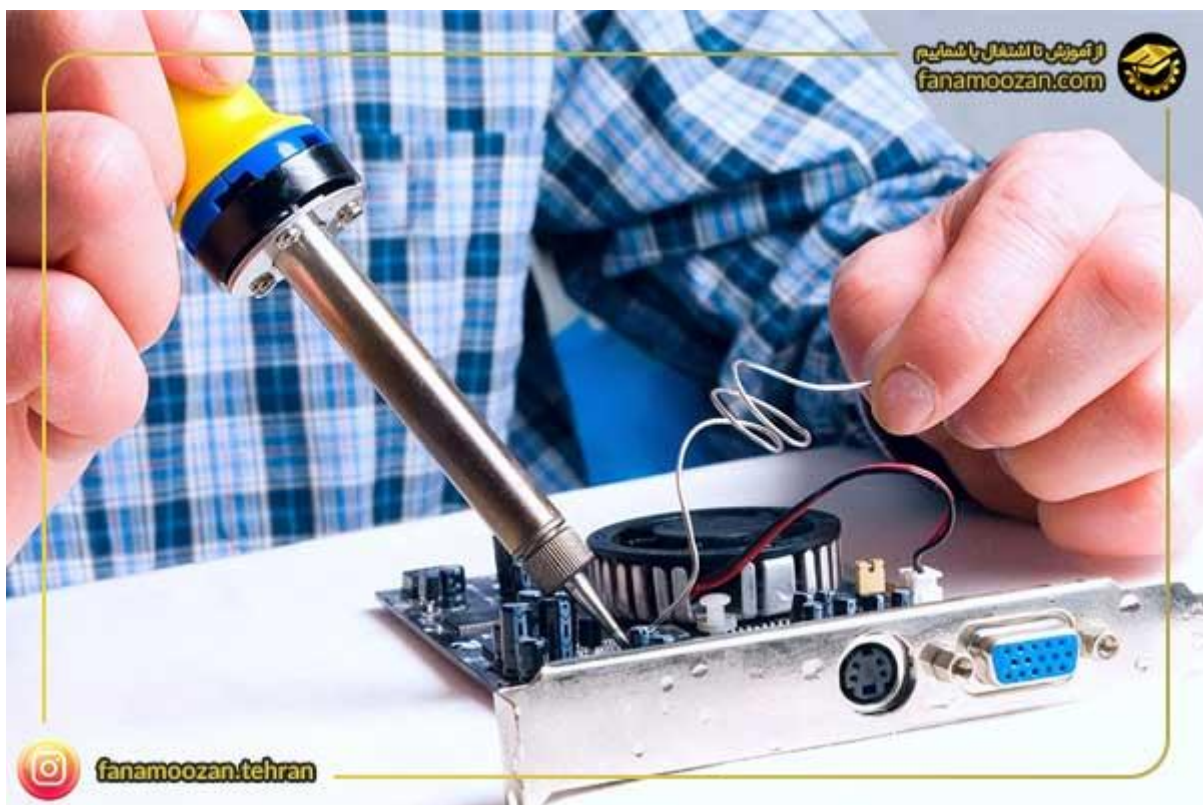
بسیاری از فلزات با اکسیژن واکنش داده و یک لایه اکسیداسیون تشکیل می دهند. لایه اکسیداسیون روی نوک لحیم کاری راندمان انتقال حرارت را کاهش می دهد. برای تمیز کردن آن، باید آن را روی پد تمیز کردن بمالید. اگر خیلی بد اکسید شده باشد، ممکن است مجبور شوید از نوک فعال کننده استفاده کنید. اگر نوک بعد از تمیز کردن یا فعال کردن مجدد براق به نظر می رسد، می توانید کار خود را شروع کنید.

**بیشتر بخوانید: آموزش تعمیرات لپ تاپ**

## مراحل استفاده از هیتر و هویه لحیم کاری

در ادامه پس از آشنایی با لحیم کاری و موارد استفاده از آن در شغل های تعمیراتی، نوبت به آن رسیده است که مراحل بکار گیری این تجهیزات را در شغل های تعمیراتی به صورت گام به گام بررسی کنیم. مراحل استفاده از هیتر و هویه لحیم کاری عبارتند از:

1. خود را برای لحیم کاری آماده کنید.
2. آهن لحیم کاری خود را به برق وصل کنید.
3. اقلامی را که در حال لحیم کاری هستید، را در موقعیت مناسبی قرار دهید.
4. سر هویه لحیم کاری را تمیز کنید.
5. روغن فلاکس لحیم کاری را اعمال کنید.
6. نوک هویه لحیم کاری را قلع اندود کنید.
7. اتصال بین دو قطعه را با هویه تکمیل کنید.
8. محل اتصال قسمت های لحیم کاری را ارزیابی کنید.
9. رفع هر گونه خطا و لحیم کاری



**خود را برای لحیم کاری آماده کنید.**

قبل از این که بتوانید لحیم کاری دو قسمت را شروع کنید، اولین کاری که باید انجام دهید این است که همه ابزار های مناسب را آماده کنید. این ابزار و تجهیزات شامل موارد زیر هستند:

- هویه لحیم کاری
- آهن لحیم کاری
- روغن لحیم کاری
- نوک های آهن لحیم کاری در سایز های مختلف
- اسفنج تمیز کننده
- پایه نگهدارنده هویه لحیم کاری
- عینک های محافظ
- گیره برای محکم کردن صفحه کار
- ابزار مورد نیاز برای کار با سیم

بعد از این که همه این ابزار ها را در یک مکان قرار دادید، قبل از شروع فرآیند لحیم کاری، محل کار خود را آماده کنید تا مطمئن شوید که مرتب و تمیز است.

### آهن لحیم کاری خود را به برق وصل کنید.

هنگامی که صفحه کار خود را آماده کردید، آهن لحیم کاری خود را به برق وصل کنید و به آن زمان دهید تا گرم شود. این کار نباید خیلی طول بکشد و مطمئن شوید که بعد از اینکه بسیار داغ شد به آن دست نزنید.

در حالی که این امر تا حدودی واضح به نظر می رسد، بسیاری از افراد هنوز در هنگام استفاده از آهن لحیم کاری خود را می سوزانند. اگر هویه لحیم کاری شما نو است، قبل از شروع کار، لحیم کاری را به نوک اضافه کنید.

### اقلامی را که در حال لحیم کاری هستید، را در موقعیت مناسبی قرار دهید.

هنگام لحیم کاری، اطمینان از داشتن چسبندگی عالی ضروری است. شما باید این کار را با استفاده از یک قاب انجام دهید تا مطمئن شوید که همه چیز به درستی در موقعیت مناسبی قرار دارد.



### سر هویه لحیم کاری را تمیز کنید.

پس از این که نوک هویه به دمای مورد نظر رسید، اکنون باید با استفاده از اسفنج مرطوب آن را تمیز کنید. می توانید این کار را با استفاده از یک اسفنج جداگانه یا با استفاده از اسفنج موجود در پایه لحیم کاری انجام دهید. صرف نظر از اسفنجی که انتخاب می کنید، مطمئن شوید

که نوک آهن لحیم کاری خود را به آرامی با اسفنج مرطوب لمس کنید. هنگام انجام این کار، صدای خش خش می شنوید، اما تکه های قدیمی موجود در نوک آن را پاک می کند تا زمانی که شروع به درخشش کند.

## روغن فلاکس لحیم کاری را اعمال کنید.

هنگام انجام لحیم کاری، استفاده از روغن فلاکس ضروری است که به حذف هر گونه اکسیدی در حین لحیم کاری کمک می کند. باید مطمئن شوید که نقطه ذوب شار کمتر از نقطه ذوب لحیم است. این ماده برای اطمینان از انجام وظایف خود قبل از شروع لحیم کاری بسیار مهم است. راه های زیادی برای اعمال شار وجود دارد و روش ایده آل بستگی به مواردی دارد که لحیم می شوند.

## نوک هویه لحیم کاری را قلع اندود کنید.

قلع اندود کردن هویه لحیم کاری نیز هنگام یادگیری مراحل استفاده از هیتر و هویه در تعمیرات، ضروری است. این فرآیند شامل پوشاندن نوک هویه لحیم کاری با یک پوشش لحیم کاری نازک است. شما باید با ذوب یک لایه نازک از لحیم کاری روی نوک آهن لحیم کاری شروع کنید و انتقال حرارت را بین نوک و جزء در حال لحیم کاری تقویت کنید. علاوه بر این، این به لحیم کاری پایه ای می دهد که از آنجا می تواند شروع به جریان کند.

هنگام لحیم کاری باید این روند را تکرار کنید. تنها چیزی که از طرف شما لازم است لمس کردن نوک آهن لحیم به هنگام قلع کاری است. در حین انجام این کار، دقت کنید که هنگام لحیم کاری، نوک هویه به لحیم کاری تماس نگیرد.

## اتصال بین دو قطعه را با هویه تکمیل کنید.

شما باید دو جزء را که باید با استفاده از لحیم کاری به یکدیگر لحیم شوند، به هم نزدیک کنید. در حین انجام این کار، باید هویه لحیم کاری خود را با دست غالب در حالی که لحیم در سمت دیگر قرار دارد، نگه دارید. این وضعیت را برای چند ثانیه حفظ کنید و سپس لحیم کاری را در زیر نوک هویه لحیم کاری بلغزاند و آن را بین برد الکترونیکی قرار دهید.

هویه را در این موقعیت برای چند ثانیه بیشتر نگه دارید و در عین حال به مقدار لازم آهن لحیم کاری اضافه کنید. کیفیت ایده آل لحیم کاری برای استفاده بسته به قطر لحیم کاری، کاربرد و پروژه در حال انجام متفاوت است.

در نتیجه، باید با برداشتن لحیم کاری شروع کنید و چند ثانیه دیگر آهن لحیم کاری را در موقعیت دقیق خود نگه دارید. انجام این کار به لحیم کاری اجازه می دهد تا چند ثانیه بیشتر ذوب شود و یک مفصل قوی تشکیل دهد.

پس از انجام این کار، اکنون می توانید آهن لحیم کاری را خارج کنید و کل این فرآیند نباید بیش از پنج ثانیه طول بکشد. چند ثانیه به لحیم کاری زمان دهید تا خنک شود، و این کار نسبتاً سریع بدون دمیدن یا حرکت دادن مفصل اتفاق می افتد. می توانید اتصال لحیم کاری بد را تشخیص دهید. زیرا به صورت دانه دانه و بسیار اکسیده به نظر می رسد.

## بیشتر بخوانید: آموزش تعمیرات برد الکترونیکی

## محل اتصال قسمت های لحیم کاری را ارزیابی کنید.

اتصال لحیم کاری باید در حالت ایده آل به صورت یکنواخت و صاف با طرف های مقعر به نظر برسد. هم چنین باید به جای شبیه به یک توپ برجسته، صاف به نظر برسد. اگر اتصال لحیم کاری شبیه این نیست، باید دوباره گرم کنید و سپس لحیم کاری بیشتری اضافه کنید.

## رفع هر گونه خطا و لحیم کاری

در صورت بروز هر خطایی، نباید خیلی از خود انتقاد کنید زیرا هر کسی ممکن است اشتباه کند. رایج ترین اشتباهات انجام شده شامل قرار دادن چیزی در موقعیت نادرست یا استفاده از لحیم کاری اضافی است.

اگر این اتفاق افتاد، باید محل اتصال لحیم کاری را دوباره گرم کنید و لحیم کاری را ذوب کنید، در نتیجه به شما اجازه می دهد آن را در موقعیت ایده آل قرار دهید. این خطا صرفاً به این دلیل قابل بخشش است که می توانید لحیم کاری را به طور مکرر گرم و خنک کنید، بنابراین اجازه ندهید این کار شما را تا این حد بی انگیزه کند.

## هشدار های ایمنی هنگام استفاده از هیتر و هویه

- استفاده از هویه و هیتر هنگام لحیم کاری می تواند خطرناک باشد. زیرا شما با ابزار داغ و فلزات داغ ذوب شده کار می کنید. مطمئن شوید که با آهن لحیم کاری خود را نسوزانید. لباس های گشادی که می تواند مانع کار شما شود، نپوشید.
- آهن لحیم کاری را روی هیچ سطحی قرار ندهید. پس از هر بار استفاده، هویه را روی پایه قرار داده شود یا با درپوش مقاوم در برابر حرارت مهر و موم کنید.
- لحیم کاری باید در یک مکان با تهویه مناسب انجام شود.
- سرب در اکثر لحیم کاری ها وجود دارد. حتماً بعد از انجام پروژه دستان خود را بشویید یا بهتر است دستکش بپوشید.
- اگر دستگاه لحیم کاری شما تمیز بماند، عملکرد بهتری خواهد داشت. یک اسفنج مرطوب را می توان برای تمیز کردن باقی مانده های ناشی از مواد شار استفاده کرد. پس از تمیز کردن باید مقدار کمی شار روی هویه اعمال شود.

**منبع این مقاله لینک زیر می باشد:**

<https://fanamoozan.com/how-to-use-soldering-iron/>