


کد مدرک: IN-HSE-006/00

دستورالعمل ایمنی در کارگاه در جوشکاری

دانشگاه علم و صنعت جمهوری
مركز آمار و پژوهش های آموزشی



Buein Zahra Technical University

<p>کد مدرک: IN-HSE-006/00</p>	<p>دستورالعمل ایمنی در کارگاه در جوشکاری</p>	 <p>دانشگاه علمی، صنعتی، فناوری مرکز آزمون و تحقیقات ایمنی بوشهر Buain Zahra Technical University</p>
-------------------------------	--	--

دستورالعمل ایمنی در کارگاه جوشکاری

هدف: دستورالعمل ایمنی در کارگاه در جوشکاری

دامنه عملکرد: تمام پرسنل شاغل در آزمایشگاه و دانشجویان در بدو ورود به کارگاه باید این نکات را مطالعه نمایند

مسئولیت: تمام پرسنل شاغل در آزمایشگاه و دانشجویان مسئولیت دارند به این نکات عمل کنند.

یکی از مسائل مهمی که جوشکار و به ویژه مسولین یک کارگاه باید به آن توجه داشته باشند رعایت نکات ایمنی در جوشکاری است. چون عدم رعایت نکات ایمنی در جوشکاری باعث بروز حوادث ناگوار می شود که نه تنها باعث خسارت مالی بلکه خسارت جانی و عواقب تاسف باری خواهد داشت .

لوازم حفاظتی مورد نیاز جوشکاران

در موقع برقراری قوس و پس از آن، دو نوع اشعه غیر مرئی به وجود می آید که اگر از آنها جلوگیری نشود به پوست و چشم آسیب می رساند. این اشعه ها شامل اشعه ماورا بنفش و اشعه مادون قرمز است. اثر این اشعه در روی چشم تا ۱۲ متر و روی پوست تا ۵ متر کاملاً محسوس است. برای جلوگیری از اثر اشعه روی چشم و پوست صورت، باید از نقاب های دستی فقط برای کارهای کوچک می توان استفاده کرد. برای جوشکاری های طولانی و مخصوصاً جوشکاری در روی کارگاه های باید از نقاب هایی که به وسیله یک حلقه قابل تنظیم و بر روی سر قرار گرفته، استفاده کرد.

لوازم حفاظتی دست ها و بدن جوشکار

در موقع جوشکاری ذرات ریز فلز مذاب در اطراف قوس الکتریکی پراکنده می شود که اگر در تماس مستقیم با پوست بدن قرار گیرد، باعث سوختگی شدید و ایجاد ناراحتی می شود. برای جلوگیری از این مسئله با توجه به موقعیت و نوع کار باید از دستکش معمولی یا آستین دار استفاده کرد.

شرایط ایمنی ماشین های جوشکاری

- ماشین های جوشکاری در مقایسه با سایر انواع ماشین های الکتریکی در شرایط نامناسبتری کار کرده و کمتر تحت نظارت یک متخصص قرار دارند.
- جوشکار نباید هرگز سعی کند که کارهای نصب یا تعمیر ماشین جوشکاری را خود به انجام رساند. بلکه باید این کار به وسیله یک تکنیسین ورزیده به عمل آید و در هر حال تعمیر ماشین باید پس از قطع کامل جریان برق صورت گیرد.
- در اغلب موارد، ماشین جوشکاری از یک محل به محل دیگری کشیده می شود بنابراین باید در تمام کارگاه یا محل ساختمان پریزهای مناسبی پیش بینی شده باشد.

کد مدرک: IN-HSE-006/00

دستورالعمل ایمنی در کارگاه در جوشکاری



۴. در موقع کار کردن در هوای بسته، مسئله تهویه نباید فراموش شود. مخصوصاً اگر ماشین جوشکاری با موتور دیزلی یا بنزینی کار می‌کند باید به این مسئله توجه داشت که ممکن است جمع شدن دود باعث خفگی شود.
۵. ترانسفورماتورهای جریان متناوب معمولاً با هوا سرد می‌شوند. ولی اگر ترانسفورماتور از نوعی باشد که با مایع خنک شود باید نوع مایع به هیچ وجه آتش گیر نباشد. اطراف ترانسفورماتور باید با ورق‌های فولادی به ضخامت مناسب یا وسایل دیگری پوشیده شود تا از صدمه دیدن سیم پیچی ترانسفورماتور یا برخورد کردن به قسمت‌های برقدار آن که عایق پوش نشده، احتراز شود.


شرایط ایمنی کابل‌ها

۱. وقتی که چند قطعه کابل را برای ازدیاد طول به هم وصل می‌کنند باید محل‌های اتصال، چه در مورد کابل الکتروود و چه در مورد کابل زمین به خوبی عایق پوش شود.
۲. در کارگاه‌های بزرگ که احتمال دارد طول آزاد کابل خیلی زیاد باشد، جوشکار باید آنها را در وضع مرتبی قرار داده و از محل‌هایی که ممکن است وجود کابل حوادثی ایجاد کند یا احتمال آسیب دیدن کابل می‌رود، دور کند. در صورت امکان باید کابل‌ها را به کمک پایه‌هایی از ارتفاعی که برای عبور و مرور اشخاص و ماشین‌ها کافی باشد، رد نماید.
۳. کابل جوشکاری معمولاً در شرایط بهره برداری سختی قرار دارد زیرا در اطراف کاری که انجام می‌پذیرد با لبه‌های تیز و بریدگی‌های پروفیل‌ها و غیره برخورد کرده و احتمال دارد که اگر دقت نشود زیر چرخ‌های وسایل نقلیه کارگاهی قرار گیرد. بنابراین علاوه بر اینکه کابل باید از جنس خوب و متناسب با شرایط کار انتخاب شود. لازم است که از آنها مراقبت لازم نیز به عمل آید.
۴. کابل‌های جوشکاری باید تمیز نگاهداری شده و به روغن و گریس آلوده نشود. کابل‌ها باید طوری قرار داده شود که در آب یا روغن یا در گودال‌ها و کف مخازن قرار نگیرد.
۵. در مکان‌هایی که مرتباً کارهای جوشکاری انجام می‌پذیرد باید یک سیم کشی دائم در دور تا دور آن مکان وجود داشته باشد تا به کابل‌های آزادی که در اطراف کار پراکنده می‌شود، نیازی نباشد.

شرایط ایمنی گیره الکتروود

اگر گیره الکتروود خوب عایق پوش نشده باشد یا اگر عایق آن آسیب دیده باشد، در صورتی که جوشکار دستکش خود را در آورد یا وسایلی مرطوب باشد خطر برق گرفتگی ایجاد می‌شود.

گیره الکتروود اغلب ضمن جوشکاری گرم می‌شود. این مسئله اغلب از به کار بردن گیره مخصوص کارهای سبک برای جوشکاری‌های سنگین یا از اتصال ناقص کابل و گیره الکتروود ناشی می‌شود. جوشکار باید توجه داشته باشد که برای هر کار، گیره مناسبی را به کار برده و در صورت گرم شدن گیره از وسایل خنک کننده مناسب استفاده کند. یا با گیره دیگری کار را ادامه داده و اجازه دهد گیره اول به آرامی سرد شود. باید توجه داشت که هرگز نباید الکتروود را به منظور خنک کردن در آب فرو برد.


<p>کد مدرک: IN-HSE-006/00</p>	<p>دستورالعمل ایمنی در کارگاه در جوشکاری</p>	 <p>فازت علم، نبضت آگاهی مرکز آزمون عالی‌رتبه‌ای Buain Zahra Technical University</p>
-------------------------------	--	--

حفاظت در برابر برق گرفتگی

- جوشکاری که با وسایل الکتریکی کار می‌کند همیشه در معرض خطر برق گرفتگی است. باید بداند که کوچکترین بی‌احتیاطی ممکن است باعث شود که جریان الکتریسته از بدنش گذشته و باعث ناراحتی و حتی مرگ وی شود.
- مقاومت بدن انسان عبور جریان الکتریسته متغیر بوده و در شرایط مختلف فرق می‌کند. این مقاومت اساساً به وسیله پوست بدن تأمین می‌شود. و وقتی پوست بدن مرطوب باشد این مقاومت بسیار کم می‌شود. به همین جهت در فصل گرما و جاهایی که میزان رطوبت زیاد است، موقعی که بدن انسان عرق کرده باشد آمادگی برای برق گرفتگی بیشتر است.
- اگر چه استفاده از گیره‌های عایق پوش شده و الکترودهای روکشدار مانع عبور جریان از بدن جوشکار می‌شود، ولی در موقع عوض کردن الکتروود یا در سایر مواردی که قوس خاموش است جوشکار در معرض ولتاژ مدار باز قرار می‌گیرد. باید از ایستادن در جاهای مرطوب و تماس با قطعاتی که به مدار زمین وصل شده است دوری گزیند.
- البته در شرایط عادی، ولتاژ جوشکاری برای جوشکار خطرناک نیست ولی به علتی مثلاً یک اختلال در کار ژنراتور یا سیم پیچی ترانسفورماتور و غیره ولتاژ بالا برود عبور جریان از بدن خطرناک خواهد شد.

حفاظت در مقابل اشعه قوس

- قوس الکتریکی علاوه بر اشعه نورانی دارای اشعه مادون قرمز و ماوراء بنفش است که شدت آنها در حدود ۱۰۰۰۰ برابر شدتی است که برای چشم انسان بی‌ضرر است. قرار گرفتن چشم غیر مسلح در مقابل اشعه، به سوختن شدید چشم منجر شده و حالتی ایجاد می‌کند که شبیه پاشیده شدن ماسه در چشم بوده و ریزش آب از چشم را باعث می‌شود.
- گر چه اشعه ماوراء بنفش برای چشم ضایعات دائمی به وجود نمی‌آورد ولی صدمات موقت ناشی از آن به اندازه کافی ناراحت کننده است. به طوری که حتی تابش کوتاه مدت نیز به ناراحتی و از کار افتادگی چشم منجر می‌شود. همچنین اشعه مادون قرمز نیز در صورت تابش طولان مدت چشم را ناراحت می‌کند.
- فاصله‌ای که از آن بدون ناراحت شدن چشم بتوان یک قوس الکتریکی را نگاه کرد به دقت معلوم نیست. شدت اشعه ماوراء بنفش به نسبت مجذور فاصله چشم تا قوس تغییر می‌کند ولی با اینکه هر چه فاصله بیشتر می‌شود اثر بد اشعه تقلیل می‌یابد.
- این اشعه برای پوست مضر بوده و حالتی ایجاد می‌کند که شبیه سوختگی از آفتاب است. این حالت با اینکه در بعضی موارد بسیار ناراحت کننده است ولی دائمی نیست.
- برای جلوگیری از اثر اشعه قوس الکتریکی باید از عینک، نقاب، دستکش و... استفاده کرد. جوشکار باید به این مسئله توجه داشته باشد که انعکاس اشعه از پشت سر نیز می‌تواند همان اثرات خود اشعه را ایجاد کند. لذا باید کلاه مخصوص به کار برده و در ضمن به رنگ کردن دیوارها و سقف محل کار خود نیز با رنگ‌های مخصوصی که اشعه قوس الکتریکی را جذب می‌کند توجه داشته باشد.

<p>کد مدرک: IN-HSE-006/00</p>	<p>دستورالعمل ایمنی در کارگاه در جوشکاری</p>	 <p>دانشگاه علمی، صنعتی و فناوری مرکز آمو، پژوهشی و فناوری Buain Zahra Technical University</p>
-------------------------------	--	---

۶. جوشکار استفاده از جداگرهای سبک را برای حفاظت سایر کارگران نباید فراموش کند. و باید در کارگاه از پذیرفت اشخاصی که مجهز به وسایل ایمنی نیستند خودداری کند. حتی بهتر است در اطراف محل کار خود با نوشتن تابلوهایی با خط خوانا، خطر را به سایرین یادآوری کند.

شرایط ایمنی مربوط به جوشکار

۱. نظر به اثرات سوء اشعه قوس الکتریکی، استفاده از نقاب جوشکار برای جوشکار و کم او ضروری است. نقابها باید دارای شیشه‌های مناسب با قدرت قوس باشند.
۲. استفاده از نقابهایی که دارای سوراخ بوده یا شیشه‌های آنها ترکدار باشد، برای چشم بسیار خطرناک است و باید به محض شکسته شدن شیشه نقاب یا عینک آنها را تعویض کرد.
۳. برای حفاظت در مقابل ذرات فلز مذاب استفاده از پیش بند و لباس کار و غیره ضروری است. ولی وقتی جوشکار از نردبان بالا رفته و در بالاتر از سطح زمین کار کند نباید از پیش بند استفاده شود.
۴. وقتی جوشکاری در فضای بسته انجام پذیرد باید حتماً فضای مزبور تهویه شود. در ضمن توجه شود که درجه حرارت در آنجا بالا نرود.
۵. وقتی که جوشکاری در جاهای بسته و کوچک که تجمع گاز و دود زیاد است، انجام می‌گیرد استفاده از ماسک‌های مخصوص و بطری‌های کسپژن توصیه می‌شود.
۶. تمیز کردن جوش درزها قبل از جوشکاری و تمیز کردن جوش پس از انجام جوشکاری باید به وسیله ابزارهای مناسب و با دست دستکشدار به عمل آید. از کار کردن با دست لخت باید خودداری شود.

شرایط ایمنی مربوط به جلوگیری از حریق

۱. جوشکاری باید در جایی انجام گیرد که مصالح آتشگیر در آنجا نباشد.
۲. جوشکاری باید در جایی انجام گیرد که مصالح آتشگیر در آنجا نباشد.
۳. وقتی که از دستگاه جوشکاری سیار استفاده می‌شود باید در هر محل و قبل از شروع جوشکاری، بازرسی به عمل آمده و خطرات احتمالی ایجاد حریق مورد بررسی قرار گیرد.
۴. لوله‌ها و مخازن مواد آتشگیر قبل از جوشکاری باید تخلیه و تمیز شده و مورد آزمایش قرار گیرد.
۵. از جوشکاری در مجاورت مخازن و محل‌هایی که حاوی گاز یا مایع قابل احتراق یا مواد منفجره هستند باید پرهیز شود.
۶. و اگر جوشکاری در چنین محل‌هایی اجتناب پذیر باشد، باید تمام احتیاطات لازم به عمل آمده و سپس جوشکاری آغاز شود.

کد مدرک: IN-HSE-006/00


دستورالعمل ایمنی در کارگاه در جوشکاری



۷. وقتی جوشکاری در مجاورت مواد آتشگیر انجام می‌پذیرد باید دقت شود که ذرات فلز مذاب و روباره گرم با مواد مزبور تماس پیدا نکند. و باعث ایجاد حریق نشود. در صورتی که دور کردن مواد مزبور از محل جوشکاری میسر نباشد، در موقع جوشکاری باید روی آنها را با ورقه‌های سیمان و پنبه سوز یا نظایر آن بپوشاند.
۸. کف‌های چوبی باید قبل از شروع جوشکاری کاملاً جاور شده و در جاهایی که خطر ریختن فلز مذاب و روباره گرم موجود است با ورقه‌های فلزی یا سایر مصالح غیر آتشگیر پوشانده شود. همچنین می‌توان کف را نیز مرطوب کرد.
۹. ممکن است به علت کم بودن قطر کابل برای هدایت انرژی مورد نیاز، کابل گرم شده و عایق آن بسوزد. یا گیره الکتروده به علت بی‌توجهی سقوط کند. یا به علت کاربرد غلط، در مجموعه دستگاه مدار کوتاه ایجاد شود. به هر صورت با دقت در کاربرد و نگاهداری دستگاه‌ها و وسایل می‌توان در مقیاسی وسیع از این گونه حوادث پیشگیری کرد.

احتیاط‌های کلی

۱. لازم است که جوشکار از طرز کار خود و احتیاط‌هایی که در مورد خودش و دیگران باید رعایت کند، اطلاع داشته باشد و به اهمیت دقت در جوشکاری واقف باشد.
۲. در صورتی که جوشکاری در ارتفاع بیش از ۵/۱ متر انجام گیرد، باید برای جلوگیری از سقوط جوشکار در اثر برق گرفتگی یا خطاهای دیگر پیش‌بینی‌های لازم به عمل آید. این کار ممکن است به وسیله نرده کشی یا کمربندی ایمنی و غیره به عمل آید. تامین وضع مناسب برای جوشکار از لحاظ کیفیت جوش نیز ضروری است، زیرا در شرایط ناامن، جوشکار نخواهد توانست به خوبی وظیفه خود را انجام دهد.
۳. در صورتی که جوشکاری در داخل مخازن و نظایر آن به عمل آید. باید وسیله‌ای برای بیرون کشیدن سریع جوشکار در موقع بروز خطر پیش‌بینی شود و یک نفر در جایی که کاملاً به جوشکار مسلط باشد، قرار گیرد و مواظب باشد تا در صورت لزوم به کمک او بشتابد.
۴. در موقعی که جوشکاری متوقف می‌شود یا جوشکار کار را برای مدتی رها می‌کند، باید کلید اصلی دستگاه را زده و مدار را قطع نماید.
۵. دستگاه‌های جوشکاری چه از نظر مکانیکی و چه از نظر الکتریکی باید در وضع بسیار خوبی نگاهداری شود تا به این ترتیب از اتفاقات و حوادث بسیاری جلوگیری شود. کلیدهای تبدیل باید همیشه تمیز نگاهداری شود تا از جرقه زدن آنها جلوگیری شود. برای تمیز کردن کلیدهای تبدیل نباید از بنزین یا سایر مایعات آتشگیر استفاده شود.
۶. دستگاه‌های جوشکاری که در فضای آزاد مورد استفاده قرار می‌گیرد باید از تغییرات شدید جوی در امان باشد. وقتی این دستگاه‌ها در حال کار نیستند باید در جای تمیز و خشکی نگاهداری شود. کابل‌ها باید به خوبی جمع‌آوری و روی هم چیده شده و چنان نگاهداری شود که آسیب ندیده و برای کسانی که با آنها کار خواهند کرد، ایجاد خطر نکند.
۷. پس از اتمام جوشکاری یعنی وقتی که جوشکار محل تازه جوش شده را رها کرده و در جای دیگری مشغول جوشکاری می‌شود باید آن منطقه را به شکل مناسبی مشخص کند تا سایر کارگران با آن برخورد نکرده و نسوزند.

<p>کد مدرک: IN-HSE-006/00</p>	<p>دستورالعمل ایمنی در کارگاه در جوشکاری</p>	 <p>فازت علم، نهیت آفری مرکز آمو، پژوهشی و تحقیقاتی Buain Zahra Technical University</p>
-------------------------------	--	---

۸. در اتمام جوشکاری، نباید ته الکترودها را در محل کار پراکنده کرده و ابزارها و لوازم کار را در جایی قرار دهند که باعث ایجاد حوادث و سوانح شود. هر جوشکار باید یک ظرف مخصوص الکتروود داشته باشد که مصرف روزانه خود را در آن قرار داده و ته الکترودها را نیز در آن بریزد.

نکات ایمنی مربوط به برش با شعله


شرایط ایمنی برشکار

۱. هرگز نباید بدون عینک مناسب به برشکاری اقدام شود.
۲. سر و موها باید با کلاه مناسبی حفاظت شود.
۳. برای حفاظت دست باید از دستکش استفاده شود.
۴. برای حفاظت بازوها باید دستکش‌های آستین دارد مخصوص به کار برده شود.
۵. پاها باید با کفش‌های ساقه بلند حفاظت شود.
۶. لباس کار نباید به روغن و گریس آلوده باشد.

شرایط ایمنی مشعل

۱. شلینگ اکسیژن که از تنظیم کننده اکسیژن می آید، باید درست به همان قسمت مربوط که روی آن کلمه اکسیژن نوشته شده وصل شود.
۲. لوله استیلن که از تنظیم کننده استیلن خارج شده، باید به قسمتی که روی آن کلمه استیلن نوشته شده، وصل شود.
۳. سر پک باید متناسب با قسمتی که باید بریده شود انتخاب شده و به دقت روی پک متصل شود.
۴. موقع تعویض مشعل باید شیرهای اکسیژن و استیلن از محل تنظیم کننده های فشار بسته شود. و قطع جریان گازها باید با تا کردن لوله‌های اکسیژن و استیلن اکیداً ممنوع باشد.
۵. هرگز نباید با روشن کردن مجدد مشعل از فلز گرم موجود در داخل یک حفره یا سوراخ، که ممکن است گاز در آن جمع شود استفاده شود. باید مشعل را با فندک مناسبی روشن کرده و قبل از داخل کردن آن در سوراخ یا حفره شعله را تنظیم کرد.
۶. پس از ختم عمل برش، برای خاموش کردن مشعل، باید ابتدا شیر استیلن و سپس شیر اکسیژن بسته شود.
۷. اگر شیر مشعل کانلاً عبور گاز را قطع نکنند، باید شیر اصلی را بسته و شیر مشعل را پیاده نمود و محور شیر و بدنه آن را با پارچه تمیزی پاک کرده و در محل خود قرار داد. در صورتی که نشت گاز ادامه یابد، باید قطعات شیر را تعویض کرد.

شرایط ایمنی شلینگ‌ها

<p>کد مدرک: IN-HSE-006/00</p>	<p>دستورالعمل ایمنی در کارگاه در جوشکاری</p>	 <p>فدایت علم، نهضت نهاری مرکز آموزش عالی فنی بهمنی بوین زهرا Buain Zahra Technical University</p>
-------------------------------	--	---

۱. شلینگ‌ها را باید از فلز مذاب حفاظت کرد.
۲. نباید اجازه داد که لوله‌ها به روغن و گریس آلوده شود. این مواد باعث می‌شوند که رویه لاستیکی شلینگ‌ها خورده شده و باعث ایجاد حوادثی شد.
۳. شلینگ‌ها باید در محل خنکی انبار شود، و مخصوصاً باید توجه داشت که در محل‌های آلوده به نفت و روغن و غیره رها نشوند.
۴. در فواصل کم و به دفعات متعدد، باید شلینگ‌ها را از لحاظ نشت گاز و فرسودگی مخصوصاً در محل اتصالات مورد بازدید قرار داد.
۵. محل‌های نشت گاز باید بلافاصله مورد تعمیر قرار گیرد. به این ترتیب که لوله را بریده و یک وصله در آن نقطه قرار دهد. استیلنی که از محل‌های نشت خارج می‌شود ممکن است مشتعل شده و باعث سوختن لباس کار و آسیب دیدن برشکار و حتی حریق‌های بسیاری جدی شود.
۶. اگر در محل‌های اتصال شلینگ فرسوده باشد، باید آن قسمت را بریده و مجدداً به نحو مطمئنی اتصال را برقرار کرد.

شرایط ایمنی کپسول گاز

۱. کپسول گاز آرگون و CO₂ باید مرتباً از طرف آزمایشگاه‌های صلاحیت‌دار آزمایش شده و از ایمنی آنها اطمینان حاصل شود.
۲. هر کپسول باید مجهز به تنظیم کننده و فشار سنج بوده و قبل از شوع کار صحت کار آن کنترل شود.
۳. بعد از تنظیم کننده فشار باید یک جعبه آب وجود داشته باشد که در صورت پس زدن شعله در شلینگ مانع سرایت آن به مخزن و ایجاد انفجار شود. در هوای سرد و یخبندان باید در این جعبه ضدیخ ریخته شود.
۴. بازرسی سیلندر ها سالم بودن شیر ، عقربه های فشار سنج ، شلینگ ها ، وجود در پوش ، نصب شیر یک طرفه بعد از مشعل و روی شیلنگ گاز ، وسایل مخصوص حمل سیلندر، استاندارد بودن محل نگه داری سیلندر ها ، کنترل تاریخ ساخت سیلندر
۵. نحوه صحیح استفاده شامل کنترل فشار استاندارد هر نوع سیلندر در زمان مصرف ، اجتناب از مصرف موادی که ترکیب آنها با گاز موجود حالت انفجار یا اشتعال بوجود می آورد (به طور مثال مواد چرب با اکسیژن خالص که ترکیب انفجاری بوجود می آورد) نقل و انتقال صحیح با استفاده از وسایل چرخ دار ، بستن کلیه شیرها پس از اتمام کار .
۶. وسایل ایمنی لازم شامل ماسک مخصوص جوشکاری آرگون ، دستکش چرمی جوشکاری ، آچار مخصوص باز وبسته نمودن شیر آلات که در زمان استفاده جرقه ای تولید نکند.

شرایطی که در عملیات برش باید رعایت شود

۱. هرگز در محل‌هایی که مواد محترقه انبار شده یا در نزدیکی چنین محل‌هایی نباید برش با شعله انجام شود.

کد مدرک: IN-HSE-006/00

دستورالعمل ایمنی در کارگاه در جوشکاری



۲. در صورتی که حرکت دادن قطعاتی که باید بریده شوند میسر باشد، بهتر است آنها را به محلی که از هر لحاظ ایمن است برده و در آنجا کار برش را انجام دهند.
۳. باید اطمینان حاصل شود که ذرات فلز مذاب از شکافها و سوراخهای کف به طبقات دیگر ساختمان داخل نشده و ایجاد خطر نمی‌کند و برای ممانعت از این خطر باید سوراخها و شکافها را با ورق فلزی یا ورق سیمان و پنبه سوز پوشاند. برزنت و امثال آن حفاظت کافی ایجاد نمی‌کند.
۴. در محلی که احتمال ایجاد حریق وجود داشته مثلاً وقتی که اجباراً در مجاورت کفهای چوبی کار برش به عمل می‌آید، باید ضمن کار یک نفر با یک آتش خاموش کن آماده باشد که در صورت بروز حریق، بلافاصله دست به کار شود. اصولاً بهتر است همراه دستگاه برش همیشه یک دستگاه آتش خاموش کن وجود داشته باشد.
۵. هرگز در صورت بسته بودن شیرهای اصلی کپسولها، نباید مشعل را بدون بستن کامل شیر اکسیژن و استیلن به حال خود رها کرد.
۶. هرگز نباید مشعل در کنار کپسولهای اکسیژن و استیلن آویخته شود تا خطر مجاورت شعله با اکسیژن و استیلن به وجود نیاید.
۷. وقتی برشکاری در یک محفظه بسته انجام می‌گیرد، باید شرایط ذکر شده در مورد جوشکاری در چنین محل‌هایی رعایت گشته، و به علاوه مخازن اکسیژن و استیلن در بیرون از این محفظه قرار داده شده و فقط شلینگ به داخل برده شود.
۸. شروع برش ظروف بسته باید با احتیاط صورت گیرد، زیرا فشار هوا در داخل آنها ممکن است بالا رفته و در موقع ایجاد اولین سوراخ، ذرات فلز را به طرف برشکار بپاشد.
۹. هرگز قطعه‌ای را مستقیماً در روی سطح بتنی نباید برید، زیرا علاوه بر اینکه بتن خراب می‌شود ممکن است در اثر گرم شدن پوسته پوسته شده و به اطراف بپاشد و به برشکار آسیب رساند.