

# مقررات ایمنی جهت عملیات گرم توام با خطر آتش‌سوزی، در یک محل کار موقت

## قاعده ایمنی ۱ - ارزیابی خطرات و مجوز

سفارش دهنده کتبا یک مسئول صدور مجوز تعیین می‌کند، که باید تشخیص دهد آیا عملیات مذکور در برگیرنده خطر آتش‌سوزی می‌باشد یا نه. برای ارزیابی صحیح بایستی مسئول صدور مجوز بخوبی پیرامون شرایط موجود در مکانی که کار قرار است در آنجا انجام شود و همچنین نحوه انجام کار مطلع بوده و اطلاعات بروز شده داشته باشد.

اگر خطر آتش‌سوزی وجود داشته باشد، کار باید تنها به این شرط انجام شود که مسئول صدور مجوز یک ارزیابی خطر کامل، مستند شده و پر شده مطابق شروط موجود در ضمیمه یک، انجام داده باشد. مسئول صدور مجوز باید، همراه با فردی که قرار است کار را اجرا دهد و نگهبان مراقب آتش‌سوزی، خطر آتش‌سوزی را در محل، ارزیابی نموده و اقدامات ضروری را بعمل آورد تا کار بتواند با ایمنی انجام شود. در هنگام ارزیابی خطرات ساختارهای یک ساختمان، بایستی بخش‌های دارای ریسک بالا بطور ویژه‌ای مد نظر قرار گیرند.

پس از آن مسئول صدور مجوز، مجوزی برای کارها صادر می‌کند که توسط مسئول صدور مجوز، مجری و نگهبان مراقب آتش‌سوزی امضاء می‌شود. مجوز بایستی برای زمانی تا حد امکان کوتاه‌تر صادر شود.

*نظرات: مجوز معمولاً نباید برای زمانی بیش از یک روز یا یک شیفت کاری صادر شود. هدف از محدود کردن زمان اعتبار یک مجوز آن است که اطمینان حاصل شود که شرایط موجود و خطرات در محل کار تغییر نکنند.*

مسئول صدور مجوز باید فعالانه خود را مطلع نگهدارد و کنترل نماید که مقررات ایمنی هم قبل از انجام کار، و هم در طول انجام و پس از پایان آن رعایت گردد. هنگامی که کار به پایان رسید بایستی مسئول صدور مجوز کنترل بعمل آورد که ایمنی دوباره برقرار شده و پس از آن با یک امضاء مجوز را بپایان برد. این امر همزمان با آنکه مراقبت بعد از پایان کار به پایان رسید، انجام می‌شود.

مسئول صدور مجوز تنها در صورتی اجازه دارد وظایف کاری خود را به دیگری واگذار کند که سفارش دهنده کتبا با این امر موافقت نموده باشد. بایستی در برگه واگذاری مأموریت ذکر شده باشد که می‌توان مبادرت به واگذاری مأموریت نمود. مسئول صدور مجوز نباید مسئولیت خود را به افراد بیشتری از آنچه نیاز است، واگذار نماید.

*نظرات: اگر فردی که در هنگام شروع کار بعنوان مسئول صدور مجوز منصوب شده، نتواند در هنگام کنترل در طول جریان کار و یا در هنگام پایان کار حضور یابد، می‌توان مسئولیت صدور مجوز را به یک مسئول جدید صدور مجوز منصوب شده، محول نمود. چنین واگذاری مأموریت، در برگیرنده کنترل محل کار بطور مشترک در هنگام واگذاری می‌باشد. این واگذاری باید مستند شود.*

مسئول صدور مجوز نمی‌تواند خودش مجری مجوزی باشد که صادر نموده است.

در هنگام مأموریت‌های اضطراری کشیک در ساختمان‌ها، که نمی‌توان کار را در ساعات عادی کاری انجام داد، و مسئول صدور مجوز نمی‌تواند در زمانی معقول در محل حاضر شود، خود مجری می‌تواند بعنوان مسئول صدور مجوز عمل نماید و باید همه مقررات ایمنی جهت ارزیابی خطرات و صدور مجوز را براساس ضمیمه یک، مرور نماید.

*نظرات: هدف آن است که از اینکه یک آسیب در ساختمان بزرگتر شود پیشگیری شود، بعنوان نمونه در اوقات عصر، شب‌ها و تعطیلات.*

## قاعده ایمنی ۲ - جواز شخصی

فردی که مسئول صدور مجوز، مجری یا نگهبان مراقب آتش‌سوزی در عملیات گرم توام با خطر آتش‌سوزی، در یک محل کار موقت می‌باشد باید دارای یک جواز شخصی معتبر صادره از سوی یک مرجع دارای صلاحیت براساس SBF 2022 باشد. فردی که بطور منظم مسئول صدور مجوز جهت عملیات گرم توام با خطر آتش‌سوزی، در محل‌های کار موقت نمی‌باشد، می‌تواند از این الزام به داشتن جواز شخصی مستثنی گردد. از این استثناء نمی‌توان جهت محول کردن مسئولیت صدور مجوز به چندین فرد فاقد جواز شخصی در همان سازمان استفاده نمود. منظور از بطور منظم، حداکثر سه عملیات گرم توام با خطر آتش‌سوزی در یک محل کار موقت، طی یک دوره ۱۲ ماهه می‌باشد.

*نظرات: یک انجمن خانه‌های رهنی یا شرکت دارای تعداد محدودی از مالکین، که بطور منظم سفارش دهنده عملیات‌های گرم توام با خطر آتش‌سوزی، در یک محل کار موقت نمی‌باشند، نمونه‌ای از مواردی هستند که همیشه لازم نیست از مسئول صدور مجوز درخواست جواز شخصی نمود.*

*نظرات: مناسب است که در فرصتی کافی پیش از آغاز کار، از این امر اطمینان حاصل شود که همه افراد دارای نقش‌های ضروری در کار، در دسترس می‌باشند. اگر سفارش دهنده یا مجری نتوانند از این امر در درون سازمان خود اطمینان حاصل نمایند، می‌توان مأموریت را واگذار نمود.*

## مقررات ایمنی جهت عملیات گرم توام با خطر آتش‌سوزی، در یک محل کار موقت

### قاعده ایمنی ۳ - نگهبان مراقب آتش‌سوزی و مراقب آتش‌سوزی پس از پایان کار

نگهبان مراقب آتش‌سوزی باید منصوب گردیده و در زمان اجرای عملیات گرم توام با خطر آتش‌سوزی در یک محل کار موقت، در محل کار حضور داشته باشد، حتی در طول زمان استراحت کاری موقت. نگهبان مراقب آتش‌سوزی نباید تا زمانی که خطر آتش‌سوزی رفع شده، محل کار را ترک کند.

بطور استثناء داشتن نگهبان مراقب آتش‌سوزی در مواردی ضروری نیست که مسئول صدور مجوز تشخیص دهد آشکار است که کار را می‌توان با همان میزان ایمنی بدون نگهبان مراقب آتش‌سوزی هم انجام داد. هنگامی که کار به پایان رسید، بایستی محل کار برای حداقل یک ساعت و یا زمانی طولانی‌تر، تحت مراقبت قرار گیرد اگر مسئول صدور مجوز در مجوز این امر را ذکر نموده باشد.

مراقبت از آتش‌سوزی پس از پایان کار، بایستی توسط شخصی دیگر غیر از نگهبان منصوب شده جهت مراقبت از آتش‌سوزی انجام شود، فردی که دارای جواز شخصی براساس SBF 2022 باشد. نام فرد دیگری باید در هنگام ارزیابی خطرات و صدور مجوز جهت عملیات گرم توام با خطر آتش‌سوزی در یک محل کار موقت، ذکر شده باشد که جهت اینکار منصوب گردیده است. نگهبانی و مراقبت از آتش‌سوزی پس از پایان کار، همیشه باید انجام شود حتی اگر تشخیص داده شده باشد که نیازی به نگهبان مراقب آتش‌سوزی در طول کار نیست.

نظرات: دمانگاری توسط یک دوربین حرارتی می‌تواند وسیله کمکی مناسبی جهت کشف خطرات آتش‌سوزی در طول کار و پس از پایان کار باشد.

## مقررات ایمنی جهت عملیات گرم توام با خطر آتش‌سوزی، در یک محل کار موقت

### قاعده ایمنی ۴ - مواد قابل اشتعال و/یا محیط دارای خطر انفجار

جهت کار در محیط‌هایی که در آن مواد قابل اشتعال وجود دارد یا قبلاً وجود داشته است، باید یک مجوز از فردی دریافت شود که مسئول کالای آتش‌زا در مجموعه کاری مربوطه می‌باشد. اگر هیچ مسئول کالای آتش‌زا وجود نداشته باشد، بایستی با مسئول مجموعه کاری مربوطه جهت مجوز تماس گرفته شود.

جهت کار در محیط‌هایی که در آن خطر وجود فضای قابل انفجار وجود دارد، باید پیش از شروع کار یک مجوز کار از فردی دریافت شود که مسئول ایمنی ATEX می‌باشد. اگر هیچ مسئول ایمنی ATEX وجود نداشته باشد، بایستی با مسئول مجموعه کاری مربوطه جهت مجوز تماس گرفته شود.

نظرات: خطر ایجاد محیط‌هایی که در آن فضای قابل انفجار وجود دارد (ATEX) می‌تواند در محیط‌های پدید آید که حاوی مواد قابل اشتعال به شکل گاز، بخار، آئروسول‌ها و یا گرد و غبار به میزان‌های معینی در هوا، می‌باشند.

### قاعده ایمنی ۵ - محل کار را در برابر خطر آتش‌سوزی ایمن نمایید

مواد قابل اشتعال در محل کار یا در نزدیکی آن باید

- جابجا شوند
- از طریق پوشاندن با مواد غیرقابل اشتعال، محافظت شوند و/یا
- با حائل‌های غیرقابل اشتعال جدا شوند.

محل کار باید نظافت شده و در صورت نیاز آب پاشی شود.

در هنگام ارزیابی خطرات و صدور مجوز باید مساحت منطقه خطر در اطراف یک محل کار تعیین گردد

نظرات: بدون اقدامات پیشگیرانه، فاصله ایمنی مناسب تا محل کار حداقل ۱۰ متر، بصورت افقی و هم عمودی، می‌باشد. فاصله افقی بایستی به ۱۵ متر افزایش یابد اگر کار در یک سطح مرتفع انجام گردد، مانند یک سکو یا نیم طبقه، زیرا جرقه‌ها معمولاً در چنین موقعیت‌هایی مسافت طولانی‌تری را طی می‌کنند. همچنین فاصله ایمنی تا محل کار باید با توجه به قابلیت اشتعال مواد، انتخاب روش کار و ابزار افزایش یابد (بعنوان مثال برای فوم پلیمری ۲۰ متر توصیه می‌شود).

همچنین وسایل کاری قابل اشتعال که مستقیماً در نزدیکی محل کار قرار دارند باید در مطابقت با ارزیابی خطرات و صدور مجوز، مدیریت شوند.

# مقررات ایمنی جهت عملیات گرم توام با خطر آتش‌سوزی، در یک محل کار موقت

## قاعده ایمنی ۶ - بخش‌های مخفی قابل اشتعال ساختمان

ساختارهای هادی گرما و بخش‌های مخفی قابل اشتعال ساختمان بایستی با توجه به خطر آتش‌سوزی و همچنین خطر آتش‌سوزی تشخیص داده شده، مورد بررسی قرار گیرند،

- مورد محافظت قرار گیرند و
- جهت اقدامات اطفاء حریق بلادرنگ قابل دسترس شوند.

اگر ساختارهای هادی گرما در داخل منطقه خطر باشند و این بخش‌ها از درون قسمتی از ساختمان عبور نمایند، باید منطقه خطر افزایش یابد تا طرف دیگر آن بخش از ساختمان هم جزء منطقه خطر گردد و توسط نگهبان مراقب آتش‌سوزی، تحت مراقبت قرار گیرد.

نظرات: برای بررسی اینکه آیا ساختارهای هادی گرما و بخش‌های مخفی قابل اشتعال ساختمانی وجود دارد یا نه، ممکن است انجام یک اقدام تخریبی در ساختمان ضروری باشد. مجری و نگهبان مراقب آتش‌سوزی نمی‌توانند خودشان در مورد اقدامات تخریبی تصمیم بگیرند. پیش از انجام یک اقدام تخریبی، باید مسئول صدور مجوز ابتدا با سفارش دهنده کار به توافق برسد.

## قاعده ایمنی ۷ - منافذ

شکاف‌ها، سوراخ‌ها، روزنه‌ها و سایر محل‌های باز شده در محل کار و یا در نزدیکی آن بایستی

- پر شده و
- با توجه به خطر آتش‌سوزی مورد کنترل قرار گیرند.

## قاعده ایمنی ۸ - خشک‌کردن و گرم کردن

در هنگام خشک کردن یا گرم کردن، بایستی ابزار و روش‌هایی مورد استفاده قرار گیرند که دربرگیرنده آن باشد که مواد مشتعل نشوند.

## کارهای عایق‌کاری

در بخشهایی که عایق‌کاری انجام شده می‌توان مواد را حداکثر تا ۳۰۰ درجه سانتیگراد گرم نمود. هنگامی که گرم کردن از طریق سوزاندن گاز انجام می‌شود، باید شعله مشعل کاملاً پوشیده باشد و یا بگونه‌ای ساخته شده باشد که حائز شروط ذکر شده در SBF 2023 باشد.

نظرات: وجود جزئیاتی که دربرگیرنده ریسک بالا می‌باشند باید بطور ویژه‌ای در ارزیابی خطرات و صدور مجوز مد نظر قرار گیرند.

نظرات: هنگامی که جهت عایق‌کاری از مشعل گاز مایع استفاده می‌شود، بایستی مشعل دائماً در حال حرکت باشد تا از مشتعل شدن مواد پیشگیری شود.

## ذوب کردن برف و یخ

برای آنکه استفاده از شعله آزاد جهت ذوب کردن برف و یخ مجاز باشد، باید ساختار مربوطه از مواد غیرقابل اشتعال ساخته شده و فاقد هرگونه جزئیات با ریسک بالا باشد. مسئول صدور مجوز باید اجازه اینکار را داده باشد. براساس SBF 2023 آبی که در هنگام ذوب کردن بوجود می‌آید نباید با شعله آزاد یا مشعل خشک شود.

## قاعده ایمنی ۹ - تجهیزات جوشکاری و برشکاری

تجهیزات باید پیش از شروع کار فاقد ایراد بوده و مورد کنترل‌های منظم مستند شده قرار گرفته باشند.

در هنگام استفاده از گاز استیلن باید کیپسول گاز با محافظ ضد برق گرفتگی مجهز شده باشد.

الکتروود جوشکاری باید با شیر یکطرفه گاز حاصل از سوختگی و اکسیژن مجهز شده باشد. دستکش محافظ بایستی موجود باشد.

در هنگام جوشکاری الکتریکی و برشکاری الکتریکی باید هادی برگشتی در نزدیکترین جا به محل جوشکاری متصل شود و باید کنترل ویژه‌ای از کابل‌ها و هادی برگشتی انجام گیرد.

## مقررات ایمنی جهت عملیات گرم توام با خطر آتش‌سوزی، در یک محل کار موقت

نظرات: هادی برگشتی باید با گیره پیچی، گیره‌های فنری یا آهنرباهایی متصل گردند. همه قسمت‌ها ممکن است در صورتی که کنتاکت مناسب نباشد بیش از حد گرم شوند و نیاز به مراقبت منظم می‌باشد.

نظرات: استفاده از سوکت‌های جوشکاری را باید بعنوان یک روش جوشکاری تلقی نمود.

نظرات: مثال کنترل‌های منظم از تجهیزات جوشکاری با گاز، نزد کمیسیون جوشکاری موجود است.

### قاعده ایمنی ۱۰ - ذوب کردن آسفالت

در هنگام ذوب آسفالت بایستی تجهیزات براساس مقررات SBF 507 جهت ذوب کردن آسفالت در هنگام کار بر روی سقف و بالکن‌ها، قرار داده شده و مورد استفاده قرار گیرند.

نظرات: در برخی بخش‌های دارای کاربرد می‌توان از SBF 507 همچنین جهت ذوب کردن آسفالت در هنگام کار بر روی سایر موارد غیر از سقف و بالکن‌ها هم استفاده نمود، بعنوان نمونه باغچه‌های داخلی خانه‌ها و جهت گاراژ و تراس‌ها.

### قاعده ایمنی ۱۱ - تجهیزات آتش‌نشانی

بایستی تجهیزات آتش‌نشانی کافی که کار کند جهت انجام اقدامات بلادرنگ اطفاء حریق در محل کار موقت در دسترس باشد. شروط حداقل در جدول ۱ در زیر ذکر شده است:

محل کار	گزینه ۱	گزینه ۲
همه مکان‌های کار بجز کارهای نصب سقف	کپسول آتش‌نشانی دستی <sup>۱</sup>	دسترسی ایمن به آب جهت استفاده برای خاموش کردن <sup>۲</sup>
کارهای نصب سقف	کپسول آتش‌نشانی دستی <sup>۱</sup>	دسترسی ایمن به آب جهت استفاده برای خاموش کردن <sup>۱</sup>
ابزار شکستن و چراغ قوه باید در محل کار موجود باشد		
<p><sup>۱</sup> کپسول آتش‌نشانی دستی باید تایید شده بوده و ۶ کیلوگرمی حاوی پودر با حداقل درجه تاثیر 34A 233BC باشد.</p> <p><sup>۲</sup> از دسترسی ایمن به آب جهت استفاده برای خاموش کردن باید از طریق شیلنگ تعبیه شده/ ویژه اینکار، اطمینان حاصل شود که دارای ظرفیت مورد نیاز جهت اینکار، و همچنین یک مسافت پرتاب که بتواند به سطحی که در معرض آتش‌سوزی قرار گرفته برسد، باشد. برای رسیدن به ظرفیت مورد نیاز، بایستی شیلنگ مذکور تحت فشار باشد و میزان فشار باید حداقل 19 میلیمتر (4/3") باشد.</p>		

### قاعده ایمنی ۱۲ - سیستم حفاظت در برابر آتش‌سوزی

در عملیات گرم توام با خطر آتش‌سوزی، در یک محل کار موقت، بایستی از قطع کردن سیستم حفاظت در برابر آتش‌سوزی و یا محدود کردن آن تنها به محل کار موقت، خودداری نمود و اینکار بایستی برای کوتاهترین مدت ممکن انجام شود. پیش از قطع سیستم بایستی موافقت سرایدار تاسیسات مذکور و یا فرد مسئول اخذ گردد. پس از پایان کار بایستی سیستم حفاظت در برابر آتش‌سوزی بلافاصله به حالت اولیه برگردانده شود و راه‌اندازی گردد.

سیستم پاشش آب جهت اطفاء حریق بایستی بطور معمول در طول کار، قابلیت کارکردن داشته باشد.

### قاعده ایمنی ۱۳ - اعلام خطر

باید بتوان ظرف یک دقیقه بعد از کشف آتش‌سوزی به سازمان امداد و آتش‌نشانی اعلام خطر نمود. تلفنی که کار کند باید در دسترس باشد. فردی که اعلام خطر می‌کند باید آدرس اعلام خطر محل کار را بداند.