

علائم و تابلو های ایمنی



مدیریت

بهداشت، ایمنی و محیط زیست

به نام خدا

علائم و تابلوهای ایمنی

۱۳۸۹

تهران: خیابان طالقانی - شماره ۳۷۸ تلفن ۶۶۴۹۱۳۱۱ مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست

عنوان: علائم و تابلوهای ایمنی

تهیه کننده: مدیریت بهداشت ایمنی و محیط زیست

ناشر: انتشارات روابط عمومی شرکت ملی پالایش و پخش

نوبت چاپ: اول - ۱۳۸۹

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

فهرست عناوین

۴	پیشگفتار
۵	مقدمه
۶	تابلو
۷	ویژگی‌های تابلو
۷	طبقه بندی تابلوها از نظر شکل
۸	انواع تابلوها از نظر محتوا
۱۰	برچسب
۱۰	ویژگی‌های برچسب
۱۱	آویز برگ
۱۲	ویژگی‌های آویز برگ
۱۲	منابع

پیشگفتار:

در محیط‌های صنعتی خطرات متعددی وجود دارد که معمولاً تنها کارکنان همان بخش از وجود این خطرات آگاهی دارند از این‌رو زمانی که افراد دیگری به آن محیط وارد شوند از وجود خطرات بی اطلاع هستند. حتی زمانی که کارکنان مجرب همان سایت در اثر مشغله زیاد وجود خطری را فراموش کنند تابلوها و علائم ایمنی، ابزارهای مناسبی است که کارکنان را از وجود خطرات اطرافشان مطلع می‌سازد. از سوی دیگر باید توجه داشت که هر یک از کارکنان در محیط کار، مشغول انجام فعالیت‌های مربوط به خود هستند لذا به منظور اطلاع‌رسانی خطرات موجود در محیط کار استفاده از تابلوهای ایمنی، نوارهای خطر و آژیرهای، ایمنی اجتناب ناپذیر است. همچنین دانستن مفاهیم علائم، تابلوها و رنگ‌های ایمنی برای همه‌ی کارکنان ضروری است چرا که آگاهی از خطرات و تهدیدات اطراف در پیشگیری از وقوع حادثه کمک می‌کند. به همین دلیل سازمان‌های جهانی، استانداردهایی را درباره‌ی طراحی و ساخت علائم و تابلوها و تدوین قراردادهایی در استفاده از رنگ‌های ایمنی تدوین کرده‌اند. این مجموعه به شرح انواع مختلف علائم و نشانه‌های مورد استفاده برای ارتقای ایمنی در محیط کار می‌پردازد.

مقدمه

یکی از وظایف اصلی کارفرمایان حفظ ایمنی کارکنان است. برای این منظور در طراحی و ساخت هر محیط صنعتی عوامل ایمنی در نظر گرفته می‌شود و با اقدامات مهندسی، خطرات محیط کار تحت کنترل درمی‌آیند. اما با وجود اقدامات کنترلی، احتمال وقوع خطر وجود خواهد داشت. در این راستا رنگ‌ها، علائم و نشانه‌های ایمنی، ابزارهای مناسبی هستند و با استفاده از آنها می‌توان در جهت ارتقای سلامت و ایمنی کارکنان و همچنین بازدید کنندگان محیط‌های صنعتی گام برداشت. علائم ایمنی به طور کلی برای موارد ذیل کاربرد دارند.

- ۱- جلب توجه نسبت به خطرات ایمنی و بهداشتی
- ۲- نشان دادن خطراتی که ممکن است دیده نشوند.
- ۳- ارائه دستورات و اطلاعات کلی
- ۴- یادآوری به کارکنان که در چه مناطقی لوازم حفاظت فردی باید استفاده شوند.

- ۵- نشان دادن محل استقرار تجهیزات اورژانس
 - ۶- نشان دادن ممنوعیت برخی از اعمال
- طبق استاندارد ANSI Z535، علائم ایمنی را با توجه به هدفی که از به کار بردن آنها دنبال می‌شود به سه دسته تقسیم می‌شود:

- **تابلو ایمنی**
- **برچسب ایمنی**

• آویز برگ

بر اساس این تقسیم بندی، تابلوها، وسایلی هستند که برای اعلام هشدار در ساختمان‌ها، تاسیسات و محیط‌های عمومی نصب می‌شوند. ولی بر چسب‌ها به طور کلی برای اعلام هشدار در مورد کالاها و تجهیزات به کار می‌روند. آویز برگ‌ها نیز وسایلی هستند که برای اعلام هشدار درباره خطرات موقتی در محل کار به کار می‌روند. در ادامه، تعاریف و ویژگی‌های مربوط به این واژه‌ها به صورت خلاصه بیان می‌شود.

تابلو

طبق استاندارد ANSI Z535.2، تابلوی ایمنی وسیله‌ی هشدار دهنده‌ی دیداری است که وجود یک خطر را در محیط کار به بیننده گوشزد می‌کند. با توجه به این تعریف، تابلوی ایمنی باید به راحتی با چشم دیده شود و بتواند پیام خود را به روشنی به بیننده منتقل کند. هدف تابلو، هشدار دادن به بیننده و آگاه کردن او جهت اتخاذ اقدامات احتیاطی مناسب برای پیشگیری از تأثیر خطرات موجود در محیط است. بر اساس استانداردهای ANSI Z535.2 و ANSI Z535.4 تابلوهای ایمنی باید چهار نوع اطلاعات را در اختیار بیننده قرار دهند:

(۱) نوع خطر

(۲) درجه‌ی شدت خطر

(۳) پیامدهای تماس با خطر

(۴) روش پیشگیری از تماس با خطر

در نگاه اول به نظر می‌رسد که آرایه این چهار دسته از اطلاعات (ماهیت، شدت، پیامدها و روش‌های پیشگیری از خطر) در یک تابلوی کوچک ایمنی امکان‌پذیر نباشد، ولی همان گونه که خواهیم دید تابلوهای ایمنی با استفاده از تکنیک‌های گوناگون این اطلاعات را به شکل مطلوبی به بینندگان انتقال می‌دهند.

ویژگی‌های تابلو

- ارتباط و انتقال اطلاعات به وسیله تصویر یا عبارت
- ساخته شده از مواد محکم برای نصب روی دیوار
- اندازه، شکل، محل نصب و قالب آن‌ها با توجه به نیاز تعیین می‌شود
- به طور کلی در جاهایی که نیاز به دیدن و خوانایی نوشته در فاصله ی پنج فوت یا بیشتر وجود دارد، از تابلو استفاده می‌شود.

طبقه بندی تابلوها از نظر شکل:




همانطور که در جدول زیر اشاره شده است، تابلوها و علائم ایمنی به سه گروه کلی طبقه‌بندی شده و در محیط کار مورد استفاده قرار می‌گیرند و هر یک با شکل هندسی خاص شناسایی می‌شود:

۱- علائم نظم دهنده

۲- علائم هشدار دهنده

۳- علائم اطلاع رسانی

هر کدام از این گروه‌ها به دسته‌های کوچکتری نیز تقسیم می‌شوند که توسط با رنگ‌های مختلف قابل تفکیک هستند.

رنگ	دسته	طبقه (گروه)
نوشته قرمز و سیاه روی زمینه سفید	ممنوعیت: انجام عملی را ممنوع می‌کند. الزام آور: افراد را به انجام کار ملزم می‌کند.	 ۱. نظم دهنده : دایره نشان می‌دهد که انجام دستور اجباری است.
نوشته سیاه روی زمینه زرد	احتیاط: از احتمال وجود یک خطر اطلاع می‌دهد. خطر : از وجود خطرات حتمی و قطعی که می‌تواند منجر به بروز صدمات شدید غیر قابل برگشت و مرگ شود هشدار می‌دهد.	 ۲. هشدار دهنده: مثلث علامت اخطار یا خطر است.
نوشته قرمز خط حاشیه قرمز	آتش : در مورد تجهیزات اطفای حریق اطلاعات می‌هد	 ۳. اطلاع رسان: مربع بیانگر اطلاعات است.
نوشته سفید روی زمینه سبز	شرایط اضطراری: در مورد کمک‌های اولیه، تجهیزات ایمنی و اورژانس اطلاعات می‌دهد.	
نوشته سفید روی زمینه آبی	اطلاعات : بیانگر جایز بودن کاری یا اطلاعات کلی می‌باشد	

انواع تابلوها از نظر محتوا :

برای برقراری ارتباط یکی از انواع سه گانه زیر در تابلو باید مورد استفاده قرار گیرد:

- سمبل‌ها یا نمادها
- نمادها همراه با نوشتار
- نوشتار

علائم و تابلوهای ایمنی / ۹

توصیه می‌شود در محیط کار از نمادهایی استفاده کنید که شناسایی و درک مفاهیم آن برای بیننده ساده باشد. وجود کلمات ساده به انتقال معنای نماد به بیننده کمک می‌کند و درک بیشتر وی را از اطلاعاتی که نماد در بردارد موجب می‌شود. علائم نوشتاری تنها زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند که سمبل مناسبی برای آن مفهوم وجود نداشته باشد. برای کسب اطلاعات بیشتر درباره‌ی متن مناسب تابلو، می‌توانید به کتاب مجموعه علائم ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی و یا استاندارد CAN/csa z321-96 مراجعه نمایید.

علائم نوشتاری	سمبل‌ها	
ورود افراد غیر مجاز اکیدا ممنوع		۱. علائم نظم دهنده الف) ممنوعیت
برای عبور از راهرو لبه حفاظ را بگیرید.		۱.ب) الزام آور
احتیاط درب به سمت خارج باز می‌شود.		۲. هشدار دهنده الف) احتیاط
خطر انفجار		۲.ب) خطر

<p>۱۲۵ تلفن آتش</p>	 <p>آژیر آتش نشانی</p>		<p>۳. اطلاع رسان ۳.الف) آتش</p>
<p>تنها هنگام شرایط اضطراری و تخلیه ساختمان استفاده</p>	 <p>جعبه کمک‌های اولیه</p>		<p>۳.ب) شرایط اضطراری</p>
<p>انبار</p>		<p>۳.ج) اطلاعاتی</p>	

برچسب

برچسب‌های ایمنی به عنوان نتیجه نهایی فرآیند ارزیابی و آنالیز خطرات، توسط تولیدکننده، روی کالا چسبانده می‌شود. هدف از برچسب‌های ایمنی و کتابچه‌های راهنما، که همراه با کالا به مصرف کننده ارائه می‌شود، آگاه کردن مصرف کننده از خطراتی است که ممکن است به هنگام استفاده از آن کالا وجود داشته باشد. به دلیل اهمیت بسیار زیادی که برچسب‌های ایمنی در افزایش ایمنی محصولات دارند، امروزه توجه زیادی به این مقوله از سوی تولیدکنندگان صورت می‌گیرد. بر این اساس، مصرف کنندگان و خریداران کالاها نیز باید از همخوانی برچسب‌های روی محصولات، با آخرین استانداردها اطمینان پیدا کنند.

ویژگی‌های برچسب

- ارتباط و انتقال اطلاعات به وسیله تصویر یا عبارت
- کوچک‌تر از تابلوها هستند.

- در فاصله‌ی کمتر از پنج فوت به وضوح دیده می‌شوند.
- جنس آنها قابل انعطاف است.
- بیشتر پشت چسب‌دار هستند تا بتوان آنها را روی دستگاه چسبانده
- معمولاً در نزدیکی یا بر روی دستگاه یا وسیله‌ی مورد نظر چسبانده می‌شوند.
- برای شناسایی یک وسیله یا قطعه‌ای از آن و یا ارایه‌ی اطلاعاتی خاص در مورد چگونگی عملکرد آن به کار می‌روند.



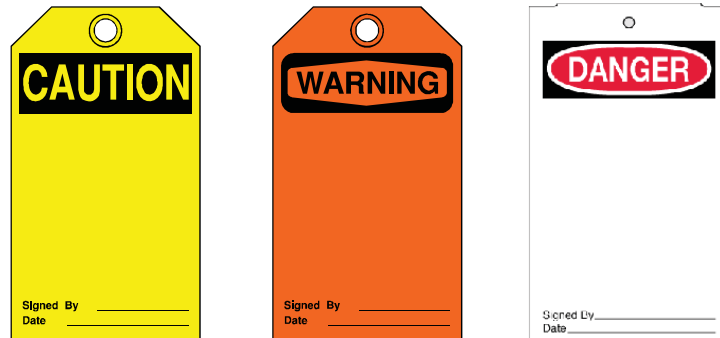
آویز برگ

آویزبرگ‌های ایمنی و موانع نواری برای آگاه کردن افراد از وجود خطر در فرآیند ساخت، نصب تجهیزات، تعمیرات، نگهداری، قفل کردن یا دیگر شرایط گذرا به کار می‌روند. این وسایل فقط تا زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند که خطر مورد نظر وجود داشته باشد و پس از حذف خطر یا اتمام فعالیت خطرناک، از محل نصب خود برداشته می‌شوند. از آویزبرگ‌ها در جریان فرآیند قفل کردن و آویزبرگ گذاشتن^۱ یا روی تجهیزات معیوب تا زمانی که از کارگاه خارج شوند، استفاده می‌شود. برای نمونه روی وسیله‌ی برقی تا زمانی که از حالت قفل خارج شود، باید یک آویز برگ نصب شود که روی آن نوشته باشد: «روشن نکنید». آویزبرگ‌ها باید تا حد امکان نزدیک به محل خطر نصب شوند.

۱. Lockout / Tag out

ویژگی‌های آویز برگ

- ارتباط و انتقال اطلاعات به وسیله تصویر یا عبارت
- کوچک‌تر از تابلوها هستند.
- در فاصله ی کمتر از دو فوت به وضوح دیده می‌شوند.
- شکل و ظاهر خود را در شرایط بد محیطی و دست مالی کردن هم به خوبی حفظ می‌کنند.
- اغلب با یک رشته سیم، ریسمان یا زنجیر در محل مورد نظر آویزان می‌شوند.
- ممکن است برای معرفی محتوای درون ظروف در مواقعی که استفاده از تابلو یا برچسب ناممکن یا ناکافی است به کار رود.
- بر روی قطعه یا محل مورد نظر آویخته می‌شود.



نمونه‌های آویز برگ بر اساس استاندارد ANSI Z535.5

منابع:

- IAPA (Industrial Accident Prevention Association), Safety Signs and Colour at Work
- ش. ارقامی و م. بویا "اصول ایمنی در صنعت و خدمات" انتشارات فن آوران

اغلب در محیط کار خطرات نهفته ای وجود دارد که می توانند به افراد و تجهیزات آسیب برساند؛ یکی از ابزار های مورد استفاده جهت اطلاع رسانی به افراد، تابلو ها و علائم ایمنی است که به صورت ساده و نماد های قابل فهم آنها را از خطراتی که تهدیدشان می کند، آگاه می سازد. لذا کارکنان باید با معنای علائم و رنگها و کاربرد های آنها آشنا باشند تا بتوانند با مشاهده علائم، واکنش مناسب انجام داده و از خطر دور بمانند.

