

برخی مواد قانونی در مسئولیت کارفرما جهت تامین وسایل حفاظت فردی

با استناد به مواد ۱، ۲، ۳، ۴، ۶ و ۹۲ آئین نامه وسایل حفاظت فردی مصوب ۱۳۹۰/۳/۲۱

ماده ۱- به منظور انتخاب وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع کار، کارفرما مکلف به شناسایی و ارزیابی شرایط محیط کار برای تشخیص و کنترل خطرات می باشد.

ماده ۲- کارفرما مکلف است وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع و محیط کار و مخاطرات احتمالی را به تعداد کافی تهیه و به صورت رایگان در اختیار کارگران قرار دهد.

ماده ۳- کارفرما مکلف است کاربرد صحیح و مراقبت از وسایل حفاظت فردی را به کارگران آموزش دهد.

ماده ۴- کارفرما مکلف است وسایل حفاظت فردی را در شرایط مطلوب نگهداری نموده، و در جایی قرار دهد که دسترسی سریع به آنها امکان پذیر باشد.

ماده ۶- کارفرما باید بر استفاده صحیح کارگران از وسایل حفاظت فردی نظارت کامل داشته باشد.

ماده ۹۲- با استناد مواد ۹۱ و ۹۵ مسئولیت رعایت مقررات این آئین نامه بر عهده کارفرمای کارگاه بوده و در صورت وقوع هرگونه حادثه به دلیل عدم توجه کارفرما به الزامات قانونی، مکلف به جبران خسارت وارده به زیان دیدگان می باشد.

به استناد ماده ۶۱ آیین نامه حفاظت و بهداشت عمومی در کارگاهها مصوب ۱۳۳۸/۰۶/۱۴

«کارفرما موظف است در هر سال دو دست لباس کار مجاناً در اختیار هر کارگر بگذارد. لباس کار باید مناسب با نوع کار باشد و طوری تهیه شود که کارگر بتواند به راحتی وظایف خود را انجام دهد و موجب بروز سوانح نگردد».

به استناد ماده ۶۶ آیین نامه حفاظت و بهداشت عمومی در کارگاهها مصوب ۱۳۳۸/۰۶/۱۴

«برای کارگرانی که موقع کار در معرض سقوط اجسام قرار دارند باید کفش حفاظتی و کلاه مخصوص حفاظتی از فلز و یا ماده سخت دیگری که قابل اطمینان باشد تهیه شود».

با استناد به مواد ۹۱ و ۹۵ قانون کار مصوب ۱۳۶۹/۰۸/۲۹

ماده ۹۱ قانون کار - کارفرمایان و مسئولان کلیه واحدهای موضوع ماده ۸۵ این قانون مکلفند براساس مصوبات شورای عالی حفاظت فنی برای تامین حفاظت و سلامت و بهداشت کارگران در محیط کار، وسایل وامکانات لازم را تهیه و در اختیار آنان قرار داده و چگونگی کاربرد وسایل فوق الذکر را به آنان بیاموزند و درخصوص رعایت مقررات حفاظتی و بهداشتی نظارت نمایند. افراد مذکور نیز ملزم به استفاده و نگهداری از وسایل حفاظتی و بهداشتی فردی و اجرای دستورالعملهای مربوطه کارگاه می باشند».

ماده ۹۵ قانون کار - مسئولیت اجرای مقررات و ضوابط فنی و بهداشت کار برعهده کارفرما یا مسئولین واحدهای موضوع ذکر شده در ماده ۸۵ این قانون خواهد بود. هرگاه بر اثر عدم رعایت مقررات مذکور از سوی کارفرما یا مسئولین واحد، حادثه ای رخ دهد، شخص کارفرما یا مسئول مذکور از نظر کیفری و حقوقی و نیز مجازاتهای مندرج در این قانون مسئول است.

ایمنی برق ۲

(رشته مهندسی ایمنی صنعتی و محیط کار - مقطع کارشناسی ناپیوسته)

با استناد به ماده ۸۵ قانون کار مصوب ۱۳۶۹/۰۸/۲۹

برای صیانت نیروی انسانی و منابع مادی کشور رعایت دستورالعملهایی که از طریق شورای عالی حفاظت فنی (جهت تامین حفاظت فنی) و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (جهت جلوگیری از بیماری های حرفه ای و تامین بهداشت کار و کارگر و محیط کار) تدوین می شود، برای کلیه کارگاهها، کارفرمایان، کارگران و کارآموزان الزامی است.

بنابراین تمامی مواد قانونی و مقررات مندرج در بالا مستند استنباط این امر است که از همان لحظه ورود کارگر به کارگاه، کارفرما مکلف است براساس مصوبات شورای عالی حفاظت فنی برای تامین حفاظت و سلامت و بهداشت کارگران در محیط کار، وسایل و امکانات لازم را تهیه و در اختیار آنان قرار داده و چگونگی کاربرد وسایل فوق الذکر را به آنان بیاموزد و درخصوص رعایت مقررات حفاظتی و بهداشتی نظارت نمایند به عبارت دیگر کلیه وسایل حفاظت فردی مناسب با نوع کار کارگر باید به وی تحویل گردد.

فاکتورهای لازم در انتخاب تجهیزات ایمنی

- ✓ داشتن استانداردهای مربوطه از مراجع ذیصلاح
- ✓ انطباق با فرد استفاده کننده، عوامل زیان آور و یا خطرات مربوط به شغل فرد
- ✓ تناسب با فصول سال
- ✓ تناسب فرهنگ (قابلیت پذیرش توسط کارگران) و شکل ظاهری (زیبایی، رنگ، شکل)
- ✓ کیفیت و عدم ایجاد اثرات جانبی
- ✓ نظر فرد استفاده کننده
- ✓ تاریخ انقضاء و قیمت

لوازم حفاظت فردی

- ✓ لباس کار
- ✓ کفش کار
- ✓ کلاه ایمنی
- ✓ دستکش های کار (عایق برق، چرمی، ضدبرش ضخیم)
- ✓ کمربند ایمنی
- ✓ فیوزکش فشار ضعیف
- ✓ انبردست
- ✓ رکاب
- ✓ فازمتر دوبل فشار ضعیف
- ✓ ساک ابزار انفرادی

ایمنی برق ۲

(رشته مهندسی ایمنی صنعتی و محیط کار - مقطع کارشناسی ناپیوسته)

• لباس کار

- ۱- لباس باید مناسب نوع کار و همچنین وضعیت آب و هوای منطقه باشد.
- ۲- لباس کار باید مناسب اندام و اندازه باشد.
- ۳- جیبهای لباس کار باید کوچک و حتی الامکان تعداد آنها کم باشد.
- ۴- در لباس برقکاران از دکمه و زیپهای فلزی نباید استفاده شود. بهتر است از دکمه های چسبی استفاده شود. مچ و آستین بلوز باید دارای دکمه بوده و یا از کش آستین استفاده گردد.
- ۵- لباس برقکاران حتی الامکان از پارچه های ضخیم و سبک و نخی تهیه و در دوخت آنها نهایت سادگی رعایت گردد.

دلیل استفاده از لباس های نخی :

اولاً " هنگام ایجاد قوس الکتریکی سرعت سوختن پارچه های نخی نسبت به پارچه های الیاف مصنوعی یا مخلوطی از آنها خیلی کمتر بوده و حرارت تولیدی آنها پائین می باشد و ثانیاً " پارچه های نخی هنگام سوختن به بدن نمی چسبند.

• کمربند ایمنی سیمبانی

- ۱- کمربندهای ایمنی باید از جنس چرم محکم یا برزنت و سایر مواد مخصوص باشد.
- ۲- دارای پهنای 12 cm ضخامت 6 mm باشد.
- ۳- طنابهای کمربند باید از کنف بسیار مرغوب و یا از جنس الیاف ابریشم مصنوعی یا مشابه ساخته شده و استقامت آن در مقابل نیروی کشش برای پاره شدن نباید از 1150 kg کمتر باشد.
- ۴- سگک های روی کمربندهای ایمنی و طنابهای نجات باید دارای مقاومت بالا باشد.
- ۵- بمنظور جلوگیری از آسیبهای نخاعی و اسکلتی در زمان سقوط، مجهز به شوکر باشد.
- ۶- در هنگام فرود و صعود، برقکار باید طناب کمربند را به دور پایه ببندد.



• کلاه ایمنی

مهمترین بخش های کلاه ایمنی:

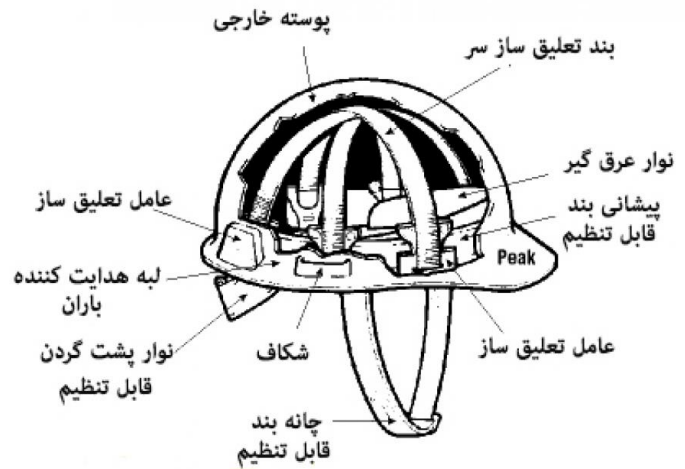
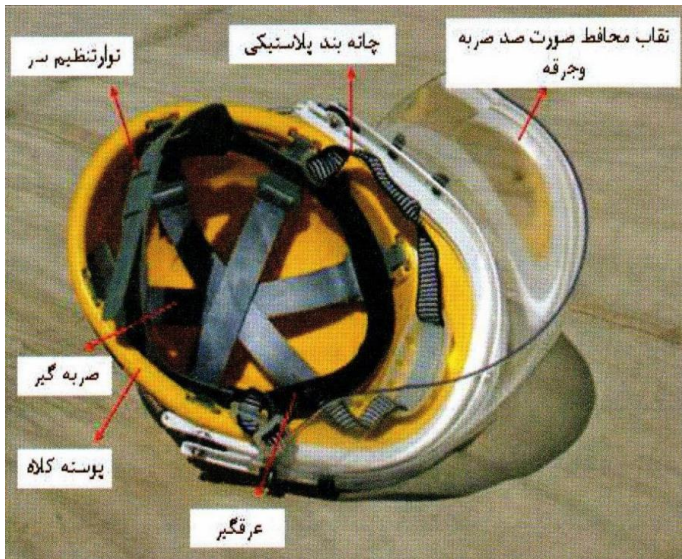
نوار نگهدارنده - نوار عرق گیر - ضربه گیر - نوار تنظیم سر - بند چانه
نوارهای نگهدارنده که در فاصله بین قشر خارجی به پوسته کلاه و سر کاربر قرار دارد وظیفه جذب ضربات وارده به سر را داشته و همانند یک بالشکتک، رسیدن بخش عمده ضربه وارده به سر جلوگیری می کند.
استفاده از آن در حین کار علاوه بر اینکه از وارد شدن ضربه های مکانیکی به ناحیه سر جلوگیری کند بلکه قادر است سر را در مقابل برخورد با ولتاژهای متفاوت حفاظت نماید.
کلاه های ایمنی جزء وسایل حفاظت فردی محسوب شده و بنابراین لازم است در استفاده از کلاه های ایمنی مشترک محتاط بود زیرا این امر ممکن است باعث انتقال بیماری های پوستی گردد.

مشخصات مهم در کلاه ایمنی:

- ✓ وزن کلاه ایمنی نباید بیشتر از ۴۰۰ گرم باشد.
 - ✓ حداقل باید ۳ سانتی متر فاصله سطح بالایی عامل تعلیق ساز تا پوسته خارجی کلاه باشد.
 - ✓ کلاه ایمنی باید از مواد غیر قابل احتراق ساخته شده باشد.
 - ✓ کلاه ایمنی باید در گروه های A و B عایق الکتریسیته باشد.
 - ✓ کلاه ایمنی باید توانایی تحمل اتصال برقی معادل ۲۰,۰۰۰ ولت را داشته باشد.
 - ✓ در مقابل ضربه مقاوم باشد و از نظر رطوبت غیر قابل نفوذ باشد.
 - ✓ استانداردهای کلاه ایمنی ISO 3873, ANSI-Z89, EN 397 می باشد.
- کلاس A که در برابر برخورد و ضربه و سوراخ شدگی مقاوم بوده و مقاومت تا محدوده ولتاژ ۲۲۰ ولت ایجاد می نماید.
- کلاس B بیشترین محافظت را در برابر خطرات الکتریکی، شوک الکتریکی و سوختگی ایجاد می نمایند (تا ولتاژ ۲۰۰۰۰ ولت). همچنین سر را در برابر خطر ضربات مکانیکی و سوراخ شدگی به واسطه سقوط اشیاء حفاظت می نماید.
- کلاس C بواسطه سبکی راحتی بیشتری را تامین می نماید و در برابر ضربات مکانیکی محافظت می نماید، اما برای حفاظت در برابر خطرات الکتریکی توصیه نمی گردد.
- کلاس D، که کلاه ایمنی آتش نشانان می باشد.
- تذکر:** کلاس E (برای ولتاژ بالا) و G (برای ولتاژ زیر ۲۲۰۰ ولت) برای کارگران برقکار مورد استفاده قرار می گیرد.
- سایر انواع محافظ سر در بازار "bump hat" اصطلاحاً کلاه محافظ سر در جاده، نامیده می شود. این نوع برای نواحی که حفاظت سر در برابر دست انداز و جراحات مورد نیاز باشد (مثل صنایع غذایی)، قابل استفاده است. نوع "bump hat" برای محافظت در برابر سقوط و پرتاب اشیاء طراحی نگردیده است.

ایمنی برق ۲

(رشته مهندسی ایمنی صنعتی و محیط کار - مقطع کارشناسی ناپیوسته)



• کفش ایمنی

از نظر فراوانی حادثه پذیری ناحیه پا بعد از دست‌ها در رده دوم قرار دارد لذا کفش‌های ایمنی با توجه به نوع و مشخصات خاص خود می‌توانند پای افراد را در برابر سقوط اجسام سنگین بر روی پا، فرو رفتن اجسام نوک تیز و برنده به کف پا و همچنین ریزش مواد مذاب و سایر خطرات مشابه محافظت کنند. یکی از مهم‌ترین انواع کفش‌های ایمنی نوع مورد استفاده توسط کارکنان صنعت برق کفش‌های عایق می‌باشد. این کفش‌ها از زیره عایق برخوردار بوده و از تکمیل شدن مدار توسط پای فرد در هنگام برق گرفتگی جلوگیری و در نتیجه مانع برق گرفتگی می‌شود.

محافظ دور سوراخ‌های بند فاقد هر نوع فلزی باشد

زیره باید عاجدار باشد تا مانع سر خوردن برقکاران هنگام صعود و فرود شود

• دستکش ایمنی

اشخاصی که با برق سر و کار دارند باید از انواع دستکش‌های عایق که درجه عایق الکتریسیته بودن آن‌ها مناسب با ولتاژ مورد نظر باشد استفاده نمایند.

✓ برای بالا رفتن از تیر سیمانی و چوبی می‌بایستی از دستکش‌های کف چرمی با پشت برزنتی استفاده نمود.

✓ برای تیرهای فولادی و دکل‌های فلزی انواع آجدار پیشنهاد می‌شود که از لیز خوردن دست جلوگیری به عمل آورد.

✓ هنگام استفاده از دستکش‌های حفاظتی عایق برق برای کار بر روی خطوط برق دار مانند نصب انشعابات مشترکین برق (کنتور) و یا تعویض لامپ و سر پیچ معابر قبل از استفاده دستکش از طریق باد کردن آن از سوراخ نبودن دستکش اطمینان حاصل نمایید. با توجه به میزان استفاده از دستکش‌های عایق هر چند وقت یکبار تست الکتریکی ضروری است.

ایمنی برق ۲

(رشته مهندسی ایمنی صنعتی و محیط کار - مقطع کارشناسی ناپیوسته)

- ✓ در تماس آب یا بعد از شستشوی دستکش‌های عایق حتما آنرا خشک نموده و با پودرهای ضد رطوبت آغشته نمایید تا از فاسد شدن آن جلوگیری شود.
- ✓ در حین کار در نزدیکی سیم‌های برق دار و محوطه‌های خطر به هیچ عنوان نباید دستکش‌های عایق را از دست خارج نمود. دستکش‌های عایق را بعد از اتمام کار تمیز نموده و در کیف مخصوص دور از نور نگهداری نمایید.
- ✓ دستکش‌های عایق لاستیکی باید قبل از استفاده، هر روز و همچنین بعد از هر وضعیتی که امکان دارد باعث آسیب به دستکش شده باشد، مورد بازرسی چشمی قرار گیرند. سازندگان دستکش‌های برق کاران توصیه می‌کنند دستکش‌ها بدور از نور مستقیم آفتاب، در محیط خشک و خنک دور از منابع گاز آزون نگهداری گردند. همچنین دستکش‌ها باید در کیسه‌ها (یک جفت در هر کیسه) نگهداری و بصورت آویزان نگهداری گردند و از گذاشتن آنها بر روی زمین خودداری گردد. کیسه نگهداری دستکش‌های عایق لاستیکی هرگز نباید تا بخورند. تا خوردگی دستکش‌های عایق ممکن است باعث ترک خوردگی آنها شود که عمر مفید دستکش‌ها را کاهش می‌دهد.

جدول سایز دستکش عایق برق

پس از اندازه‌گیری دور دست مانند شکل روبرو می‌توان دستکش مناسب را از جدول زیر انتخاب نمود:

اندازه دستکش	S	M	L	XL
اندازه دور کف دست (inch)	7-8	8-9	9-10	10-11



دستکش عایق کلاس ۰۰

این محصول در میان دستکش‌های عایق برق ضعیف‌ترین مدل محسوب می‌شود. از این جهت ضعیف‌ترینش می‌خوانیم که عایق اولین و ضعیف‌ترین کلاس ولتاژ برق می‌باشد. بدین معنا که از ۰ تا ۲۵۰۰ ولت جریان الکتریسته از این دستکش عبور نمی‌کند.

دستکش عایق کلاس ۰

این محصول در میان دستکش‌های عایق برق دومین کلاس ضعیف محسوب می‌شود. این دستکش تا ۵۰۰۰ ولت عایق جریان الکتریسته می‌باشد.

ایمنی برق ۲

(رشته مهندسی ایمنی صنعتی و محیط کار - مقطع کارشناسی ناپیوسته)

دستکش عایق کلاس ۱

این محصول در میان دستکش های عایق برق اولین کلاس فشار قوی محسوب می شود و تا ۱۰۰۰۰ ولت عایق جریان الکتریسیته می باشد.

دستکش عایق کلاس ۲

این محصول در میان دستکش های عایق برق از کلاس فشار قوی محسوب می باشد و تا ۲۰۰۰۰ ولت عایق جریان الکتریسیته.

دستکش عایق کلاس ۳

این محصول در میان دستکش های عایق برق جز کلاس فشار قوی می باشد و تا ۳۰۰۰۰ ولت عایق جریان الکتریسیته.

دستکش عایق کلاس ۴

این محصول در میان دستکش های عایق برق قویترین عضو خانواده فشار قویها می باشد و تا ۴۰۰۰۰ ولت عایق جریان الکتریسیته.

• رکاب

رکاب های تیر سیمانی

این قبیل رکابها به دلیل سنگین بودن مشکلات حمل نقل و جابجایی از طرف کاربران مورد استقبال چندانی قرار نمیگیرد چون پله های در فواصل معین اینگونه تیرها نیز به کاهش کاربر این رکاب ها افزوده است.

رکاب های تیر چوبی داسی

رکاب های تیر چوبی داسی برای صعود و نزول در تیرهای چوبی استفاده می شود بیشترین مصرف در صنعت برق را دارد. مواردی که باید در استفاده از رکاب های تیر چوبی داسی رعایت نمود :

- خارهای رکاب سالم باشد
- سالم بودن و ترک مویی نداشتن خارهای انتهایی رکاب
- تغییر شکل ندادن بخش قوسی آن

• رکاب های نیزه ای

این رکابها دارای نوک تیزی است که به تسمه ای فولادی متصل و تسمه فوق بوسیله بندهای چرمی به ساق پا متصل می شود. قطر نوک نیزه آن هیچگاه نباید از حد استاندارد کمتر شود در غیر این صورت از ضریب اطمینان آن کاسته خواهد شد. به هنگام بالا رفتن با استفاده از این رکاب ها باید دقت شود که نیزه آن کاملا در تیر فرو رفته باشد.

ایمنی برق ۲

(رشته مهندسی ایمنی صنعتی و محیط کار - مقطع کارشناسی ناپیوسته)

