



# ایمنی در صعود از پایه و کمر بند ایمنی



خطوط توزیع هوایی، به طور کلی در همه جای دنیا بر روی پایه ها نصب می شوند که جهت احداث، اصلاح و تعمیرات شبکه های هوایی نیاز است برقکاران بطور مرتب بر روی این پایه ها صعود و فرود نمایند. حوادث فراوانی در شرکت های توزیع برق به علت سقوط از پایه و یا سقوط همراه پایه رخ داده است. در این مبحث با توجه به فراوانی سقوط از پایه اصول صحیح صعود و فرود از پایه های برق مورد بررسی قرار می گیرد.



معاونت بهره برداری و دیسپاچینگ  
دفتر ایمنی و کنترل ضایعات

## سقوط از پایه های برق به دو علت رخ می دهد:

**الف) سقوط از پایه عوامل الکتریکی:** ۱- تماس مستقیم بدن با شبکه، ۲- تماس غیر مستقیم با جریان برق (دسته چراغ و اتریه و تسمه های برقدار) ۳- قرار گرفتن در حوزه برق (نزدیک شدن تا فاصله ۶۰ سانتی سیم برق) ۴- شوک الکتریکی ناشی از جریان الکتریسیته ساکن (در شبکه های احداث شده یا در حال احداث بر اثر تغییرات جوی از قبیل وزش باد و سایر عوامل ذیربط، سیم های شبکه دارای الکتریسیته ساکن گردیده و سیمبان به هنگام مراجعه بعدی، با اطمینان که شبکه بی برق است به مجرد تماس با اولین مدار دچار لرزش هر چند ضعیف شده و از ترس خود را معلق می نماید.

**ب) سقوط از پایه تحت عوامل مکانیکی:** ۱- عدم بستن کمر بند ۲- وجود زدگی یا فرسودگی در طناب کمر بند و سایر ملحقات آن ۳- عدم استفاده از کمر بند مثل انداختن قلاب کمر بند به حلقه کمر شلوار (نیاید به شنیدن صدای تماس این دو فلز اکتفا کرد. حتما با مشاهده چشم و وارد آوردن فشار در همان پله اول از بسته بودن کمر بند اطمینان حاصل کنید) ۴- استفاده از سایر متعلقات پایه به عنوان محل اتکا مثل دسته چراغ، اتریه ها، مقره و... لذا حتما کمر بند را به دور پایه ببندید ۵- سقوط همراه با پایه به علت فرسودگی پایه یا عدم استحکام کافی آن ۶- سقوط به علت شکستن رکاب داسی ۷- سقوط به علت پاره شدن بند های چرمی رکاب ۸- سقوط به علت سر خوردن رکاب ۹- سقوط به علت حمله زنبور های لانه کرده در تجهیزات برقی ۹- سقوط ناشی از در رفتن طناب کمر بند از رأس پایه



به منظور کنترل سلامت اجزای کمر بند ایمنی و جا افتادن قلابها، لازم است برقکاران قبل از هر صعودی، طناب را به دور پایه ها انداخته و ضربه ای به آن وارد نمایند.

شستشودادن اجزا، کمر بند ایمنی با انواع حلالها، بنزین و تینر موجب آسیب جدی به آنها شده لذا فقط از آب ولرم همراه با مقداری مایع ظرفشویی برای تمیز کردن کمر بند استفاده نمود و برای خشک شدن آن را در مکان مناسب به دور از تابش مستقیم نور خورشید قرار دهید.

هنگام کار با شبکه فشار ضعیف برقدار و بستن طناب کمر بند در بالای پایه هنگام جابجایی، از پرت کردن طناب کمر بند با یک دست و گرفتن آن در طرف مقابل با دست دیگر، به دلیل احتمال ایجاد قوس الکتریکی و برق گرفتگی جدا اجتناب گردد.

از قرار دادن کمر بند در کنار سایر تجهیزات تیز و برنده اجتناب نمایید.

حین صعود و فرود، طناب کمر بند را به دور پایه ها ببندید.

Website: WWW.SKED.KR.IR  
weblog: sked.blogfa.com



کرمان، بلوار جمهوری اسلامی، روبروی گمرک،  
شرکت توزیع نیروی برق جنوب استان کرمان  
تلفن: ۰۳۴۵۴۰۴۱۱ - ۰۳۴۱۱۰۳۱۱ تلفن دفتر روابط عمومی: ۰۳۴۱۱۰۳۱۱  
شماره سامانه پیام کوتاه: ۰۳۷۱۱۴۰۳۷۱۱ ۳۰۰۰۵۷۱



## مراحل صعود و فرود از پایه های چوبی

برای صعود و فرود از پایه های چوبی علاوه بر رعایت موارد ذکر شده در صعود و فرود از پایه های بتنی مراحل زیر نیز بایستی رعایت گردد:

### مرحله اول؛ بازدید از نقطه تماس پایه با خاک:

در این مرحله ابتدا دور پایه را از یک طرف حدود ۵ سانتی متر کنده و با زدن ضربه یا چکش (میله یا یا هر نوع وسیله آهنی دیگر) سلامت پایه مورد بررسی قرار می گیرد. اگر ضربه وارده صدای زیر (نازک) بدهد نشان دهنده سالم بودن پایه و اگر صدای بم (کلفت) دهد نشان دهنده پوسیده بودن پایه می باشد. به یاد داشته باشید پایه های چوبی در اثر قارچ و موریانه و یا خامیت خاک در معرض پوسیدگی زیادی می باشند.

**مرحله دوم؛ کنترل سلامت کمر بند ایمنی، یراق آکات رکاب و پوشیدن آن:** در این مرحله سرپرست گروه و فرد صعود کننده سلامت رکاب و اتصالات مربوط به آن را کنترل نموده و فرد صعود کننده رکاب را پوشیده و کمر بند ایمنی را به دور پایه بسته و سلامت کمر بند را هم مورد بررسی قرار می دهد.

**مرحله سوم؛ صعود از پایه:** در این مرحله پس از بستن کمر بند ایمنی به دور پایه و پوشیدن دستکش شروع به قدم زدن با رکاب بر روی پایه می شود هر چقدر فاصله بین قدم ها هنگام صعود کمتر باشد صعود از پایه مطمئن تر و راحت تر خواهد بود. فاصله معقول گامها با رکاب به هنگام صعود از پایه های چوبی، بسته به قد سیمیان ۲۰ تا ۳۰ سانتی متر می باشد. بدیهی است هر چه فاصله گامها بیشتر شود بعلت فشار حاصله به رکاب احتمال شکستن یا لغزیدن رکاب نیز افزایش می یابد.

نکته ای که باید به آن اشاره کرد آلوده بودن تیرهای چوبی به مواد شیمیایی مثل فطران زغال سنگ می باشد. فرود رفتن تراشه های چوبی به دست بر قکاران مشکل ساز بوده لذا استفاده از دستکش از دستکش از اهمیت زیادی برخوردار می باشد.



در صورتیکه طناب ایمنی پاره شد سریعاً عوض شود و از گره زدن طناب و سایر اعمال مشابه جداً خودداری گردد.

از زدن نوار چسب بر روی طناب خودداری گردد زیرا این عمل موجب عدم کنترل دقیق طناب شده و احتمال پارگی طناب از این ناحیه به علت رطوبت، گرما، سرما و سایر موارد مشابه بسیار بالا می باشد.

به منظور جلوگیری از سقوط در حین صعود و فرود از پایه ها، لازم است کلیه بر قکاران در حین صعود و فرود، طناب کمر بند را به دور پایه ها ببندید.

## مراحل صحیح صعود و فرود از پایه های بتنی

**۱. آماده سازی و کنترل لوازم و تجهیزات ایمنی مورد نیاز جهت صعود از پایه ها:** تمامی تجهیزات از جمله دستکش، کلاه ایمنی همراه با چانه بند، کفش بر قکاری، لباس کار، کلیه قطعات کمر بند ایمنی و طناب آن و رکاب را قبل از صعود کنترل نمایید.

**۲. انتخاب جهت مناسب برای صعود از پایه:** در انتخاب جهت مناسب برای صعود بر روی پایه ها، فاکتور های تعیین برآیند نیروهای وارد بر پایه (زیرا اگر به هر دلیلی بر قکار به همراه پایه سقوط کرد، در زیر پایه قرار نگیرد و آسیب کمتری ببیند لذا در خلاف جهت نیروی برآیند از تیر صعود نمایید)، جهت ورزش باد، تجهیزات نصب شده بر روی پایه با توجه به آرایش شبکه (میانی، زاویه ای، انتهایی) مد نظر قرار دهید.

**۳. بستن کمر بند ایمنی به دور پایه قبل از صعود:** در این مرحله پس از انتخاب مسیر مناسب صعود، بر قکاران طناب کمر بند را آزاد کرده و به دور کمر پایه بسته و با رها کردن خود از سلامت طناب کمر بند و جا افتادن قلاب طناب در حلقه کمر بند اطمینان حاصل کرده (این عمل را حداکثر بر روی پایه اول تیر باید انجام داد) و سپس صعود انجام گیرد.

**۴. قرار دادن طناب کمر بند بین انگشتان سبابه (اشاره) و شست جهت بالا بردن طناب:** متأسفانه در برخی از پایه ها قدیمی فاصله زیاد بین پله ها باعث شده بر قکاران از بستن طناب به دور پایه قبل از صعود اجتناب نمایند و این امر به عنوان یک عادت غلط رایج شده که همین عمل نا ایمن بر قکاران باعث شده فراوانی سقوط از پایه ها هنگام صعود چشمگیر باشد. لذا جهت جلوگیری از ایجاد سقوط حتماً از پایین پایه، طناب خود را ببندید تا در صورت لیز خوردن روی پله ها و با گیج رفتن سر، فرد از ارتفاع بالا سقوط نکند و آسیب کمتری ببیند.

**۵. جا گیری مناسب بر روی پایه:** در این مرحله فرد صعود کننده قبل از شروع هر فعالیتی بایستی جای خود را بر روی پایه تثبیت نماید. اگر قرار است دوتغر بر روی یک پایه کار کنند لازم است ابتدا نفر اول صعود و پس از تثبیت نمودن جای خود، نفر بعدی اقدام به صعود نماید. نکته ای که بایستی مورد توجه قرار گیرد نزدیک بودن محل استقرار فرد صعود کننده نسبت به محل فعالیت می باشد در غیر اینصورت فرد صعود کننده جهت دسترسی به محل فعالیت مجبور است دستها را بیشتر کشیده و یا کمر را خم کند که این حالت علاوه بر فراهم نمودن زمینه سقوط فرد، در دراز مدت نیز منجر به آسیب های اسکلتی - عضلانی خواهد شد.

**۶. فرود از پایه:** در این مرحله پس از اتمام فعالیت، فرد صعود کننده بدون باز کردن طناب کمر بند و بدون هیچ نوع عجله ای از پایه فرود کنید.

بدلیل اثرات سو: شرايط جوی (اشعه ماور ابنفش خورشید، گرما، سرما و رطوبت و...) بر روی کمر بند ایمنی لازم است پس از اتمام کار آن را در مکان مناسبی قرار دهید.

از انداختن طناب کمر بند به دور مقره ها، اتریه ها، دسته های چراغ روشنایی، جلوبر و سیم ها به دلیل نداشتن استقامت کافی جدا اجتناب گردد.