

## کاهش یا عدم کاهش بار زنده در پارکینگ ها



استانداردهای جاری اجازه کاهش بار زنده را فقط به اعضای باربر ۲ یا چند سقف می‌دهند. حداکثر کاهش برابر با ۲۰ درصد مقدار بار زنده می‌باشد (بخش ۱۶۰۷,۱۰,۱,۳ استاندارد IBC ۲۰۱۵ و ۲۰۱۲ و بخش ۱۶۰۷,۱۰,۲ مورد دوم).

در حالی که کاهش بار زنده مورد نیاز برای پارکینگ بعد از چند سیکل ثابت باقی می‌ماند، اما همیشه این‌گونه نیست. هر دو استاندارد UBC ۱۹۹۷ و SBC, الزاماتی در خصوص کاهش بار زنده بر اساس مساحت طبقه دارند. هر دو استاندارد کاهش بار زنده یکنواخت را از ۵۰ PSF به ۴۰ درصد (را به ۳۰ PSF) برای سازه پارکینگ مجاز می‌دانند. آیین نامه ساختمانی BOCA ۱۹۹۶ کاهش بار زنده را بر اساس سطح مؤثر در ۷ ASCE تعیین می‌کند به گونه‌ای که کاهش بار زنده برای پارکینگ مجاز نیست. زمانی که اولین نسخه (۲۰۰۰) از IBC منتشر شد، در آن کاهش بار زنده بر اساس سطح مؤثر در ۷ ASCE و همچنین کاهش بار زنده تناوبی بر اساس سطوح فرعی تعیین شد. طبق ۷ ASCE کاهش بار زنده طراحی در پارکینگ مجاز نیست. با این حال اگر کاهش بار زنده تناوبی باشد، کاهش بار زنده طراحی از ۵۰ PSF به مقدار ۳۰ PSF مجاز است.

مقدار ۵۰ PSF برای بار زنده یکنواخت در ASCEY-۹۸ (کف پارکینگ ها) به ۴۰ PSF در ASCEY-۰۲ کاهش یافته است؛ اما استاندارد IBC ۲۰۰۳ کاهش تا ۴۰ درصد را برای کف پارکینگ ها مجاز می‌داند. پس بار زنده کاهش یافته به کمتر از ۲۴ PSF می‌رسد. این موضوع در ضمیمه سال ۲۰۰۴ اصلاح گردید، به این صورت که مقدار کاهش نباید بیش از ۱۰ PSF برای عضو افقی در گاراژ خودروها باشد. همچنین مقدار بار زنده کاهش یافته نباید کمتر از ۳۰ PSF گردد.

به جدول زیر که حاوی خلاصه‌ای از بار زنده و مقدار مجاز کاهش آن است، مراجعه نمایید.

کاهش بار زنده					
اجازه کاهش؟		بخش‌های مرتبط با استاندارد	حداقل بار زنده مجاز		
کاهش بار زنده بر مبنای سطح تأثیر	کاهش بار زنده بر مبنای سطح فرعی		اعضای افقی	اعضای قائم ننگه‌دارنده یک سقف	اعضای قائم ننگه‌دارنده بیش از یک طبقه
خیر تا زمانی که عضو تکیه گاه ۲ یا چند سقف باشد و سپس حداکثر فقط ۲۰ درصد اجازه کاهش دارد		بخش ۱۶۰۷،۱۰،۱، ۳ و بخش ۱۶۰۷،۱۰،۲ مورد ۳	۴۰ psf	۴۰ psf	۴۰ psf
خیر تا زمانی که عضو تکیه گاه ۲ یا چند سقف باشد و سپس حداکثر فقط ۲۰ درصد اجازه کاهش دارد		بخش ۱۶۰۷،۹،۱،۳ و بخش ۱۶۰۷،۹،۲ مورد ۳	۴۰ psf (۳۰ psf)	۴۰ psf (۱۶ psf)	۳۲ psf (۳۰ or ۱۶ psf)
بله حداکثر ۴۰ درصد یا ۱۰ psf کاهش برای اعضای افقی و ۶۰ درصد کاهش برای اعضای قائم		بخش ۱۶۰۷،۹،۱ و بخش ۱۶۰۷،۹،۲	۴۰ psf (۲۴ psf)	۴۰ psf (۱۶ psf)	۳۲ psf (۲۴ or ۱۶ psf)
بله حداکثر ۴۰ درصد یا ۱۰ psf کاهش برای اعضای افقی و ۶۰ درصد کاهش برای اعضای قائم			۵۰ psf (۳۰ psf)	۵۰ psf (۲۰ psf)	۴۰ psf (۳۰ or ۲۰ psf)
بله حداکثر ۵۰ درصد کاهش برای اعضای تحت بار یک طبقه و ۶۰ درصد کاهش برای مابقی اعضا			۲۵ psf (۳۰ psf)	۲۵ psf (۳۰ psf)	۲۰ psf (۳۰ psf)
بله حداکثر ۴۰ درصد کاهش برای اعضای افقی و ۶۰ درصد کاهش برای اعضای قائم		ناموجود	۳۰ psf	۲۰ psf	۲۰ psf (۳۰ psf)

مقادیر داخل پرانتز کاهش بار زنده بر اساس سطح بارگیر (اشغالی) می‌باشند.

مترجم: نیما اصغری

منبع:

<http://struczone.com/live-load-on-parking-structures-to-reduce-or-not-to-reduce/>