



ضربه گیر، بافر آسانسور چیست؟

اگر به هر دلیلی کابین آسانسور با سرعت حداکثر ۱۱۵ درصد بیش از سرعت نامی به سمت ته چاه سقوط کند و سایر سیستم های ایمنی نیز عمل نکنند، به قطعه ای به نام ضربه گیرها برخورد کرده تا اندازه ای از شدت ضربه کاسته شده و در صورت وجود تعمیرکار در انتهای چاه او صدمه نخواهد دید. براساس بررسی به عمل آمده این ضربه گیرها نمی توانند پاسخگوی ضربات سنگین یا سقوط آزاد کابین باشند.

ضربه گیرها در کف چاهک و در انتهای حرکت کابین و وزنه تعادل در مرکز ثقل آنها نصب می شوند. ارتفاع سکوی محل نصب ضربه گیرها باید حداقل ۵۰ سانتیمتر باشد تا جان پناه مورد نیاز در انتهای چاهک تامین شود.

انواع ضربه گیر:

۱- نوع جذب کننده انرژی:

برای سرعت های تا یک متر بر ثانیه که با استفاده از فنر یا لاستیک فشرده انرژی را جذب می کنند

۲- نوع مستهلک کننده انرژی: برای سرعت های بالاتر از یک متر که با استفاده از سیستم های ضربه گیر هیدرولیکی انرژی را از بین می برد.

آسانسورها باید با ضربه گیرها که در کف چاهک و در مکان انتهایی حرکت کابین و وزنه تعادل قرار می گیرند تا وسیله اضطراری نهایی ایمنی را تشکیل دهند. اگر ضربه گیرها به کابین یا وزنه تعادل وصل شوند باید یک پایه یا فونداسیونی به ارتفاع نیم متر در چاهک قرار بگیرد تا این ضربه گیرها روی آن بنشینند.



الف: انواع ضربه گیر نوع جمع کننده انرژی

۱- ضربه گیر پلی اورتان:
ضربه گیرهای پلی اورتان در برخی کشورها برای سرعت اسمی پائین بسیار معروفیت یافته است.

۲- ضربه گیر فنری:
قطعه اصلی این نوع ضربه گیرها معمولاً یک فنر مارپیچ ساخته شده از مقطع گرد یا مربع است.

ب: ضربه گیرهای نوع مستهلک کننده انرژی

ضربه گیرهای هیدرولیک:

در مقایسه با نیروی باز دارندگی فزاینده ضربه گیرهای فنری، ضربه گیرهای روغنی می توانند طوری طراحی شوند که در حین عمل توقف، نیروی ثابتی را اعمال نمایند که نتیجتاً باز دارندگی ثابتی ایجاد نماید. ضربه گیرها باید توانایی تبدیل انرژی جنبشی کابین (یا وزنه تعادل) در لحظه اصابت به حرارت، و همین طور انرژی پتانسیل ناشی از کاهش سطح که مساوی با جابجایی ضربه گیر است را داشته باشد.

انواع ضربه گیرهای پلی اورتان، لاستیکی، الاستیکی و فنری آسان



بافر هیدرولیک



بافر پلی اورتان



بافر فنری