

## عنوان مقاله:

بررسی اثر نوع و موقعیت بازشو در دیوارهای برشی فولادی سخت نشده با در نظر گرفتن پارامتر آسیب

## محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری نوآوری های اخیر در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

مهدی طوماری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه

غلامرضا لگزیان - دانشجوی دکترای مهندسی زلزله و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن

## خلاصه مقاله:

یکی از روش هایی که امروزه در تأمین پایداری جانبی سازه ها در کشورهای پیشرفته مورد استفاده قرار میگیرد سیستم دیوارهای برشی فولادی است که با توجه به ظرفیت باربری بالا، شکل پذیری مناسب و قابلیت اتلاف انرژی قابل توجه، که ناشی از مقاومت پس کمانش صفحه برشی می باشد، مورد استقبال طراحان و مجریان طرح ها قرار گرفته است. ضرورت وجود بازشو در دیوارها اغلب اجتناب ناپذیر است چرا که معمولا باید در، پنجره، داکتهای تاسیساتی و ... در آنها تعبیه گردند. لذا در این مقاله سعی بر آن است که تأثیر شکل و اندازه بازشو در دیوارها نسبت به حالت دیوار بدون بازشو در دو پارامتر سختی و مقاومت بررسی شود. برای این منظور ابتدا دیوارهای برشی سخت نشده بدون بازشو و بازشودار، در نرم افزار اجزا محدود ABAQUS، با در نظر گرفتن پدیده آسیب در غالب شکست نرم و روش تحلیلی پوش آور مدل سازی و آنالیز شده، سپس مقایسه و بررسی شده اند. وجود بازشو در دیوار برشی فولادی به علت تضعیف میدان کشش قطری باعث کاهش سختی و مقاومت آن میگردد. نتایج نشان میدهد که مقادیر این کاهش در سختی بیشتر از مقاومت بوده و از طرفی حداقل و حداکثر کاهش این دو پارامتر، به ترتیب متعلق به نمونه های ساخته شده با بازشوی دایره ای و مستطیلی شکل میباشد. در تمامی نمونه های ساخته شده، با جابجایی بازشو در طول صفحه برشی از میانه به ابتدا، شاهد بهبود نسبی سختی اولیه و ظرفیت نهایی سیستم می باشیم، که بیشترین بهبود در بازشو با شکل مربع و کمترین بهبود در بازشو با شکل دایره ای می باشد. همچنین در تمامی نمونه های ساخته شده، با جابجایی بازشو در ارتفاع صفحه برشی از بالا به وسط، شاهد کاهش نسبی سختی اولیه و ظرفیت نهایی سیستم می باشیم، که بیشترین کاهش در بازشو با شکل دایره ای و کمترین کاهش در بازشو با شکل مستطیلی مشاهده شده است.

## کلمات کلیدی:

دیوار برشی فولادی، بازشو، تحلیل پوش آور، میدان کشش قطری، اجزای محدود، شکست نرم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/569268>

