

## عنوان مقاله:

تاثیر میلگردهای طولی و برش گیرها بر روی ظرفیت خمشی ساندویچ پانل ها تحت اثر بار دینامیکی

## محل انتشار:

دوازدهمین سمپوزیوم پیشرفت های علوم و تکنولوژی کمیسیون چهارم: سرزمین پایدار یافته های نوین در مهندسی عمران و محیط زیست (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

رضا نامنی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گرایش مهندسی سازه، موسسه آموزش عالی سبحان

کیوان بینا - استادیار

سجاد بایگی - استادیار

## خلاصه مقاله:

سازه های پیش ساخته سبک، که به 3D panel یا ساندویچ پانل نیز مشهور است از پدیده های جدید در تکنولوژی ساخت و ساز است که در بسیاری از کشورهای پیشرفته با استقبال فراوانی روبرو گشته است. دیوار های متشکل از پانلهای سه بعدی به واسطه مزایایی چون سبکی نسبی، عایق بودن و مقاومت بالا در ساختمان ها به صورت متداول استفاده میگردند. ساندویچ پانلها سختی خمشی سازه را بدون افزایش قابل توجه وزن آن افزایش میدهند، بنابراین در مقایسه با استفاده از مواد به تنهایی، جهت افزایش سختی خمشی بسیار مقرون به صرفه تر هستند. ساندویچ پانلها مقاومت خستگی عالی دارند و عایق صوتی و حرارتی بسیار خوبی محسوب میشوند. یکی از مسایل اساسی که در مقاومت پانلهای سه بعدی نقش مهمی دارد، تعداد میلگرد مورد استفاده در این پانلها میباشد. در این پژوهش اثر تعداد میلگرد طولی و برشگیرها بر روی مقاومت دیوارهای پانلی تحت بارگذاری دینامیکی به وسیله نرم افزار Abaqus پرداخته شده است. نتایج حاصله نشان میدهد که افزایش تعداد میلگرد طولی که از مقداری بیشتر شود تاثیر زیادی بر روی ظرفیت نهایی دیوارهای پانلی ندارد اما کاهش یک میلگرد طولی ظرفیت نهایی مقطع را تا 30% کاهش میدهد. همچنین بیشترین تاثیر را بر روی ظرفیت نهایی دیوارهای پانلی برشگیرها دارند، به طوری در دیوار پانلی که برشگیر وجود نداشته باشد، ظرفیت نهایی دیوار پانلی به یک سوم مقدار اولیه کاهش مییابد.

## کلمات کلیدی:

دیوارهای ساندویچی، برشگیر، عایق پلی استایرن، نرم افزار آباکوس

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/716721>

