

## عنوان مقاله:

بررسی تجربی و تحلیلی کنترل ترک طولی در تراورس بتنی پیش تنیده

## محل انتشار:

پژوهشنامه حمل و نقل، دوره 7، شماره 2 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

فریدون رضایی - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

سیامک رزاقی - کارشناس ارشد، دانشکده فنی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

محمدرضا شیری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

## خلاصه مقاله:

در شبکه را ه آهن ایران، تراورس بتنی پی شتتیده به علت مقاومت بیشتر و سایر مزایای آن در برابر انواع دیگر تراورس سها بیشتر مورد استفاده قرار م یگیرد. یکی از عیوب مشاهده شده در این نوع تراورس سها، ایجاد ترک طولی قبل و در هنگام بهره برداری است که معمولاً در روبه تراورس از محل رولپلاکها شروع و به سمت ناحیه وسط و کناره تراورس امتداد مییابد. این ترکها میتواند به علت فشار اضافی درون رولپلاکهای تراورس، ناشی از یخزدگی آب درون رولپلاک، وجود ذرات ریز سنگدانه در هنگام بستن پیچ رولپلاک، اعوجاج و استاندارد نبودن پیچ و یا رولپلاک و یا عواملی از این قبیل به وجود آید. در این مقاله، تأثیرات عوامل مذکور توسط فشار سیلندری در محل سوراخ رولپلاکها تقریب و مدلسازی شدند. مطالعات عددی با کمینه تغییرات در هندسه تراورس بتنی پیش تنیده منوبلوك B70 و با مدلسازی سوراخ محل رولپلاکها و آرما توره های پی شتتیدگی انجام پذیرفت و رابطه م ایین فشار اضافی ناخواسته داخل رولپلاکها و بتن مورد بررسی قرار گرفت. با اعمال فشار سیلندری در محل رولپلاکها و افزایش آن تا مرحله گسیختگی بتن، تأثیر این فشار در محل رولپلاکها به صورت تحلیلی و تجربی با انجام آزمایش تجربی کتراک بررسی شد. نتایج نشان م یدهند فشارهای ناخواسته درون رولپلاکها، باعث افزایش تنش کششی عرضی و وقوع ترک م یشود. در مرحله بعدو با توجه به مسیر ترکها، با قرار دادن آرما توره های تقویتی عرضی، تنشهای کششی عرضی در تراورس تقویت نشده با تراورس تقویت شده مقایسه شد. نتایج نشان میدهند که استفاده از آرما تور معمولی عرضی می تواند راهکاری برای کنترل ترکها و کاهش تنش های کششی در اطراف سوراخ رولپلاکها باشد

## کلمات کلیدی:

تراورس بتنی، مدل سازی، آزمایش تجربی، پیش تنیدگی، فشار سیلندری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326857>

