

## عنوان مقاله:

بررسی فاکتورهای شکست مختلف در اندازه گیری میزان شکست مصالح دانه ای به روش آزمایشگاهی و عددی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مهرداد امامی تبریزی - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی عمران و مرکز تحقیقات زلزله دانشگاه صنعتی سهند تبریز

وحید قربانپور - دانشجوی دکتری ژئوتکنیک، دانشکده مهندسی عمران و مرکز تحقیقات زلزله دانشگاه صنعتی سهند

وحید ملکی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران ژئوتکنیک دانشگاه صنعتی سهند تبریز

وحید آصف شایان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران ژئوتکنیک دانشگاه صنعتی سهند تبریز

## خلاصه مقاله:

به منظور بررسی شکست مصالح دانه‌ای نیاز به پارامتری است که بتواند میزان شکست را به صورت کمی اندازه‌گیری کند که این پارامتر فاکتور شکست نامیده می‌شود. فاکتورهای شکست ارائه شده توسط محققان بر پایه پارامترهای مختلفی از جمله منحنی دانه بندی و انرژی هستند. فاکتورهای شکست بررسی شده در این پژوهش عبارتند از: فاکتور شکست لیو، مارسال، هاردین و ایناو. آزمایشات بر روی مصالح دانه ای در اندازه شن و در دو شکل مکعبی و استوانه ای که به ترتیب بیانگر سنگدانه های تیز گوشه و گرد گوشه بودند، با استفاده از بتن پودری واکنش پذیر (RPC) و در محفظه استوانه‌های فولادی تحت آزمایش فشاری تک محوری محصور شده در بارهای فشاری مختلف انجام شد. نتایج نشان می‌دهند فاکتور شکست لیو با توجه به مبنای مشاهده ای آن، دقیق ترین مقادیر شکست را ارائه می‌دهد. لیکن امکان کاربرد آن در شرایط عملی امکان پذیر نمی باشد. از طرفی با مقایسه فاکتورهای شکست، فاکتور شکست ایناو نزدیکترین مقادیر را به شرایط واقعی نشان می‌دهد که بر مبنای منحنی دانه بندی و بعد فرکتال مصالح می‌باشد. مدلسازی عددی آزمایشات صورت گرفته به روش اجزای گسسته ضمن تایید نتایج حاصله، امکان ارزیابی شکست دانه ها در بارگذاری های مختلف را فراهم می آورد. با استفاده از این مدل عددی و فاکتور شکست ایناو، میتوان رفتار و مقدار شکست مصالح را در هر سطح بارگذاری دلخواه به ازای کمترین مقادیر خطا نسبت به شرایط واقعی ارزیابی نمود.

## کلمات کلیدی:

فاکتور شکست، مصالح دانه ای، مکانیک شکست، روش اجزای گسسته، بتن پودری واکنش پذیر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907743>

