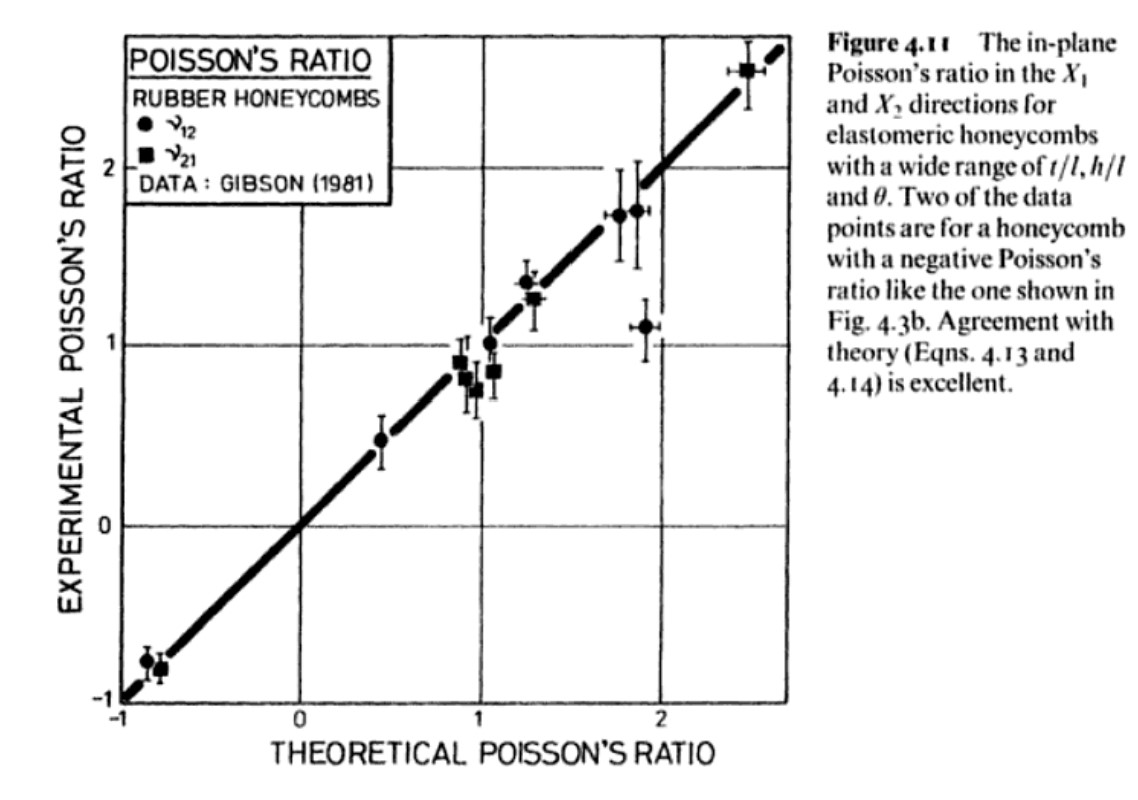
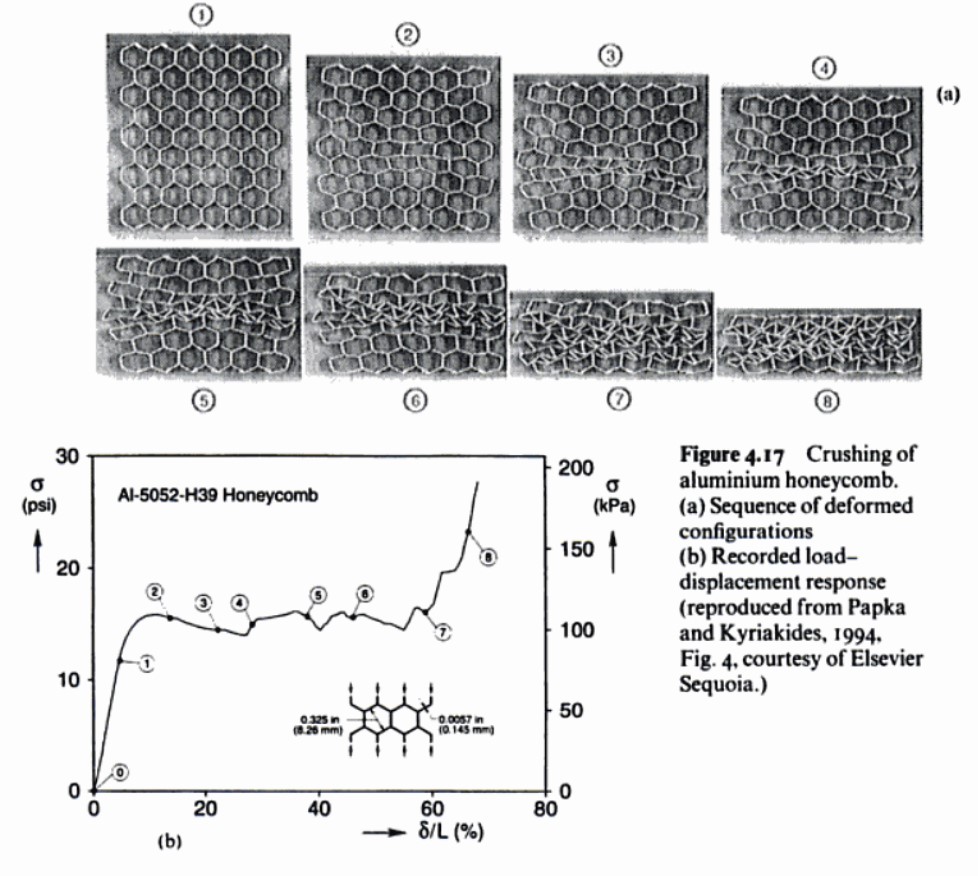


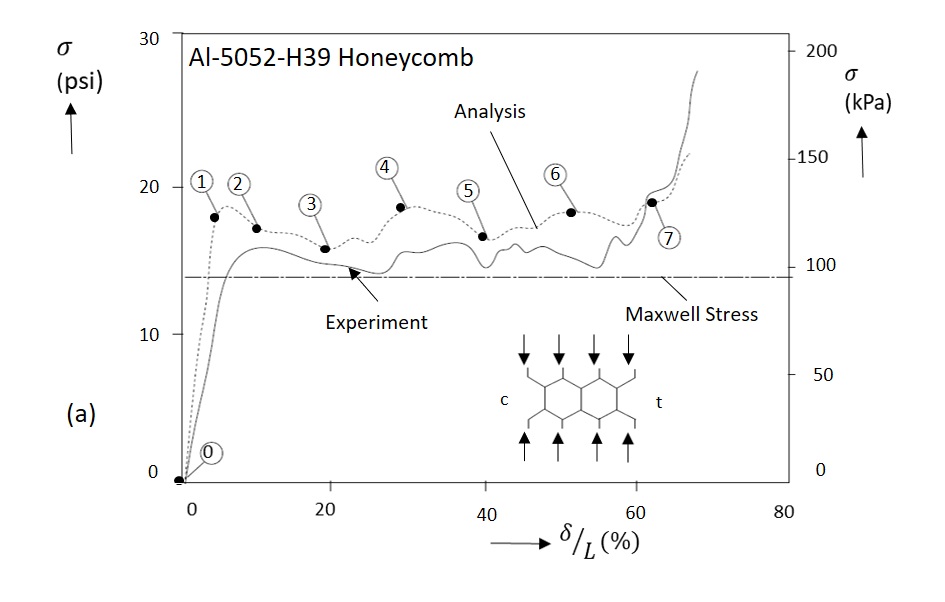
**شکل ‏10‑4: مدول یانگ در جهت‌های و . برای: (الف) لانه‌زنبوری‌های الاستومری، (ب) لانه‌زنبوری‌های فلزی. لانه‌زنبوری‌ها در طیف گسترده‌ای از ، و ساخته شده‌اند. تطابق خوبی در استفاده از معادلات (4-7) و (4-11) برای تصیف مدول‌ها از نظر هندسه سلول وجود دارد.**

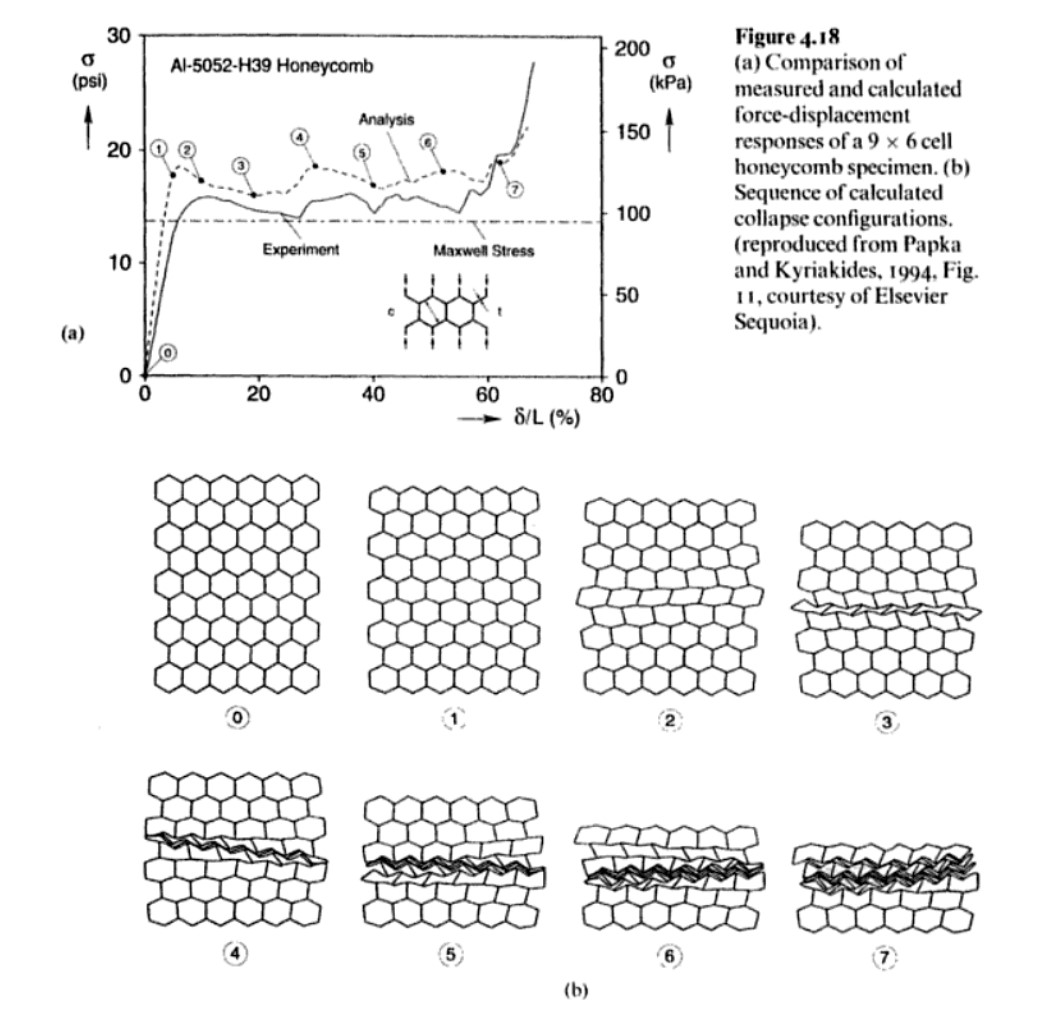


**شکل ‏11‑4: ضریب پواسون درون‌صفحه‌ای در جهات و برای لانه‌زنبوری‌های الاستومری با طیف گسترده‌ای از ، و . دو نقطه از داده‌ها برای لانه‌زنبوری با**

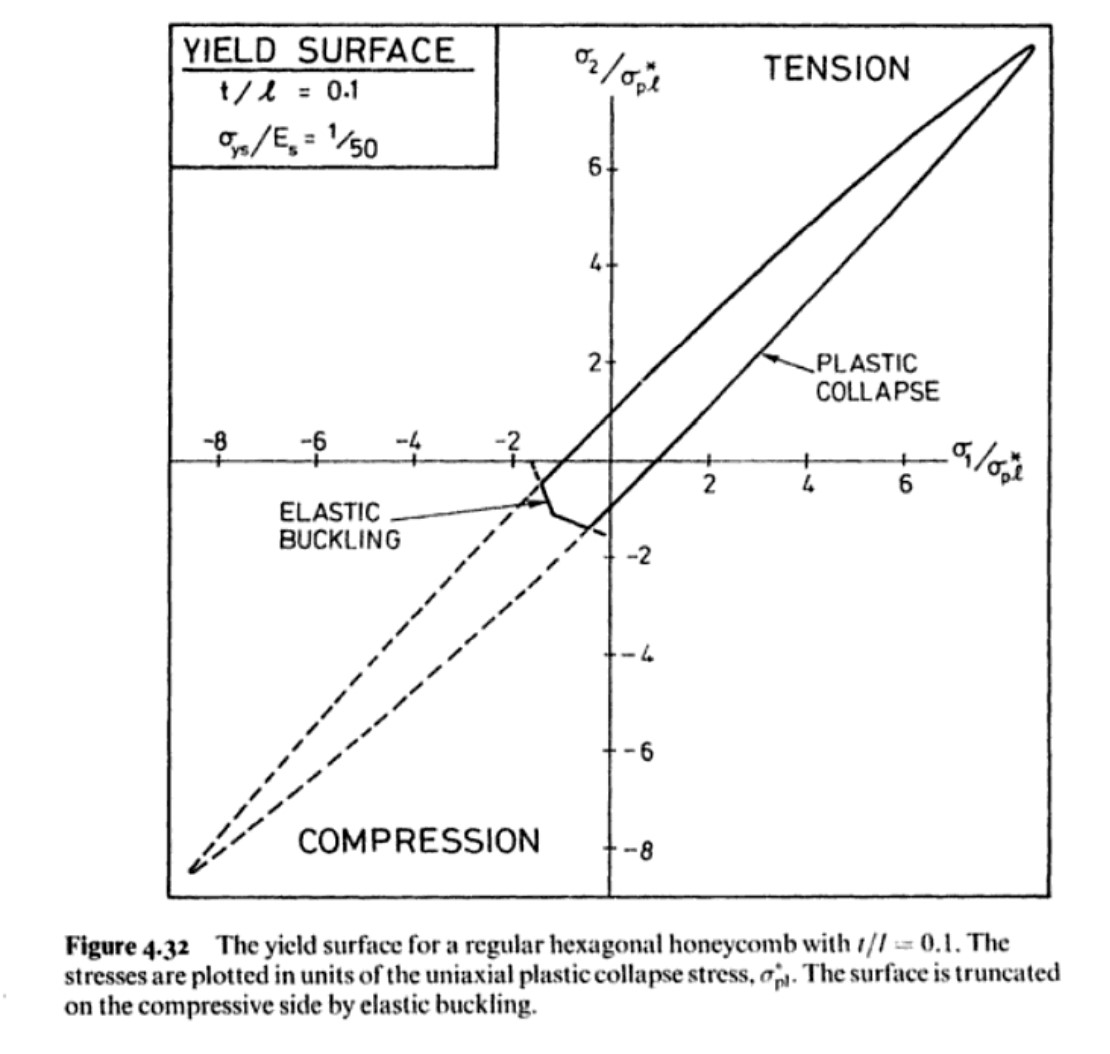


**شکل ‏17‑4: خرد کردن لانه‌زنبوری آلومینیومی. (الف) مجموعه‌ای از ساختارهای تغییرشکل یافته، (ب) پاسخ تنش-جابه‌جایی جمع‌آوری شده.**

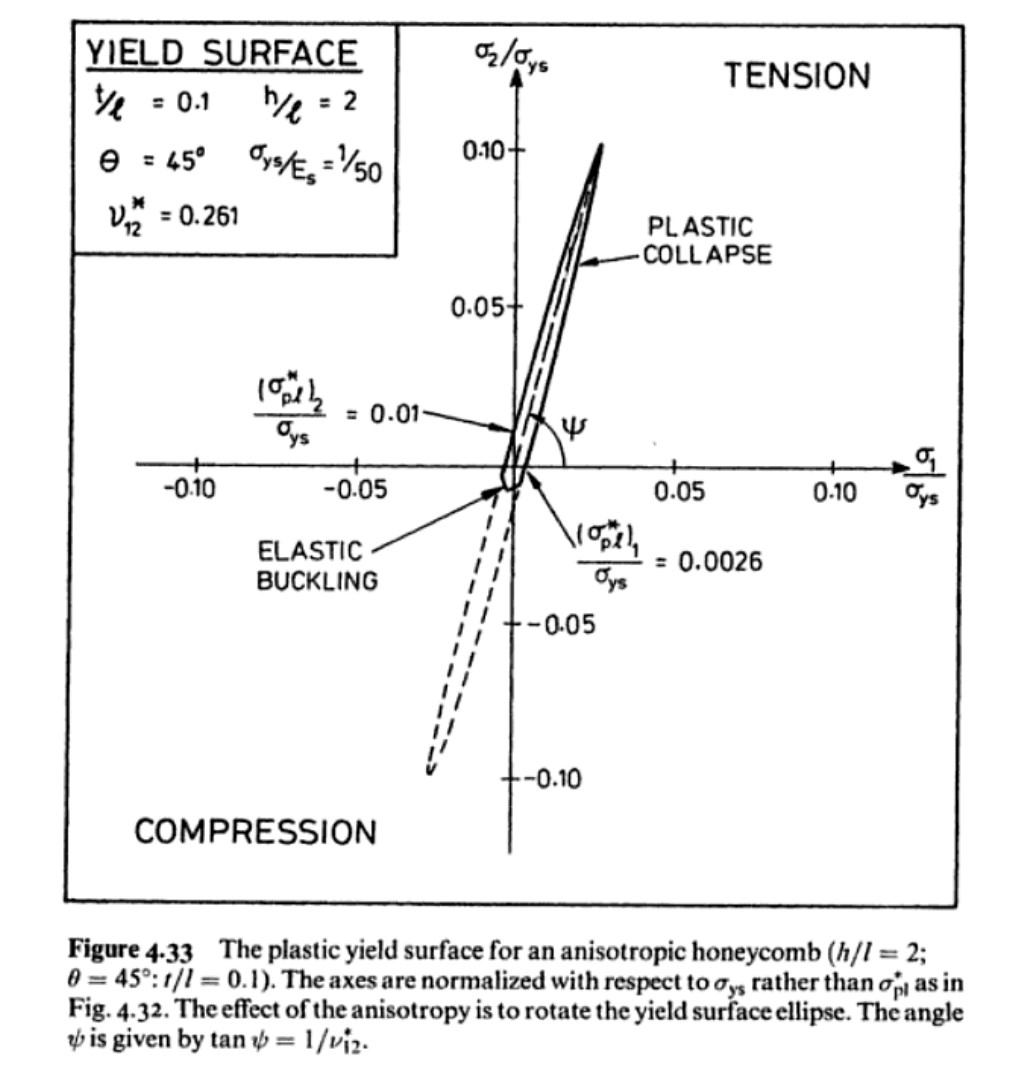




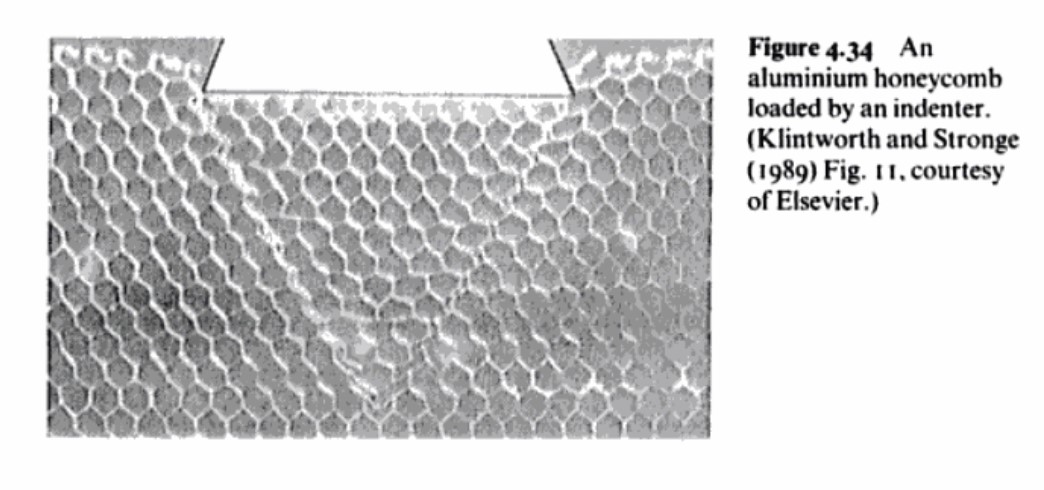
**شکل ‏18‑4: (الف) مقایسه پاسخ‌های نیرو-جابه‌جایی اندازه‌گیری و محاسبه شده از نمونه لانه‌زنبوری با 6×9 سلول. (ب) مجموعه‌ای از نمونه‌های خرد شده.**



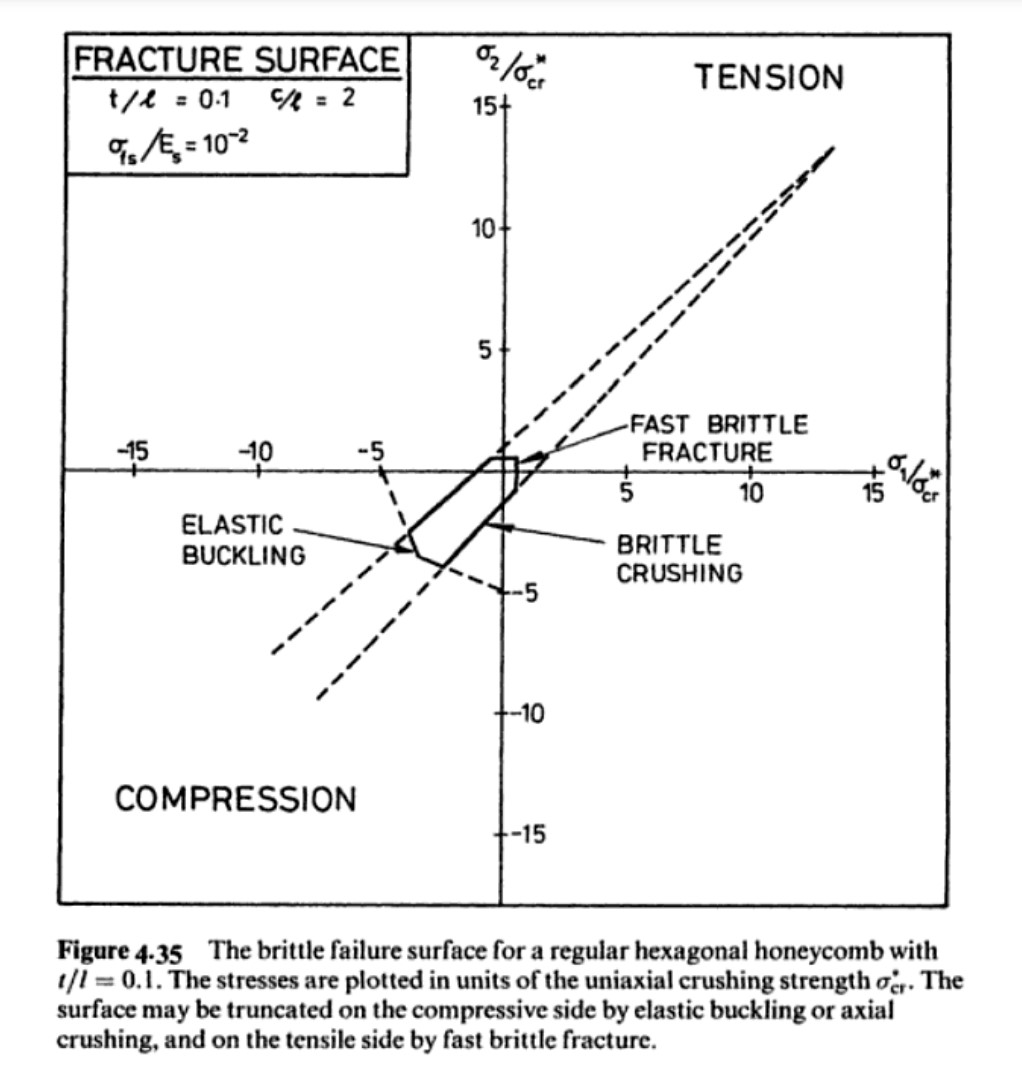
**شکل ‏32‑4: سطح تسلیم لانه‌زنبوری با سلول‌های شش‌ضلعی منتظم با . تنش‌ها در واحد تنش فروپاشی پلاستیک تک‌محوری،، رسم می‌شوند. این سطح در بخش فشاری توسط کمانش الاستیک کوتاه شده است.**



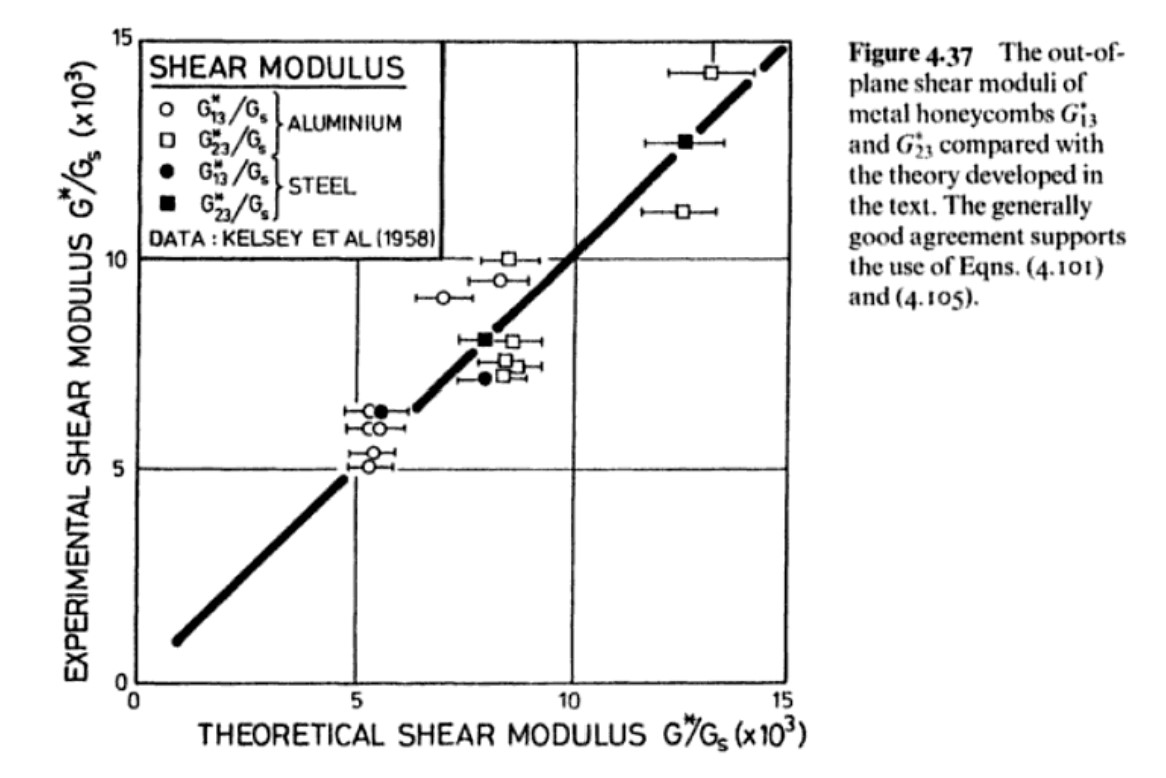
**شکل ‏33‑4: سطح تسلیم پلاستیک برای لانه‌زنبوری ناهمسانگرد ( ، و ). محورها مانند شکل 4-32 باتوجه به به‌جای نرمال شده اند. تاثیر ناهمسانگردی به این صورت است که بیضی سطح تسلیم چرخانده شود. زاویه از رابطه به دست می‌آید.**



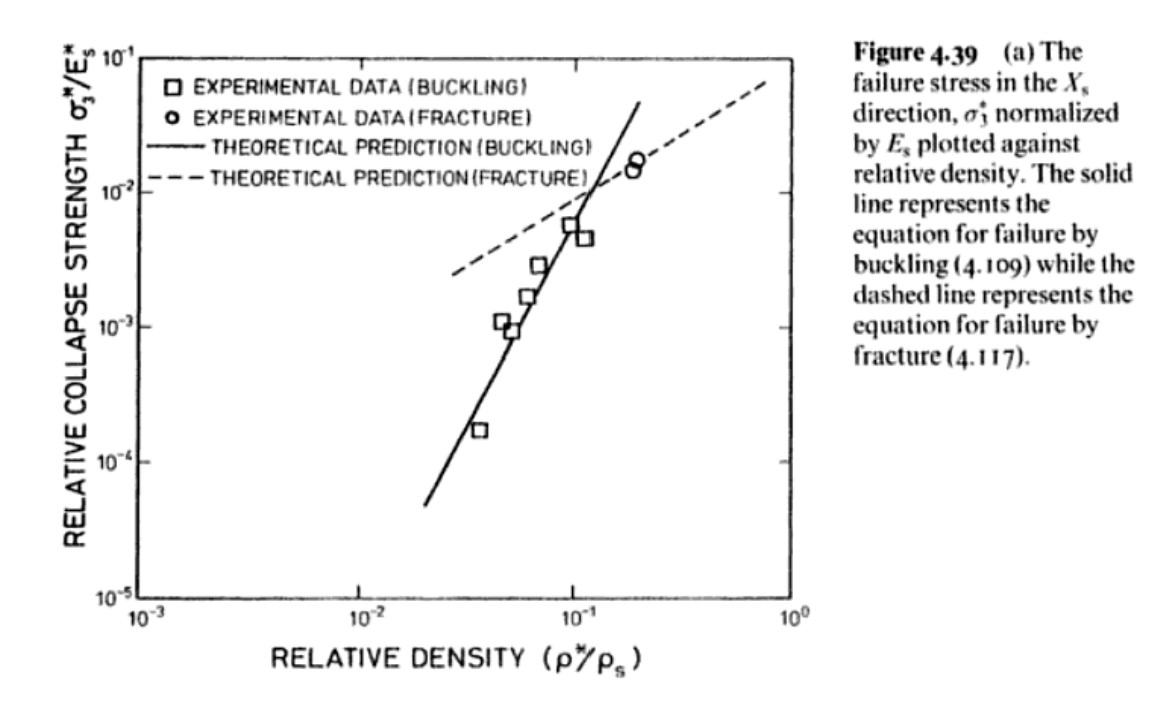
**شکل ‏34‑4: لانه‌زنبوری آلومینیومی بارگذاری شده با یک فرورونده.**



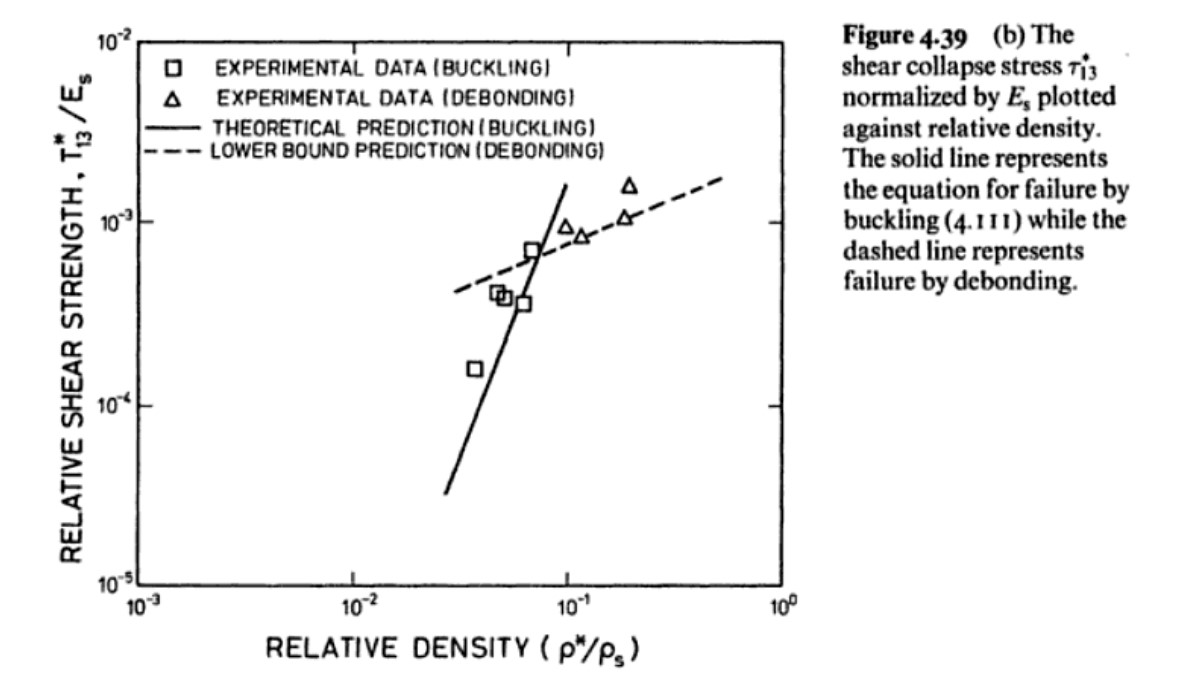
**شکل ‏35‑4: سطح شکست ترد برای لانه‌زنبوری با سلول‌های شش‌ضلعی منتظم و . تنش‌ها برحسب واحد استحکام فروپاشی تک‌محوری، ، رسم شده‌اند. این سطح در قسمت فشاری با کمانش الاستیک یا فروپاشی تک‌محوری و در قسمت کششی با شکست ترد سریع کوتاه شده است.**



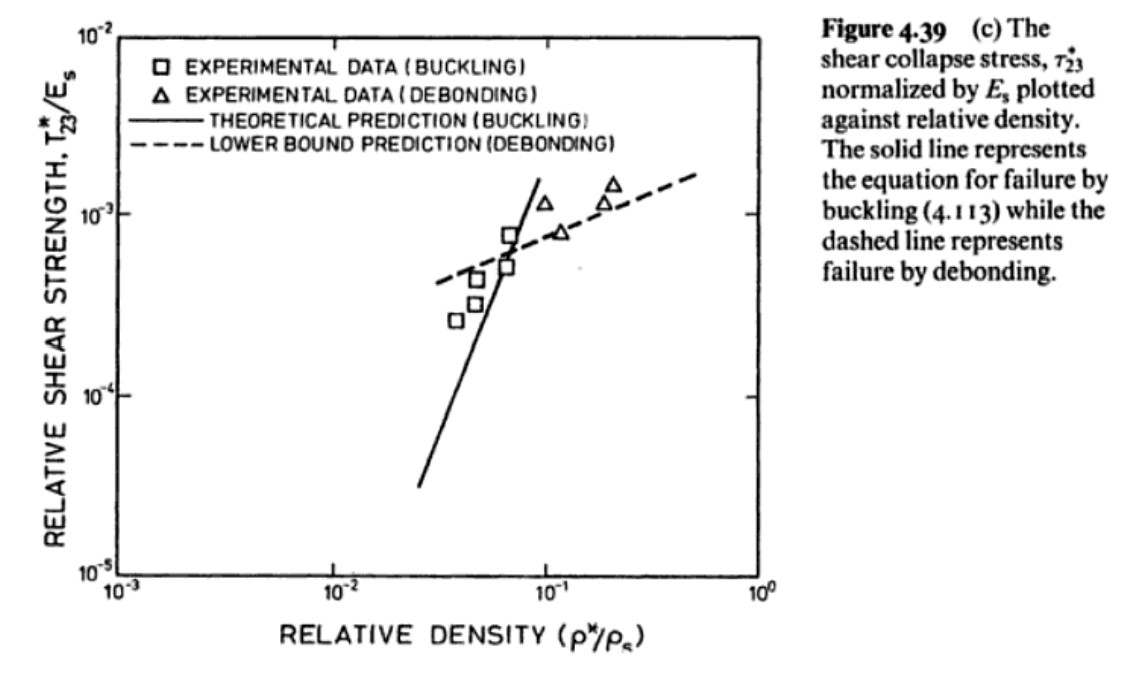
**شکل ‏37‑4: مدول برشی خارج از صفحه‌ای و برای لانه‌زنبوری فلزی و مقایسه آن با تئوری بیان شده. تطابق خوبی در استفاده از معادلات 4-101 و 4-105 وجود دارد.**



**شکل ‏39‑4: (الف) تنش خرابی در جهت ، نرمال شده با و رسم شده برحسب چگالی نسبی. خط توپر نشانگر معادله خرابی توسط کمانش و خط‌چین نشانگر معادله خرابی با شکست است.**



**شکل ‏39‑4: (ب) تنش فروپاشی برشی نرمال شده با و رسم شده برحسب چگالی نسبی. خط توپر نشانگر معادله برای خرابی با کمانش (معادله 4-111) و خط‌چین نشانگر خرابی با گسیختگی.**



**شکل ‏39‑4: (ج) تنش فروپاشی برشی نرمال شده با و رسم شده برحسب چگالی نسبی. خط توپر نشانگر معادله خرابی با کمانش (معادله 4-113) و خط‌چین نشانگر خرابی با گسیختگی است.**