

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan sifat fisis dan mekanis tromol rem (brake drum) sepeda

motor Suzuki Shogun dan Lifan. Tromol rem yang diuji adalah tromol rem sepekan yang masih baru dari kedua jenis merk tersebut. Setiap tromol terdiri dari dua bagian yaitu bagian luar yang terbuat dari paduan alumunium dan bagian dalam (tromol liner) yang terbuat dari besi cor.

Dari hasil pengujian tarik diperoleh kekuatan tarik maksimum bahan tromol rem (bagian luar) motor Lifan adalah $8,416 \pm 1,221 \text{ kgf/mm}^2$ dan motor Shogun $11,572 \pm 1,684 \text{ kgf/mm}^2$. Dalam hal pengujian tarik ini tidak ada penambahan perpanjangan dan patahannya menunjukkan bahwa benda uji berupa bahan getas.

Dari hasil pengujian tarik juga diketahui bahwa kekuatan tarik maksimum bahan tromol liner motor Lifan adalah $11,022 \pm 1,750 \text{ kgf/mm}^2$ dan motor Shogun adalah $11,422 \pm 1,961 \text{ kgf/mm}^2$. Dengan demikian dapat dikatakan kedua jenis tromol liner mempunyai kekuatan yang mirip. Dalam hal pengujian tarik ini tidak ada penambahan perpanjangan dan patahannya menunjukkan bahwa benda uji berupa bahan getas.

Dari hasil pengujian kekerasan diketahui kekerasan tromol rem bagian dalam (tromol liner) motor lifan adalah $241,992 \pm 10,390 \text{ kg/mm}^2$ dan untuk tromol rem motor shogun adalah $223,611 \pm 12,723 \text{ kg/mm}^2$. Hasil pengujian kekerasan pada kedua jenis tromol rem tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Dari hasil pengujian kekerasan juga terlihat bahwa kekerasan tromol rem bagian luar motor lifan adalah $96,319 \pm 4,251 \text{ kg/mm}^2$ dan untuk tromol rem motor shogun adalah $94,553 \pm 4,198 \text{ kg/mm}^2$. Hasil pengujian kekerasan pada kedua jenis tromol rem tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Pada foto struktur mikro tromol bagian luar (paduan alumunium) fasa-fasanya adalah titik hitam adalah Mg_2Si , eutektik Si berbintik-bintik mengendap di antara matriks $\alpha\text{-Al}$ dan Matriks adalah $\alpha\text{-Al}$. Pada foto struktur mikro tromol bagian dalam (besi cor) fasa-fasanya adalah titik hitam adalah perlit sedangkan warna putih adalah ferit.

Bahan kedua jenis tromol bagian luar adalah paduan alumunium yang mengandung Si, Mg dan Cu yang masing-masing besarnya adalah: untuk tromol rem motor Lifan (12,57%Si, 0,11%Mg dan 1,24% Cu) dan untuk tromol rem motor Shogun (7,12%Si, 0,05%Mg dan 0,79%Cu).