



Strada della Cebrosa 86, 10156 Torino (TO) - Italia

Telefono: +39 011 2730000

Web www.amse.it E-mail info@amse.it

Tear test su provino di gomma secondo ISO 34

Le gomme presentano diverse caratteristiche meccaniche interessanti quali per esempio elasticità e flessibilità che le rendono molto utilizzate in svariati settori industriali, per materiali da costruzione e in ambito casalingo. In particolare, un ampio range di gomme sintetiche con differenti caratteristiche è stato sviluppato per risultare adatto a determinate applicazioni. Misurare queste proprietà meccaniche è estremamente importante per assicurare il controllo qualità e per la progettazione di nuovi materiali.

Questo articolo introduce un esempio di valutazione di due provini in gomma sintetica con forma curva anziché la classica forma ad osso di cane. Il parametro essenziale per definire le caratteristiche meccaniche di base in questo test è la resistenza allo strappo (tear strenght).

Testing Jig

Come per i classici test di trazione, anche per le prove di strappo su gomma si consigliano morse in grado di serrare in modo automatico. Quando il carico di trazione viene applicato sul provino questo si allunga assottigliandosi. Per questa ragione, se le morse non sono dotate di meccanismo di chiusura automatico,

il provino può inavvertitamente scivolare fuori dalla morsa stessa prima che venga applicato il carico massimo, rendendo la prova inattendibile

Di conseguenza per test di questo tipo si consiglia l'utilizzo di morse pneumatiche a facce parallele, morse a pantografo, morse a rulli eccentrici, morse tipo Henry Scott o altre con caratteristiche analoghe.

Risultati



Fig. 1: Test Status

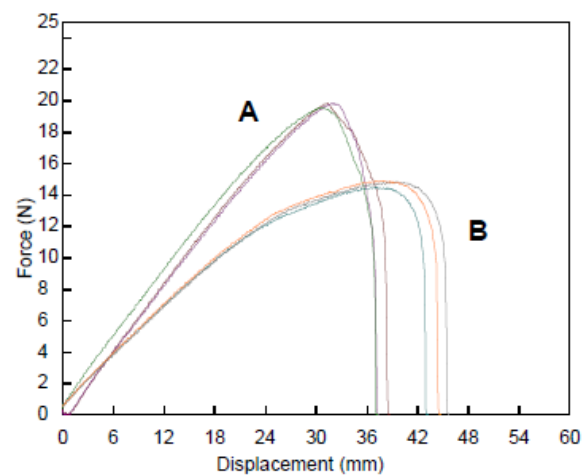


Fig. 2: Relationship Between Force and Displacement

Table 1: Test Conditions

Item	Set Value
Test Speed	500 mm/min
Initial Distance between Grips	60 mm

Table 2: Test Results (Average)

Sample	Main Component	Max. Force (N)	Tear Strength (kN/m)
A	CR rubber (black)	19.7	9.85
B	CR rubber (white)	14.7	7.35

I risultati del test sono riportati in Tabella 2. Il grafico rappresenta la relazione forza-spostamento con riferimento ai due provini testati. Il comportamento dei diversi materiali evidenzia le loro differenti caratteristiche.

Configurazione Testing Machine

Main frame: Shimadzu AGS-X 10 kN

Cella di carico: 1kN / 5 kN

Jig: Morse pneumatiche a facce piane da 5 kN

Software: TrapeziumX Single o Lite