

Testing Standard for Abrasion Resistance of Rubber Products

1. 適用範圍：本標準適用於橡膠輪胎，戰車履帶，鞋底等以耐磨為主要性能之橡膠製品之耐磨耗試驗。
2. 試驗機：用阿克朗氏磨耗試驗機（Akron Abrasion Machine），其構造要點如次：
試驗機之主要部份為一砂輪外徑 150 公釐，厚 38 公釐，砂粒暫用島津 40 號。
試料呈圓盤狀，置于一藉電動機轉動之轉軸上，圓盤與砂輪之邊緣以一定之角度互相接觸，此角度可以調整砂輪，加于試料圓盤之壓力可藉置于一托盤上之荷重，予以調節。
試驗時，試料與砂輪依一規定角度，在一規定壓力下轉磨，經規定之轉數後，橡膠之磨耗量即為磨耗值。
3. 試料
 - 3.1 不受形狀限制，可以製成或切成厚 13 公釐，外徑 63 公釐，圓盤形之材料，應製成或切成上述尺寸之圓盤，作為試料。
 - 3.2 因受形狀限制而不能製成或切成上述尺寸之圓盤形之材料：應切成一長 220 公釐，寬 12.7 公釐，厚約 1.5 公釐之條子。
 - 3.3 另用橡膠製成一蕊子呈圓盤形，外徑為 60.5 公釐，厚為 1.3 公釐。
 - 3.4 將試料用橡膠糊貼着于圓盤形蕊子之外周，接頭處磨成斜邊，使接合後高低均勻，貼合後須擱置數小時，至橡膠糊完全乾燥，在精細天秤上稱出其準確重量，再擱置半小時，再稱之，如此直至重量不變為止，蕊子之硬度為 60 至 70 Shore。
4. 試驗步驟
 - 4.1 試驗方法
 - 4.1.1 將試料置于試驗機上，條狀試料貼着于蕊子上者，應注意其方向，使轉磨時不致鬆脫，在試驗條件下使試料轉磨 5 分鐘，取下試料，用清潔刷子刷去粉屑，在精細天秤上，稱出其準確重量。
 - 4.1.2 在試驗條件下轉磨完畢後，再稱出其準確重量。
 - 4.1.3 所稱試驗條件指下列三項：
 - 4.1.3.1 角度
 - 4.1.3.2 荷重
 - 4.1.3.3 砂輪轉動次數
 以上三項須照規定行之。
 - 4.2 磨耗值
 - 4.2.1 計算法：

$$\text{磨耗量 (體積, ml)} = \frac{\text{試驗前試料重} - \text{試驗後試料重}}{\text{比 重}}$$
 - 4.2.2 表示法：
 - a. 述明試驗條件，如上所述。
 - b. 紀錄磨耗值，以立方公分計。
 - 4.3 注意事項
 - 4.3.1 試驗前須先校正試驗機平衡是否良好，必要時調正機上之調整重錘以平衡之。
 - 4.3.2 試驗時，須用一清潔毛刷輕輕刷去附着于砂輪上之粉屑。
 - 4.4 第 (4.2) 節計算所得之磨耗值應符合各該橡膠製品標準所規定之值。