

產品: 餅乾

目標: 測量餅乾的硬度和抗彎曲力(抗斷裂力)

動作模式: 彎曲測試

測試模式:

速度	測試模式	啟點	目標	延遲
3 mm/s	距離(壓)	50 gf	5 mm	0 sec

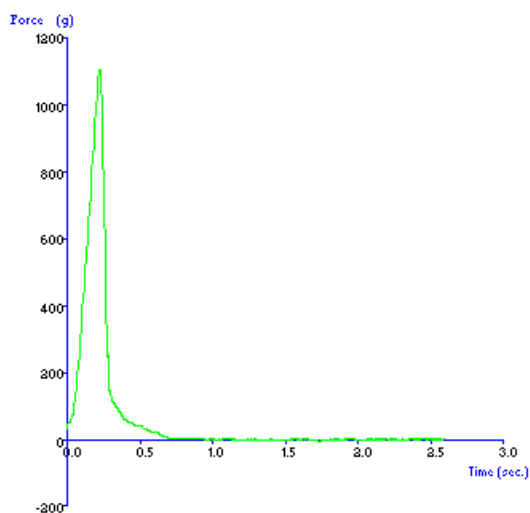
配件:

三點彎曲測試組、測試台

實驗設置:

試驗機底板的兩個可調式支架應保持適當的距離，以便支撐樣品，例如 40 毫米。為了便於比較，應記錄該間隙距離並保持不變。然後將底板固定在重型平台上。平台移動並鎖定在一個位置，使上部刀片與下部兩個支架的距離相等。在測試前，將樣品從其存放位置取出，並放置在支架的中央。

曲線圖:



上面的曲線是由普通麵團餅乾製作的，在 20C 下測試。

實驗觀察:

一旦達到觸發力，力就會持續增加，直到餅乾斷裂成兩半。此時觀察到的最大力值可稱為樣品的「硬度」。斷裂點處的距離是樣品抵抗彎曲的能力，因此與樣品的「可斷裂性」相關，也就是說，在很短距離內斷裂的樣品具有較高的可斷裂性。

計算項目:

☒ 最大正力

☒ 至最大正力距離

結果:

樣品	平均最大正力 ' 硬度 ' (+/- S.D.)(g)	平均至最大正力距離 ' 易碎性 ' (+/- S.D.)(mm)
A	1150.3 +/- 130.4	0.68 +/- 0.7

備註:

- 某些種類的餅乾，其最外層表面可能由於夾雜物（例如巧克力碎）而變化較大。可能需要略微增加觸發力，以避免過早觸發。
- 比較餅乾時，應考慮樣本的直徑和支撐物之間的距離是否相同。直徑較大（因此接觸面積較大）的樣品需要更大的力才能斷裂。同樣，如果下部支撐刀片靠得更近，則需要更大的力才能使樣品斷裂。
- 如果樣品表面有圖案/文字，則每次測試時都應使其朝向同一方向。
- 夾雜物也可能影響易碎性，如果夾雜物與刀片對齊，實際上可能有助於強化餅乾的結構。此外，餅乾的結構，例如較大的氣穴，也可能導致力量的大幅波動。正是由於這些原因，測試結果的差異可能看起來很大。
- 測試前樣本的儲存、包裝和處理被視為測試餅乾的可變條件。應確定這些條件並保持不變，以便進行比較。
- 在嘗試優化測試設定時，建議首次測試使用最硬的樣品進行，以預測所需的最大測試範圍，並確保力值足以測試所有後續樣品。