

## طريقة العمل :

- تحضير سطح العينة بالتنعيم والصقل
- وضع العينة في المكان المعد لها على الجهاز
- وضع المخروط او (الكرة) ملامسا لسطح العينة.
- نضع ثقلا يدعى بالثقل الاولي مقدارہ 10Kg بعدها .

- نضع ثقلا يدعى بالثقل الاضافي مقدارہ  
(B) (90Kg) , (C) (140 kg)
- حتى يتغلغل المخروط ( او الكرة ) في داخل العينة.

- بعد ذلك يزال الثقل الاضافي ويحسب رقم الصلادة الروكوبيلية من الفرق بين عمق النقر عند تسليط ثقل كلي ( $h_1$ ) وعمقه تحت تاثير الثقل الاولي ( $h$ ) أي

$$HRC = \frac{k - (h_1 - h)}{c}$$

*HRB*

K ثابت للمخروط = 0.2

K للكرة = 0.26

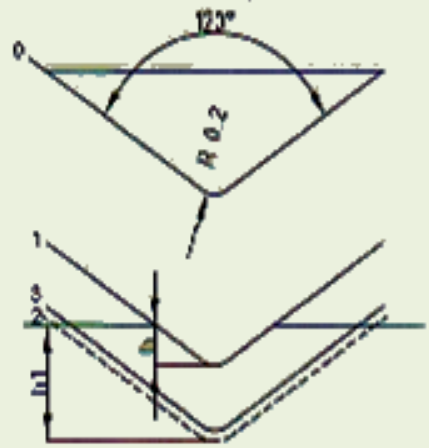
C ثابتا = 0.002 mm وهو عادة مقدار

تدرج المقياس

يقرا عادة رقم الصلادة الروكويلى مباشرة  
على تدرج مزود به جهاز مقياس الصلادة  
وكذلك يستعمل المخروط ( 50 kg )  
مقياس (A) للمواد عالية الصلادة والعينات  
الرقيقة (طبقة الفولاذ المتشردة / شفرات  
حلاقة)

## خلاصة :

- تدریج C ← مخروط ماسي ← 150kg قوة  
تدریج B ← كرة 1.59 mm ← (100kg) قوة  
تدریج A ← مخروط ماسي ← (60 kg) قوة



### 3. قياس الصلادة بطريقة فـكرز (الصلادة

#### الفكرية): Vickers Hardness VH

- يستخدم في هذه الطريقة هرم من الماس زاوية رأسه بين السطحين المتقابلين تساوي  $136^\circ$
- يحضر سطح العينة بالتتنعيم والصقل وتوضع في المكان المعد لها في الجهاز.
- يسلط ثقل معين على الهرم حتى ينغرز في سطح المادة.
- يزاح الثقل ويقاس متوسط قطر المعين ( النقر في هذه الحالة يكون شكل معين ) او المربع.
- تحسب الصلادة من المعادلة التالية :

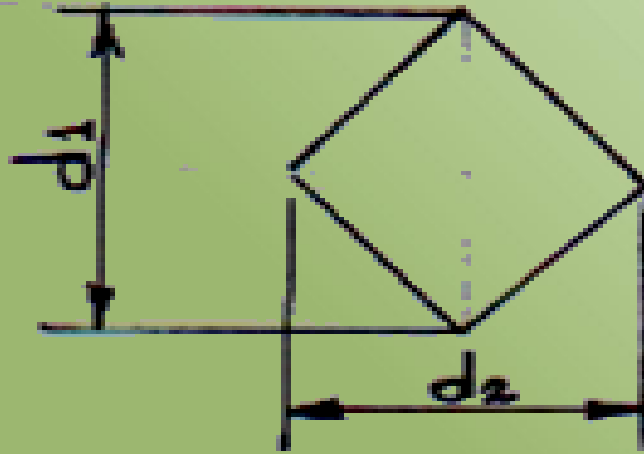
$$HV = \frac{2p \sin 0.5 \alpha}{d^2}$$

$$HV = 1.8544 \frac{p}{d^2}$$

$P =$  ثقل مسلط وياخذ القيم التالية :  
(10,20,30,40,50,60,....100, 120Kg)

$\alpha =$  زاوية براس الهرم  $= 136^\circ$

$d =$  متوسط قطر المعين  $= \frac{d_1 + d_2}{2}$



- يختار الثقل بناء على حجم وصلابة العينة فكلما كانت العينة دقيقة كلما كان الثقل المسلط صغيرا.
- تكون حسابات الاوزان او الاثقال الخفيفة عادة اكثر دقة من الاوزان الثقيلة
- تتساوى الصلادة الفكرية مع الصلادة البرينيلية عند الرقم ( 400 ) وعند الارقام الاعلى من ذلك يستحسن استخدام الصلادة الفكرية لدقتها .