

➤ تعیین درصد حجمی مواد جامد رنگ مطابق ASTM D-2697 :

در این روش از دیسک های Steel ترجیحاً Stainless Steel استفاده می شود. این دیسک ها دارای ابعاد 60mm قطر و 0.65mm ضخامت می باشند که دارای یک سوراخ نزدیک قطر خارجی یا محیط دایره هستند که از این نقطه توسط یک سیم قابل آویختن می باشند. پس از توزین اولیه دیسک در هوا و سپس درون آب، اختلاف وزن که مبین حجم دیسک رنگ نشده است تعیین می گردد. توزین باید با ترازویی با دقت 0.01 gr صورت پذیرد. سپس رنگ به روی دیسک اعمال می شود و پس از خشک شدن درون کوره جهت پخت کامل به مدت ۱ ساعت در دمای $110 \pm 5^{\circ}\text{C}$ قرار داده می شود.

محاسبات درصد حجمی مواد جامد :

$$G = (W1 - W2) / D$$

حجم دیسک رنگ نشده : MI

وزن دیسک در هوا (گرم) $W1 =$

وزن دیسک در آب یا مایع دیگر (گرم) $W2 =$

چگالی مایع یا آب در دمای آزمایش $D = \text{gr/ml}$

$$H = (W3 - W4) / D$$

حجم دیسک رنگ شده : MI

وزن دیسک رنگ شده در هوا (گرم) $W3 =$

وزن دیسک رنگ شده در آب یا مایع دیگر (گرم) $W4 =$

$$F = H - G$$

حجم رنگ خشک شده : ml

$$V = (W3 - W1) / (W * P)$$

حجم رنگ تر اعمال شده : MI

چگالی رنگ تر $P =$

جرم مواد جامد در یک گرم رنگ تر $W =$

$$\% = (F / V) * 100$$

درصد حجمی مواد جامد رنگ