

EXTENSOGRAF ANALİZİ

Tanım

Ekstensograf aleti ile hamurun uzamaya karşı direnci ve uzam yeteneği özel grafik kağıdı üzerine ekstensogram olarak çizilir ve hamur enerjisi tespit edilir.

Prensib

Farinograf yoğurucusunda tuz ve su ile hazırlanan hamura ekstensograf'ta şekil verilip belirli süreler bekledikten sonra hamurun uzamaya karşı gösterdiği direncin kurveler şeklinde tespit edilmesidir.

Deneyin Yapılışı

Çalışmaya başlamadan önce aletin su banyosu ayarlanarak su sıcaklığı $30 \pm 0,2$ °C 'ye getirilir. Hamurların konulacağı dolabın içinde bulunan kaplara denemeye başlamadan 15 dk önce bir miktar su konulur. Büret 30 °C 'deki suyla doldurulur. Behere 6 g tuz tartılır ve büretten 150 ml su ilave edilerek çözdürülür.

$300 \pm 0,1$ g un tartılıp yoğurma kabına konulur ve kabın üstü kapatılır. Un 1 dk karıştırılır ve 5 dk içinde kurvenin 500 BU çizgisini ortalaması için büretten gerekli su ilave edilir. 5 dk sonra yoğurma işlemine son verilir.

Yoğurma kabından alınan hamur $150 \pm 0,1$ g 'lık iki parçaya bölünür. Her ikisi de aletin özel şekil vericisinde 20 kere döndürülerek önce yuvarlak şekil, sonra silindirler arasından geçirilerek silindir şekli verilir ve aletin özel kabına konur. Hamur kabı ile beraber aletin 30 °C sıcaklıktaki dolabına yerleştirilir. Yazıcının ucu sıfır çizgisine getirilir.

45 dk sonunda ilk önce hazırlanan hamur alınır ve kabı ile birlikte aletin kolu üzerine yerleştirilir. Hamuru aşağıya doğru çekecek olan kanca yerleştirilir. Hamur koptuğu anda kanca durdurulur ve grafik kağıdı sarılarak yazıcı, grafiğin çizmeye başlandığı sıfır uzama çizgisine getirilir.

Hamur kabından çıkarılarak yukarıda anlatılan şekilde tekrar şekil verilerek dolaba yerleştirilir. Kanca yukarı doğru çalıştırılır. Sonra ikinci hamur dolaptan alınarak ilk kurve üzerine paraleli çizilir.

Bu işlemler 90 ve 135 dk' da tekrarlanarak üç kez grafik çizilir.

Test edilen parça üzerindeki kuvvet zamanın veya uzamanın bir fonksiyonu olarak grafik şeklinde kaydedilir. Uzama kuvveti başlangıçta artar ve test edilen parçanın karşı kısmındaki azalma ile dengelenen germe kuvvetindeki artışla maksimuma ulaşır. Bundan sonra kurve yavaş yavaş azalır ve hamurun kopmasıyla birdenbire düşer. Eğrinin yüksekliği hamurun çekmeye karşı gösterdiği direncin, genişliği ise elastikiyetin ölçüsüdür. Eğrinin oluşturduğu alan ekstensograf ile çizilen yol boyunca kopmaya neden olan iş ile orantılıdır.

Enerji: Kurvenin planimetrik sahası olup cm^2 ile değerlendirilir. Ekmeklik unlarda bu alan 80 cm^2 'den yüksek olmalıdır.

Hamur mukavemeti: Kurvenin yükselmeye başladığı noktadan itibaren 5 cm sonra kurveden okunan uzamaya karşı direncin yüksekliği olup BU ile ifade edilir. Paralellerin ortalaması değerlendirilir.

Uzama kabiliyeti: Ekstensograf kurvesinin mm ile ölçülen alt tabanıdır.

Maksimum direnç (tepe yüksekliği): Her iki paralel kurvelerin tepe noktalarına denk gelen konsistens değerlerinin ortalaması olup konsistens (BU) olarak ifade edilir.

Bu rakamlardan enerjinin tetkiki ile hamurun işlemeye karşı mukavemeti kolaylıkla anlaşılır. Enerji ne kadar düşük olursa pratikte hamurun fermantasyon toleransı o nispette az olur. Böyle hamurların sert hazırlanması ve kısa zamanda işlenmesi gerekir. Enerji arttıkça hamurun fermantasyon toleransı yükselir. Böyle unların hamurlarının yumuşak hazırlanması gerekir ve bunlar işleme elverişlidir.



Ücretsiz Danışma Hattı

0 533 925 25 04