



# KẸO

**Phương pháp xác định khối lượng tịnh,  
kích thước, các chỉ tiêu cảm quan  
và khối lượng nhân của sản phẩm**

Кондитерские изделия  
Методы определения  
веса нето, размеров,  
органолептических  
показателей и веса на-  
чинки продуктов

Confectionery  
Methods for the deter-  
mination of net mass,  
dimensions, sensory  
and filling of produce

TCVN  
4068 — 85

✕

Có hiệu lực  
từ 01.07.1986

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các loại sản phẩm kẹo cứng, kẹo mềm và kẹo hỗn hợp, quy định các phương pháp thử: xác định khối lượng tịnh, kích thước, hình dạng bên ngoài, trạng thái bên trong và khối lượng nhân của sản phẩm.

## 1. XÁC ĐỊNH KHỐI LƯỢNG TỊNH, KÍCH THƯỚC, HÌNH DẠNG BÊN NGOÀI VÀ TRẠNG THÁI BÊN TRONG.

### 1.1. Dụng cụ và vật liệu:

— Thước bằng gỗ hay bằng kim loại có vạch phân chia đến milimét;

— Khay men trắng khô sạch, không có mùi lạ;

— Thìa inox khô sạch, không có mùi lạ;

— Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1 g;

— Kẹp dập bằng kim loại hay bằng sứ;

— Panh bằng kim loại hay bằng sứ;

— Kéo bằng sắt mạ kền hoặc kéo inox;

— Dao bằng thép không gỉ.

### 1.2. Tiến hành thử:

#### 1.2.1. Xác định khối lượng tịnh.

Đối với loại kẹo đóng túi nhỏ, trong số mẫu đem phân tích (theo 2.2.4.1 của TCVN 4067 — 85), xác định khối lượng tịnh của từng túi kẹo nhưng không ít hơn 10 túi.



Tiến hành xác định bằng cách dùng kéo cắt bỏ túi pôlyetylen, cân khối lượng tinh của sản phẩm kẹo ở từng túi riêng.

Đối với những loại kẹo có quy định khối lượng tinh của từng chiếc kẹo thì tiến hành xác định bằng cách bóc bỏ giấy gói kẹo, cân xác định khối lượng tinh của từng chiếc kẹo một nhưng không ít hơn 20 chiếc.

#### 1.2.2. Xác định kích thước viên kẹo.

Lấy 20 chiếc kẹo mẫu bóc bỏ giấy gói và dùng thước để đo kích thước: chiều dài, chiều rộng, chiều dày của từng chiếc kẹo (đơn vị là milimét).

#### 1.2.3. Xác định hình dạng bên ngoài, khuyết tật của kẹo.

Cân 200 g mẫu kẹo cho vào khay men trắng, đối với kẹo gói giấy thì phải bóc bỏ giấy. Sau đó dàn đều sản phẩm thành một lớp, quan sát dạng bên ngoài bằng mắt thường dưới ánh sáng tự nhiên về màu sắc, khuyết tật...

Sau đó tiếp tục dùng panh chọn ra những kẹo có khuyết tật như: kẹo nhân bọc đường bị dính đôi, kẹo bọc đường chưa kín, kẹo khác màu, kẹo bị biến dạng, kẹo bị chảy nước, kẹo bị nứt, kẹo bị nốt bọt khí...

Cân riêng từng loại kẹo có khuyết tật. Tỷ lệ kẹo bị khuyết tật tính bằng phần trăm khối lượng ( $X_1$ ) theo công thức:

$$X_1 = \frac{m_1}{m} \cdot 100$$

trong đó: m: khối lượng kẹo mẫu dùng để thử nghiệm tính bằng g;

$m_1$ : khối lượng kẹo bị khuyết tật, tính bằng g.

Tiến hành xác định hai mẫu liên tiếp. Kết quả giữa hai lần thử không được phép chênh lệch quá 5%. Kết quả là trung bình toán học ca hai lần thử liên tiếp. Tính chính xác đến 0,1%.

#### 1.2.4. Xác định trạng thái bên trong.

Cân 50 g mẫu kẹo, nếu kẹo có giấy gói thì bóc bỏ giấy đi và tiến hành dùng thìa xúc mẫu, thử nếm xác định trạng thái của kẹo như: kẹo bị mềm, vỡ, dẻo, dai, dính răng, dòn, cứng, độ tan. Ghi kết quả.



### 1.2.5. Xác định mùi vị.

Cân 50g mẫu kẹo, nếu kẹo có bọc giấy thì phải bóc bỏ giấy. Sau đấy dùng thìa lấy mẫu kẹo và tiến hành ngửi, thử nếm xác định mùi vị.

### 1.2.6. Xác định lượng đường rời hay là nguyên liệu riêng khác.

Đối với một số loại kẹo khi gia công lần cuối thêm một số nguyên liệu làm lớp bảo vệ bên ngoài như: đường, bột... Do vậy phải xác định số nguyên liệu rời đó.

Cân 100g mẫu kẹo đổ ra khay men dùng thìa đảo trộn từ 2 – 3 lần, lấy phần dư thừa ở khay (không dính vào kẹo), đưa cân Lượng đường rời hay nguyên liệu riêng khác, tính bằng phần trăm khối lượng ( $X_2$ ) theo công thức sau:

$$X_2 = \frac{m_3}{m_2} \cdot 100$$

trong đó:  $m_3$ : khối lượng đường rời hay nguyên liệu riêng khác, tính bằng g;

$m_2$ : khối lượng mẫu kẹo, tính bằng g.

Tiến hành xác định hai mẫu liên tiếp, kết quả chênh lệch giữa hai thí nghiệm không quá 1%.

Kết quả là trung bình toán học của hai lần thử liên tiếp tính chính xác đến 0,1%

### 1.2.7. Xác định khuyết tật bên trong của kẹo có nhân (kẹo lạc bọc đường).

Cân 200g mẫu kẹo, dùng kẹp đập kẹo vỡ vỏ bọc đường bên ngoài, tách nhân lạc và loại riêng các cái kẹo bị sống, cháy, sâu, thối, mốc, tạp chất và các khuyết tật khác.

Cân riêng từng cái kẹo (cả nhân và vỏ bọc đường), tỷ lệ kẹo bị khuyết tật bên trong tính bằng phần trăm ( $X_3$ ) theo công thức:

$$X_3 = H \frac{m_5}{m_4} \cdot 100,$$

trong đó:

$m_5$ : khối lượng kẹo bị một khuyết tật tính bằng g;

$m_4$ : khối lượng mẫu kẹo tính bằng g;

Tiến hành xác định hai mẫu liên tiếp, kết quả chênh lệch giữa hai thí nghiệm không quá 2%.

Kết quả là trung bình toán học của hai lần xác định liên tiếp chính xác đến 0,1%

## 2. XÁC ĐỊNH KHỐI LƯỢNG NHÂN KEO

2.1. Phương pháp tách riêng các thành phần (dùng cho các loại kẹo có nhân dịch quả)

2.1.1 Dụng cụ và vật liệu.

— Dao không gỉ có đầu nhọn hoặc kẹp dập bằng kim loại hay bằng sừng.

— Khay men;

— Lọ thủy tinh;

— Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1 g;

2.1.2. Tiến hành xác định.

Cân 100 g mẫu kẹo, dùng kẹp dập hoặc dao tách riêng nhân kẹo và lớp bọc đường bên ngoài. Sau đấy cân khối lượng nhân kẹo.

Khối lượng nhân kẹo so với khối lượng kẹo tính bằng phần trăm ( $X_4$ ) theo công thức:

$$X_4 = \frac{m_7}{m_6} \cdot 100$$

trong đó:

$m_7$ : là khối lượng nhân kẹo tính bằng g;

$m_6$ : khối lượng mẫu tính bằng g.

Nếu cần xác định khối lượng lớp vỏ bọc bên ngoài nhân kẹo, thì cân khối lượng vỏ bọc bên ngoài hoặc lấy 100 g trừ cho khối lượng nhân kẹo.

Khối lượng lớp vỏ bọc bên ngoài so với khối lượng kẹo tính bằng phần trăm ( $X_5$ ) theo công thức:

$$X_5 = \frac{(m_6 - m_7) \cdot 100}{m_6}$$

Tiến hành xác định hai mẫu liên tiếp, kết quả chênh lệch giữa hai thí nghiệm không quá 1%.

Kết quả là trung bình toán học của hai thí nghiệm liên tiếp. Tính chính xác đến 0,1%.

2.2. Phương pháp sấy ở 105°C (dùng cho các loại kẹo hỗn hợp như kẹo lạc, kẹo vừng...).

2.2.1. Thiết bị và dụng cụ:

- Tủ sấy 105°C ± 2°C;
- Rây có đường kính lỗ 0,6 mm;
- Chậu thủy tinh;
- Hộp nhôm sấy mẫu d = 10 cm;
- Cốc thủy tinh dung tích 250 ml;
- Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1 g;
- Bình hút ẩm.

2.2.2. Tiến hành xác định

Cân 50 g mẫu kẹo cho vào cốc thủy tinh có dung tích 250 ml thêm vào 200 ml nước cất đã đun nóng đến nhiệt độ 70—80°C. Cốc đặt vào chậu nước nóng với nhiệt độ như trên và dùng thìa thủy tinh khuấy tan lượng đường bột bám ngoài nhân kẹo. Sau đấy đem lọc qua rây, phần trên rây dùng nước rửa liên tục, cho sạch hết lượng đường bột bám ngoài nhân. Còn toàn bộ phần dư trên rây cho vào hộp nhôm đã sấy khô và biết trước khối lượng. Đưa mẫu vào sấy đến nhiệt độ 105°C trong thời gian 3 giờ. Lấy ra làm nguội trong bình hút ẩm 30 phút, đem cân và tiếp tục sấy 105°C cho đến khối lượng không đổi, thời gian mỗi lần sấy là 30 phút.

2.2.3. Tính kết quả.



Khối lượng nhân kẹo so với khối lượng kẹo tính bằng phần trăm ( $X_6$ ) theo công thức:

$$X_6 = \frac{K \cdot A \cdot 100}{G}$$

trong đó:

$$K = \frac{100}{100 - X'}$$

$X'$  : hàm lượng thủy phần của kẹo tính bằng % ;

$A$  : khối lượng nhân kẹo sau khi sấy tính bằng g ;

$C$  : khối lượng mẫu kẹo thử nghiệm tính bằng g ;

Tính kết quả là trung bình toán học giữa hai lần xác định song song. Kết quả chênh lệch giữa hai lần xác định song song không quá 2 %. Tính chính xác đến 0,1 %.

---