

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๒๕๘๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สารผสมยาง - คาร์บอนแบล็ก (เม็ดคาร์บอนแบล็ก) -

การหาค่าความหนาแน่นโดยการเท

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์
อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศ
กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สารผสมยาง - คาร์บอนแบล็ก -
(เม็ดคาร์บอนแบล็ก) - การหาค่าความหนาแน่นโดยการเท มาตรฐานเลขที่ มอก.
๑๗๑๒ - ๒๕๕๑ ไว้ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

สุริยะ จิ่งรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มอก. 1712-2541
ISO 1306:1995

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
สารผสมยาง-คาร์บอนแบล็ก (เม็ดคาร์บอนแบล็ก)
-การหาค่าความหนาแน่นโดยการเท

บทนำ

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดขึ้นโดยรับ ISO 1306:1995 Rubber compounding ingredients-Carbon black (pelletized) - Determination of pour density มาใช้ในระดับเหมือนกันทุกประการ (identical) โดยใช้ ISO ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก

ขอบข่าย

ขอบข่ายการหาค่าความหนาแน่นโดยการเทของคาร์บอนแบล็ก รายละเอียดเป็นไปตาม ISO 1306:1995 ข้อ 1

เอกสารอ้างอิง

ISO 1124 Rubber compounding ingredients - Carbon black shipment sampling procedures

Rubber compounding ingredients — Carbon black (pelletized) — Determination of pour density

WARNING — Persons using this International Standard should be familiar with normal laboratory practice. This standard does not purport to address all of the safety problems, if any, associated with its use. It is the responsibility of the user to establish appropriate safety and health practices and to ensure compliance with any national regulatory conditions.

1 Scope

This International Standard specifies a method for determining the pour density of all types of pelletized carbon blacks for use in the rubber industry.

2 Normative reference

The following standard contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the edition indicated was valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the standard indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 1124:1988, *Rubber compounding ingredients — Carbon black shipment sampling procedures.*

3 Principle

A measured volume of carbon black is weighed and the pour density calculated.

4 Apparatus

4.1 Cylindrical container, of 1 000 cm³ capacity when filled to the top and of a recommended 100 mm ± 10 mm diameter, having a uniform height and no pouring lip or deformation of the wall.

Other capacities, such as 624 cm³, may be used if it can be shown that the same results are obtained.

4.2 Straightedge or **spatula**, at least 130 mm in length.

4.3 Balance, accurate to 0,1 g.

5 Procedure

Pour the carbon black into the centre of the tared cylindrical container (4.1) from a height of not more than 50 mm above the rim. Use a large enough excess to form a cone above the rim of the cylindrical container. Level the surface with a single sweep of the straightedge or spatula (4.2) held horizontally, and perpendicular to and in firm contact with the rim of the container. Weigh the container with the carbon black. Determine the mass of the carbon black to the nearest gram.

6 Expression of results

If the specified container is used, the pour density ρ_{ap} in grams per cubic decimetre (or kilograms per cubic metre) is numerically equal to the mass, in grams, of the carbon black.

Alternatively, the pour density ρ_{ap} may be expressed in grams per cubic centimetre, using the formula

$$\frac{m}{V}$$

where

- m is the mass, in grams, of the carbon black;
- V is the capacity, in cubic centimetres, of the cylindrical container (4.1).

7 Precision and bias

7.1 The precision data give an estimate of the precision as described below. The precision parameters shall not be used for acceptance/rejection testing of any group of materials without documentation that they are applicable to those particular materials and to the specific testing protocols that include this test method.

7.2 These precision data are based on single tests on three samples by eight laboratories over a period of two days. The density of the samples ranged from about 345 kg/m³ to about 450 kg/m³. Both the re-

peatability and reproducibility values given represent short-term testing. The precision is expressed in absolute terms.

7.3 The repeatability (single operator) r has been estimated to be 3 kg/m³. Two single test results that differ by more than 3 kg/m³ shall be considered suspect and require appropriate investigative action to be taken.

7.4 The reproducibility (interlaboratory) R has been estimated to be 13 kg/m³. Two single test results, produced in separate laboratories, that differ by more than 13 kg/m³ shall be considered suspect and require appropriate investigative action to be taken.

7.5 In test method terminology, bias is the difference between an average test property value and an accepted reference (true) test property value. Reference values do not exist for this method since the value of the test property is defined solely by the test method. The bias cannot, therefore, be determined.

8 Test report

The test report shall include the following particulars:

- a) a reference to this International Standard;
- b) all details necessary for identification of the sample;
- c) the results obtained and the units in which they are expressed;
- d) the capacity of the cylindrical container, if not 1 000 cm³.