Canadian General Standards Board

Office des normes générales du Canada

1-GP-71
Method 88.1
October 1982

(F)1-GP-71
Méthode 88.1
Octobre 1982

WITHDRAWAL

June 1989

CANADIAN GENERAL
STANDARDS BOARD

VEHICLE COMPOSITION

This test method is hereby withdrawn. It has been determined that it is no longer used because the standard that referenced it has been withdrawn.

RÉTRAIT

Juin 1989

OFFICE DES NORMES
GÉNÉRALES DU CANADA

COMPOSITION DU MILIEU DE SUSPENSION

Cette méthode d'essai est retirée par le présent avis. Il a été établi qu'elle n'est plus utilisée dans la mesure où la norme qui s'y référait a également été retirée.

Canada

Canadian General Standards Board

CGSB Ottawa Canada K1A 1G6	Methods of Testing Paints and Pigments	CGSB 1-GP-71
	VEHICLE COMPOSITION	METHOD 88.1 October 1982

Supersedes Issue of August 1974

CELLULOSE NITRATE

Extract the vehicle from the pigment (Method 21.1). Retain and combine the extracts and washings and place in a 250 mL S.T. Florence flask. Concentrate the vehicle to about 30% solids by distilling off solvent on the water bath. If any precipitation occurs, redissolve by adding a few milliliters of acetone. Determine the per cent by mass of nonvolatile vehicle (V) in the isolated vehicle (Method 17.1).

Weigh a 50 mL Erlenmeyer flask with glass or cork stopper (A). Pour in approximately 5 g of the isolated vehicle, stopper tightly and reweigh (B). Add 2 mL acetone, restopper, and when the vehicle has dissolved, record the mass of the mixture (C). Arrange a wide-mouth 500 mL flask containing 200 mL of boiling distilled water on a heater or hot plate just inside the window of a hood, in such a manner that lowering the window to within 75 or 100 mm of the flask causes the steam or vapors from the boiling water to be drawn away sharply. Pour the diluted vehicle sample dropwise into the boiling water, avoiding condensation of moisture on the small flask. Immediately after pouring, restopper and reweigh the small flask (D).

Wash down the sides of the large flask with water and swirl to collect the precipitated resin into one portion as much as possible. Continue boiling for a total of 10 min. After a few minutes cooling, filter through rapid hardened, lint free filter paper of high wet strength. Transfer all the sample to the filter paper and wash with water. Open the filter paper and place on absorbent paper. Pick up the sample with the fingers and blot the filter paper with the bulk of the sample so as to pick up any stray pieces. Press the sample repeatedly between folds of dry filter paper until the paper shows no dampness. Transfer the sample immediately to a 250 mL flask having a 24-40 ground joint, and add 100 mL of a 6:1 benzene-ethanol mixture. Reflux 3 h and allow to cool. Filter through a fritted-glass crucible of coarse porosity previously prepared with a thick mat of asbestos, dried and weighed. Transfer and wash the precipitate with benzene*. Collect the filtrate in a clean, dry suction flash and hold for the determination of phthalic anhydride. Dry the crucible containing the cellulose nitrate in an oven at 60 ± 2°C until free from solvent, cool in a desiccator and weigh.

Calculations — Calculate the per cent cellulose nitrate in the nonvolatile vehicle using the following equation:

$$\% \text{ cellulose nitrate} = \frac{\text{mass of precipitate} \times 10\,000}{\text{mass of sample} \times V}$$

where

$$\text{mass of sample} = \frac{(C-D) \times (B-A)}{(C-A)}$$

and

A = Mass of empty 50 mL flask (stoppered)
B = Mass of 50 mL flask plus isolated vehicle only
C = Mass of 50 mL flask plus isolated vehicle plus acetone (before pouring)
D = Mass of 50 mL flask plus residual vehicle (after pouring)
V = Mass per cent of nonvolatile vehicle in total isolated vehicle.

* Caution: Benzene is highly toxic solvent and inhalation of this solvent should be avoided.

Withdrawn/Retirée

PHTHALIC ANHYDRIDE

Refilter the filtrate from the cellulose nitrate determination through fine filter paper into a 500 mL S.T. Erlenmeyer flask. Determine the phthalic anhydride according to ASTM D 563. Calculate the per cent phthalic anhydride according to Section 5 of ASTM D 563 and divide by the per cent non-volatile vehicle (V) in the isolated vehicle to obtain the per cent phthalic anhydride of the non-volatile vehicle.

REFERENCE: Test for Phthalic Anhydride Content of Alkyd Resins and Resin Solutions, ASTM D563.

Withdrawn/Retirée

Office des normes générales du Canada

ONGC Ottawa Canada K1A 1G6	Méthodes d'essai des peintures et pigments	ONGC (F)1-GP-71
	COMPOSITION DU MILIEU DE SUSPENSION	MÉTHODE 88.1 Octobre 1982

Remplace l'édition d'août 1974

NITROCELLULOSE

Extraire le milieu de suspension du pigment (méthode 21.1). Recueillir et combiner les extraits et les liquides de lavage, puis les introduire dans un ballon RN de 250 mL de type Florence. Distiller le solvant sur bain-marie jusqu'à l'obtention d'un milieu de suspension constitué d'environ 30% de solides. S'il y a précipité, dissoudre de nouveau en ajoutant quelques millilitres d'acétone. Déterminer le pourcentage en masse du liant (L) contenu dans le milieu de suspension ainsi isolé (méthode 17.1).

Peser un erlenmeyer de 50 mL muni d'un bouchon de verre ou de liège (A). Verser 5 g du milieu de suspension isolé dans l'erlenmeyer, boucher hermétiquement et peser de nouveau (B). Ajouter 2 mL d'acétone, reboucher et, après dissolution du milieu de suspension, noter la masse du mélange (C). Placer un ballon de 500 mL à grand col contenant 200 mL d'eau distillée bouillante sur un réchaud ou une plaque chauffante, porter à l'intérieur d'une hotte de façon qu'en abaissant la vitre à 75 ou 100 mm du ballon, la vapeur et les gaz dégagés par l'eau bouillante soient évacués d'un coup. Introduire goutte à goutte, dans l'eau bouillante, l'échantillon du milieu de suspension isolé en évitant que la buée se condense sur les parois du petit ballon. Immédiatement après addition, reboucher et peser de nouveau le petit ballon (D).

Laver à fond les parois du gros ballon avec de l'eau et faire tourbillonner afin de récupérer la résine précipitée en une seule portion autant que possible. Poursuivre l'ébullition pendant 10 min. Après refroidissement de quelques minutes, filter sur papier-filtre exempt de charpie, durci, à écoulement rapide et très résistant à l'humidité. Déposer l'échantillon entier sur le papier-filtre et rincer avec de l'eau. Ouvrir le papier-filtre et le déposer sur du papier absorbant. Saisir l'échantillon avec les doigts et tamponner le papier-filtre de façon à recueillir sur l'échantillon toutes les particules éparses. Presser l'échantillon entre les plis d'un papier-filtre sec et répéter l'opération jusqu'à ce que le papier ne présente plus de trace d'humidité. Transvaser immédiatement l'échantillon dans un ballon de 250 mL à joint rodé 24/40, ajouter 100 mL d'un mélange 6:1 de benzène et d'éthanol. Faire circuler au reflux pendant 3 h et laisser refroidir. Filtrer à l'aide d'un creuset pour filtration en verre fritté, de grande porosité, préalablement confectionné d'une épaisse natte d'amiante, séchée et pesée. Transvaser et laver le précipité avec du benzène*. Recueillir le filtrat dans une fiole à vide propre et sèche et conserver pour le dosage de l'anhydride phtalique. Sécher le creuset contenant la nitrocellulose, dans une étuve réglée à 60 ± 2 °C jusqu'à élimination complète du solvant. Refroidir en dessicateur et peser.

Calculs — Calculer le pourcentage de nitrocellulose contenue dans le liant à l'aide de l'équation suivante:

$$\% \text{ de nitrocellulose} = \frac{\text{masse du précipité} \times 10\,000}{\text{masse de l'échantillon} \times L}$$

où

$$\text{masse de l'échantillon} = \frac{(C - D) \times (B - A)}{(C - A)}$$

et

A = masse de l'erlenmeyer de 50 mL vide (avec bouchon)

B = masse de l'erlenmeyer de 50 mL contenant le milieu en suspension isolé seulement

C = masse de l'erlenmeyer de 50 mL contenant le milieu de suspension isolé et l'acétone (avant addition)

* Mise en garde: Le benzène est un solvant extrêment toxique. Éviter de respirer les vapeurs.

Withdrawn/Retirée

D = masse de l'erlenmeyer de 50 mL contenant le reste du milieu de suspension (après addition)

L = pourcentage en masse du liant contenu dans le milieu de suspension isolé.

ANHYDRIDE PHTALIQUE

Filtrer de nouveau le filtrat provenant du dosage de la nitrocellulose à l'aide de papier-filtre fin et recueillir dans un erlenmeyer RN de 500 mL. Doser l'anhydride phtalique conformément à D 563 de l'ASTM. Calculer le pourcentage d'anhydride phtalique conformément à la section 5 de D 563 de l'ASTM et diviser la valeur ainsi obtenue par le pourcentage de liant (L) contenu dans le milieu de suspension isolé de façon à obtenir le pourcentage d'anhydride phtalique contenu dans le liant.

RÉFÉRENCE: Test for Phtalic Anhydride Content of Alkyd Resins and Resin Solutions, ASTM D 563.

Withdrawn/Retirée