
Norme internationale



3856/4

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

**Peintures et vernis — Détermination de la teneur en métaux «solubles» —
Partie 4: Détermination de la teneur en cadmium —
Méthode par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme et méthode polarographique**

Paints and varnishes — Determination of “soluble” metal content — Part 4: Determination of cadmium content — Flame atomic absorption spectrometric method and polarographic method

[ISO 3856-4:1984](#)

Deuxième édition — 1984-11-01 [is.iteh.ai/catalog/standards/sist/c192e570-541c-477c-a376-674d1ea75b26/iso-3856-4-1984](#)

CDU 667.6 : 543.422 : 546.48

Réf. n° : ISO 3856/4-1984 (F)

Descripteurs: peinture, vernis, encre d'imprimerie, pigment, analyse chimique, dosage, produit en solution, cadmium, méthode spectrochimique, méthode polarographique.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 3856/4 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35
Peintures et vernis.

La Norme internationale ISO 3856/4 a été pour la première fois publiée en 1980. Cette deuxième édition annule et remplace la première édition, dont elle constitue une révision complète.

Peintures et vernis — Détermination de la teneur en métaux « solubles » —

Partie 4: Détermination de la teneur en cadmium —

Méthode par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme et méthode polarographique

0 Introduction

Cette Norme internationale est une partie de l'ISO 3856, *Peintures et vernis — Détermination de la teneur en métaux « solubles »*.

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3856 décrit deux méthodes de détermination de la teneur en cadmium des solutions d'essai préparées selon l'ISO 6713 ou selon d'autres Normes internationales appropriées.

Les méthodes sont applicables aux peintures présentant des teneurs en cadmium « soluble » comprises entre environ 0,05 et 5 % (m/m).

La méthode par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme (AAS) (chapitre 3) doit être utilisée comme méthode de référence en cas de litige. D'autres méthodes peuvent être utilisées par accord entre les parties intéressées. Une méthode polarographique est indiquée dans le chapitre 4.

2 Références

ISO 385/1, *Verrerie de laboratoire — Burettes — Partie 1: Spécifications générales*.¹⁾

ISO 648, *Verrerie de laboratoire — Pipettes à un trait*.

ISO 1042, *Verrerie de laboratoire — Fioles jaugées à un trait*.

ISO 3696, *Eau à usage de laboratoire — Spécifications*.²⁾

ISO 6713, *Peintures et vernis — Préparation des extraits acides des peintures liquides ou en poudre*.

3 Méthode par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme

3.1 Principe

Aspiration de la solution d'essai dans une flamme d'acétylène/air. Mesurage de l'absorption de la raie spectrale sélectionnée, émise par une lampe à cathode creuse au cadmium ou une lampe à décharge au cadmium dans la région de 228,8 nm.

3.2 Réactifs et produits

Au cours de l'analyse, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau d'une pureté d'au moins qualité 3 selon l'ISO 3696.

3.2.1 Acide chlorhydrique, $c(\text{HCl}) = 0,07 \text{ mol/l}$.

Utiliser un acide chlorhydrique identique à celui qui est utilisé pour la préparation des solutions d'essai selon l'ISO 6713. (Voir 3.4.2.)

3.2.2 Acétylène, de qualité du commerce, dans une bouteille en acier.

3.2.3 Air comprimé.

3.2.4 Cadmium, solution étalon mère contenant 1 g de Cd par litre.

Soit

- transvaser le contenu d'une ampoule de solution étalon de cadmium contenant exactement 1 g de Cd dans une fiole jaugée de 1 000 ml, diluer jusqu'au trait repère avec de l'acide chlorhydrique (3.2.1) et mélanger soigneusement;

1) Actuellement au stade de projet. (Révision partielle de l'ISO R/385-1964.)

2) Actuellement au stade de projet.

soit

b) peser, à 1 mg près, une masse de sel de cadmium soluble dans l'eau, de pureté définie et contenant exactement 1 g de Cd, la dissoudre dans de l'acide chlorhydrique (3.2.1), dans une fiole jaugée de 1 000 ml, diluer jusqu'au trait repère avec le même acide chlorhydrique et mélanger soigneusement;

soit

c) peser, à 1 mg près, exactement 1 g de cadmium métal, le dissoudre dans le minimum d'acide chlorhydrique concentré (ρ approximativement 1,18 g/ml), dans une fiole jaugée de 1 000 ml, diluer jusqu'au trait repère avec de l'acide chlorhydrique (3.2.1) et mélanger soigneusement.

1 ml de cette solution étalon mère contient 1 mg de Cd.

3.2.5 Cadmium, solution étalon contenant 10 mg de Cd par litre.

Préparer cette solution le jour même de son utilisation.

Introduire, à l'aide d'une pipette, 10 ml de la solution étalon mère (3.2.4) dans une fiole jaugée de 1 000 ml, diluer jusqu'au trait repère avec de l'acide chlorhydrique (3.2.1) et mélanger soigneusement.

1 ml de cette solution étalon contient 10 μ g de Cd.

3.3 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c192e570-541c-477c-a376-674d1ea75b26/iso-3856-4-1984>

3.3.1 Spectromètre d'absorption atomique dans la flamme, convenant pour des mesurages à une longueur d'onde de 228,8 nm et muni d'un brûleur alimenté par de l'acétylène et de l'air.

3.3.2 Lampe à cathode creuse au cadmium ou lampe à décharge au cadmium.

3.3.3 Burette, de 10 ml de capacité, conforme aux spécifications de l'ISO 385/1.

3.3.4 Fioles jaugées à un trait, de 100 ml de capacité, conformes aux spécifications de l'ISO 1042.

3.4 Mode opératoire

3.4.1 Établissement de la courbe d'étalonnage

3.4.1.1 Préparation des solutions témoins

Préparer ces solutions le jour même de leur utilisation.

Dans une série de cinq fioles jaugées de 100 ml (3.3.4), introduire, à l'aide de la burette (3.3.3), les volumes de la solution étalon de cadmium (3.2.5) indiqués dans le tableau suivant. Diluer chacun de ceux-ci jusqu'au trait repère avec de l'acide chlorhydrique (3.2.1) et mélanger soigneusement.

Solution témoin n°	Volume de la solution étalon de cadmium (3.2.5)	Concentration correspondante en Cd dans la solution témoin
	ml	μ g/ml
0 *	0	0
1	0,5	0,05
2	1	0,1
3	2	0,2
4	4	0,4

* Solution témoin à blanc.

3.4.1.2 Mesurages spectrométriques

Monter la lampe à cathode creuse ou à décharge au cadmium (3.3.2) dans le spectromètre (3.3.1) et optimiser les conditions pour la détermination du cadmium. Régler l'appareil selon les instructions du fabricant et régler le monochromateur au voisinage de 228,8 nm afin d'obtenir l'absorbance maximale.

Régler les débits de l'acétylène (3.2.2) et de l'air (3.2.3) selon les caractéristiques de l'aspirateur-brûleur et allumer. Régler l'échelle de sorte que la solution témoin n° 4 (voir le tableau en 3.4.1.1) corresponde à la déflexion maximale.

Aspirer la série des solutions témoins (3.4.1.1) dans la flamme, dans l'ordre croissant des concentrations, et une nouvelle fois la solution témoin n° 3 pour vérifier que l'appareil a atteint sa stabilité. Aspirer de l'eau à travers le brûleur après chaque mesurage, en prenant soin de maintenir constante la vitesse d'aspiration.

3.4.1.3 Courbe d'étalonnage

Tracer un graphique en portant, sur l'axe des abscisses, les masses, en microgrammes, de Cd contenues dans 1 ml de solution témoin et, sur l'axe des ordonnées, les valeurs correspondantes des absorbances, diminuées de l'absorbance de la solution témoin à blanc.

3.4.2 Solutions d'essai

3.4.2.1 Pigment de la peinture liquide et de la peinture en poudre

Utiliser les solutions obtenues selon le mode opératoire décrit dans le paragraphe 8.2.3 de l'ISO 6713.

3.4.2.2 Fraction liquide de la peinture

Utiliser les solutions obtenues selon le mode opératoire décrit dans le paragraphe 9.3 de l'ISO 6713.

3.4.2.3 Autres solutions d'essai

Utiliser les solutions obtenues selon d'autres modes opératoires spécifiés ou agréés.

3.4.3 Détermination

Mesurer d'abord l'absorbance de l'acide chlorhydrique (3.2.1) dans le spectromètre (3.3.1) après l'avoir réglé comme décrit en 3.4.1.2. Mesurer alors l'absorbance de chaque solution d'essai (3.4.2) trois fois et ensuite à nouveau celle de l'acide chlorhydrique. Finalement, déterminer à nouveau l'absorbance de la solution témoin n° 3 (voir 3.4.1.1) de façon à vérifier que la réponse de l'appareil n'a pas changé. Si l'absorbance d'une solution d'essai est plus élevée que celle de la solution témoin ayant la plus forte concentration en cadmium, diluer de façon appropriée la solution d'essai (facteur de dilution F) avec un volume connu d'acide chlorhydrique (3.2.1).

3.5 Expression des résultats

3.5.1 Calculs

3.5.1.1 Pigment de la peinture liquide

Calculer la masse de cadmium «soluble» contenue dans l'extrait à l'acide chlorhydrique, obtenu selon la méthode décrite dans le paragraphe 8.2.3 de l'ISO 6713, à l'aide de l'équation

$$m_0 = \frac{a_1 - a_0}{10^6} \times V_1 \times F_1$$

où

a_0 est la concentration en cadmium, en microgrammes par millilitre, de la solution d'essai à blanc préparée selon la méthode décrite dans le paragraphe 8.4 de l'ISO 6713;

a_1 est la concentration en cadmium, en microgrammes par millilitre, de la solution d'essai, obtenue à partir de la courbe d'étalonnage;

F_1 est le facteur de dilution comme indiqué en 3.4.3;

m_0 est la masse, en grammes, de cadmium «soluble» contenue dans l'extrait à l'acide chlorhydrique;

V_1 est la somme du volume, en millilitres, d'acide chlorhydrique et du volume d'éthanol utilisés pour l'extraction décrite dans le paragraphe 8.2.3 de l'ISO 6713 (supposée être de 77 ml).

Calculer la teneur en cadmium «soluble» de la partie de pigment de la peinture à l'aide de l'équation

$$c_{Cd1} = m_0 \times \frac{10^2}{m_1} \times \frac{P}{10^2} = \frac{m_0 \times P}{m_1}$$

où

c_{Cd1} est la teneur en cadmium «soluble» de la partie de pigment de la peinture, exprimée en pourcentage en masse de la peinture;

m_1 est la masse, en grammes, de la prise d'essai prélevée en vue de la préparation de la solution décrite dans le paragraphe 8.2.3 de l'ISO 6713;

P est la teneur en pigment de la peinture liquide, exprimée en pourcentage en masse, obtenue selon la méthode appropriée décrite dans le chapitre 6 de l'ISO 6713.

3.5.1.2 Fraction liquide de la peinture

Calculer la masse de cadmium contenue dans la solution (extrait), obtenue selon la méthode décrite dans le paragraphe 9.3 de l'ISO 6713, à l'aide de l'équation

$$m_2 = \frac{b_1 - b_0}{10^6} \times V_2 \times F_2$$

où

b_0 est la concentration en cadmium, en microgrammes par millilitre, de la solution d'essai à blanc préparée selon la méthode décrite dans le paragraphe 6.5 de l'ISO 6713;

b_1 est la concentration en cadmium, en microgrammes par millilitre, de la solution d'essai, obtenue à partir de la courbe d'étalonnage;

F_2 est le facteur de dilution comme indiqué en 3.4.3;

m_2 est la masse, en grammes, de cadmium contenue dans la fraction liquide de la peinture;

V_2 est le volume, en millilitres, de la solution obtenue selon la méthode décrite dans le paragraphe 9.3 de l'ISO 6713 (= 100 ml).

Calculer la teneur en cadmium de la fraction liquide de la peinture à l'aide de l'équation

$$c_{Cd2} = \frac{m_2}{m_3} \times 10^2$$

où

c_{Cd2} est la teneur en cadmium de la fraction liquide de la peinture, exprimée en pourcentage en masse de la peinture;

m_3 est la masse totale, en grammes, de la peinture introduite dans le jeu de tubes, comme décrit dans le paragraphe 6.4 de l'ISO 6713.

3.5.1.3 Peinture liquide

Calculer la teneur totale en cadmium «soluble» de la peinture liquide par la somme des résultats obtenus suivant 3.5.1.1 et 3.5.1.2, soit :

$$c_{Cd3} = c_{Cd2} + c_{Cd1}$$

où c_{Cd3} est la teneur totale en cadmium «soluble» de la peinture, exprimée en pourcentage en masse.

3.5.1.4 Peinture en poudre

La teneur totale en cadmium «soluble» de la peinture en poudre est obtenue après modification appropriée des calculs donnés en 3.5.1.1.

3.5.1.5 Autres solutions d'essai

Si les solutions d'essai ont été préparées selon des méthodes différentes de celles qui sont décrites dans l'ISO 6713 (voir 3.4.2.3), il est nécessaire de modifier les équations pour le calcul de la teneur en cadmium données en 3.5.1.1 et 3.5.1.2.

3.5.2 Fidélité

Aucune donnée de fidélité n'est actuellement disponible.

4 Méthode polarographique

4.1 Principe

Électrolyse de la solution d'essai dans une cellule polarographique et mesurage de la hauteur du palier de potentiel correspondante.

4.2 Réactifs

Au cours de l'analyse, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau d'une pureté d'au moins qualité 3 selon l'ISO 3696.

4.2.1 Acide sulfurique, à environ 98 % (m/m) (ρ approximativement 1,84 g/ml).

4.2.2 Peroxyde d'hydrogène, solution à environ 30 % (m/m).

4.2.3 Solution tampon.

Dissoudre 27 g de chlorure d'ammonium et 0,05 g de gélatine dans de l'eau, et ajouter 32 ml d'une solution d'ammoniaque à environ 33 % (m/m) (ρ approximativement 0,880 g/ml). Diluer la solution à 500 ml avec de l'eau et mélanger soigneusement.

4.2.4 Azote, de qualité du commerce, dans une bouteille en acier.

4.2.5 Cadmium, solution étalon mère contenant 1 g de Cd par litre.

Soit

- a) transvaser le contenu d'une ampoule de solution étalon de cadmium contenant exactement 1 g de Cd dans une fiole jaugée de 1 000 ml, diluer jusqu'au trait repère avec de l'eau et mélanger soigneusement ;

soit

- b) peser, à 1 mg près, une masse de sel de cadmium soluble dans l'eau, de pureté définie et contenant exactement 1 g de Cd, la dissoudre dans de l'eau, dans une fiole jaugée de 1 000 ml, diluer jusqu'au trait repère avec de l'eau et mélanger soigneusement ;

soit

- c) peser, à 1 mg près, exactement 1 g de cadmium métal, le dissoudre dans le minimum d'acide chlorhydrique concentré (ρ approximativement 1,18 g/ml), dans une fiole jaugée de 1 000 ml, diluer jusqu'au trait repère avec de l'eau et mélanger soigneusement.

1 ml de cette solution étalon mère contient 1 mg de Cd.

4.2.6 Cadmium, solution étalon contenant 10 mg de Cd par litre.

Préparer cette solution le jour même de son utilisation.

Introduire, à l'aide d'une pipette, 10 ml de la solution étalon mère (4.2.5) dans une fiole jaugée de 1 000 ml, diluer jusqu'au trait repère avec de l'eau et mélanger soigneusement.

1 ml de cette solution étalon contient 10 µg de Cd.

4.3 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et

4.3.1 Polarographe approprié avec enregistreur.

4.3.2 Électrode de mesure : électrode à goutte de mercure.

4.3.3 Électrode de référence : électrode de platine ou au calomel saturé.

4.3.4 Électrode auxiliaire : électrode de tungstène ou de platine.

4.3.5 Flacon laveur.

4.3.6 Pipette, de capacité appropriée, conforme aux spécifications de l'ISO 648.

4.3.7 Burette, de 10 ml de capacité, conforme aux spécifications de l'ISO 385/1.

4.3.8 Fioles jaugées à un trait, de 25 ml de capacité, conformes aux spécifications de l'ISO 1042.

4.4 Mode opératoire

4.4.1 Établissement de la courbe d'étalonnage

4.4.1.1 Préparation des solutions témoins

Préparer ces solutions le jour même de leur utilisation.

Dans une série de sept béchers de 100 ml, introduire, à l'aide de la burette (4.3.7), les volumes de la solution étalon de cadmium (4.2.6) indiqués dans le tableau suivant.

Solution témoin n°	Volume de la solution étalon de cadmium (4.2.6)	Concentration correspondante en Cd dans la solution témoin
	ml	µg/ml
0 *	0	0
1	1	0,4
2	2	0,8
3	4	1,6
4	6	2,4
5	8	3,2
6	10	4

* Solution témoin à blanc.

Traiter le contenu de chaque bécher de la façon suivante :

Ajouter 2 ml d'acide sulfurique (4.2.1) et évaporer jusqu'à dégagement de fumées blanches. Si le résidu est coloré, l'oxyder avec de la solution de peroxyde d'hydrogène (4.2.2) jusqu'à décoloration. Évaporer complètement l'acide sulfurique et dissoudre le résidu dans de la solution tampon (4.2.3). Transvaser dans une fiole jaugée de 25 ml (4.3.8), diluer jusqu'au trait repère avec de la solution tampon et mélanger soigneusement.

4.4.1.2 Mesurages polarographiques

Transvaser séparément les solutions témoins (4.4.1.1) dans la cellule polarographique. Désaérer chacune des solutions par passage d'azote (4.2.4), après avoir d'abord fait passer l'azote dans le flacon laveur (4.3.5) contenant la solution tampon (4.2.3).

Électrolyser la solution dans la cellule sous une tension comprise entre $-0,5$ et $-2,5$ V, à une sensibilité de 2×10^{-8} A/mm. Le potentiel de demi-palier est compris entre $-1,45$ et $-1,50$ V. Mesurer la hauteur du palier.

4.4.1.3 Courbe d'étalonnage

Tracer un graphique en portant sur l'axe des abscisses, les masses, en microgrammes, de Cd contenues dans 1 ml de solution témoin et, sur l'axe des ordonnées, les hauteurs de palier correspondantes, diminuées de la valeur obtenue avec la solution témoin à blanc.

NOTE — Cette courbe d'étalonnage convient pour des teneurs en cadmium « soluble », de la fraction solide du produit essayé, comprises entre 0,015 et 0,15 % (m/m). Si la teneur en cadmium est comprise entre 0,001 5 et 0,015 % (m/m), une courbe d'étalonnage différente est nécessaire. Les teneurs en cadmium inférieures à 0,001 5 % (m/m) ne peuvent pas être déterminées selon la méthode polarographique.

4.4.2 Solutions d'essai

4.4.2.1 Pigment de la peinture liquide et de la peinture en poudre

Utiliser les solutions obtenues selon le mode opératoire décrit dans le paragraphe 8.2.3 de l'ISO 6713.

4.4.2.2 Fraction liquide de la peinture

Utiliser les solutions obtenues selon le mode opératoire décrit dans le paragraphe 9.3 de l'ISO 6713.

4.4.2.3 Autres solutions d'essai

Utiliser les solutions obtenues selon d'autres modes opératoires spécifiés ou agréés.

4.4.3 Détermination

Dans des béchers, introduire des volumes mesurés avec précision de chaque solution d'essai (4.4.2) tels que la hauteur de palier se situe dans le domaine d'étalonnage.

Traiter le contenu de chaque bécher de la façon suivante :

Ajouter 2 ml d'acide sulfurique (4.2.1) et évaporer jusqu'à dégagement de fumées blanches. Si le résidu est coloré, l'oxyder avec de la solution de peroxyde d'hydrogène (4.2.2) jusqu'à décoloration. Évaporer complètement l'acide sulfurique et dissoudre le résidu dans de la solution tampon (4.2.3). Transvaser dans une fiole jaugée de 25 ml (4.3.8), diluer jusqu'au trait repère avec de la solution tampon et mélanger soigneusement. Transvaser la solution dans la cellule polarographique, désaérer et électrolyser comme décrit en 4.4.1.2.

4.5 Expression des résultats

4.5.1 Calculs

4.5.1.1 Pigment de la peinture liquide

Calculer la masse de cadmium « soluble » contenue dans l'extrait à l'acide chlorhydrique, obtenu selon la méthode décrite dans le paragraphe 8.2.3 de l'ISO 6713, à l'aide de l'équation

$$m_0 = \frac{a_1 - a_0}{10^6} \times \frac{V_1}{V_3} \times 25$$

où

a_0 , a_1 , m_0 et V_1 sont définis en 3.5.1.1 ;

V_3 est le volume, en millilitres, de la partie aliquote de l'extrait à l'acide chlorhydrique plus l'éthanol prélevée pour l'essai.

Calculer la teneur en cadmium « soluble » de la partie de pigment de la peinture à l'aide de l'équation

$$c_{Cd1} = m_0 \times \frac{10^2}{m_1} \times \frac{P}{10^2} = \frac{m_0 \times P}{m_1}$$

où c_{Cd1} , m_1 et P sont définis en 3.5.1.1.

4.5.1.2 Fraction liquide de la peinture

Calculer la masse de cadmium contenue dans la solution (extrait), obtenue selon la méthode décrite dans le paragraphe 9.3 de l'ISO 6713, à l'aide de l'équation

$$m_2 = \frac{b_1 - b_0}{10^6} \times \frac{V_2}{V_4} \times 25$$

où

b_0 , b_1 , m_2 et V_2 sont définis en 3.5.1.2 ;

V_4 est le volume, en millilitres, de la partie aliquote de la solution prélevée pour l'essai.

Calculer la teneur en cadmium de la fraction liquide de la peinture à l'aide de l'équation

$$c_{Cd2} = \frac{m_2}{m_3} \times 10^2$$

où c_{Cd2} et m_3 sont définis en 3.5.1.2.

4.5.1.3 Peinture liquide

Calculer la teneur totale en cadmium «soluble» de la peinture liquide par la somme des résultats obtenus suivant 4.5.1.1 et 4.5.1.2, soit :

$$c_{Cd_3} = c_{Cd_1} + c_{Cd_2}$$

où c_{Cd_3} est défini en 3.5.1.3.

4.5.1.4 Peinture en poudre

La teneur totale en cadmium «soluble» de la peinture en poudre est obtenue après modification appropriée des calculs donnés en 4.5.1.1.

4.5.1.5 Autres solutions d'essai

Si les solutions d'essai ont été préparées selon des méthodes différentes de celles qui sont décrites dans l'ISO 6713 (voir 4.4.2.3), il est nécessaire de modifier les équations pour le calcul de la teneur en cadmium données en 4.5.1.1 et 4.5.1.2.

4.5.2 Fidélité

Aucune donnée de fidélité n'est actuellement disponible.

5 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit mentionner au moins les informations suivantes :

- a) le type et l'identification du produit essayé ;
- b) la référence à la présente Norme internationale (ISO 3856/4) ;
- c) la méthode de séparation de la fraction solide du produit essayé, selon le chapitre 6 de l'ISO 6713 (méthode A, B ou C), le cas échéant¹⁾ ;
- d) le solvant ou le mélange de solvants utilisé pour l'extraction, le cas échéant¹⁾ ;
- e) la méthode de détermination (AAS ou polarographique) utilisée ;
- f) les résultats de l'essai, exprimés en pourcentage en masse du produit, soit
 - la teneur en cadmium «soluble» de la partie de pigment de la peinture, la teneur en cadmium de la fraction liquide de la peinture et la teneur totale en cadmium «soluble» de la peinture liquide,soit
 - la teneur totale en cadmium «soluble» de la peinture en poudre ;
- g) tout écart, par accord ou autrement, au mode opératoire spécifié ;
- h) la date de l'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3856-4:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c192e570-541c-477c-a376-674d1ea75b26/iso-3856-4-1984>

1) Non nécessaire pour les peintures en poudre (voir chapitre 7 de l'ISO 6713).