

ISO

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

RECOMMANDATION ISO R 908

ACIDE CHLORHYDRIQUE À USAGE INDUSTRIEL

DOSAGE DES MATIÈRES OXYDANTES

OU DES MATIÈRES RÉDUCTRICES

Méthode volumétrique

1^{ère} ÉDITION
Décembre 1968

REPRODUCTION INTERDITE

Le droit de reproduction des Recommandations ISO et des Normes ISO est la propriété des Comités Membres de l'ISO. En conséquence, dans chaque pays, la reproduction de ces documents ne peut être autorisée que par l'organisation nationale de normalisation de ce pays, membre de l'ISO.

Seules les normes nationales sont valables dans leurs pays respectifs.

Imprimé en Suisse

Ce document est également édité en anglais et en russe. Il peut être obtenu auprès des organisations nationales de normalisation.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/R 908:1968](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dfd754ff-e04c-4aa5-9c75-c073913c3e8d/iso-r-908-1968>

HISTORIQUE

La Recommandation ISO/R 908, *Acide chlorhydrique à usage industriel – Dosage des matières oxydantes ou des matières réductrices – Méthode volumétrique*, a été élaborée par le Comité Technique ISO/TC 47, *Chimie*, dont le Secrétariat est assuré par l'Ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNI).

Les nombreux travaux relatifs à cette question, entrepris par le Comité Technique, aboutirent en 1965 à l'adoption d'un Projet de Recommandation ISO.

En juin 1967, ce Projet de Recommandation ISO (N° 1178) fut soumis à l'enquête de tous les Comités Membres de l'ISO. Il fut approuvé, sous réserve de quelques modifications d'ordre rédactionnel, par les Comités Membres suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	ICAITI *	R.A.U.
Allemagne	Inde	Roumanie
Autriche	Iran	Royaume-Uni
Belgique	Irlande	Suisse
Bulgarie	Israël	Tchécoslovaquie
Chili	Italie	Thaïlande
Corée, Rép. Dém. P. de	Japon	Turquie
Cuba	Nouvelle-Zélande	U.R.S.S.
Espagne	Pays-Bas	Yougoslavie
France	Pologne	
Hongrie	Portugal	

Aucun Comité Membre ne se déclara opposé à l'approbation du Projet.

Le Projet de Recommandation ISO fut alors soumis par correspondance au Conseil de l'ISO qui décida, en décembre 1968, de l'accepter comme RECOMMANDATION ISO.

* Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, El Salvador, Panama).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/R 908:1968

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dfd754ff-e04c-4aa5-9c75-c073913c3e8d/iso-r-908-1968>

ACIDE CHLORHYDRIQUE À USAGE INDUSTRIEL

DOSAGE DES MATIÈRES OXYDANTES
OU DES MATIÈRES RÉDUCTRICES

Méthode volumétrique

1. OBJET

La présente Recommandation ISO décrit une méthode volumétrique de dosage des matières oxydantes ou des matières réductrices dans l'acide chlorhydrique à usage industriel.

2. PRINCIPE

Essai préliminaire qualitatif pour déceler la présence de matières oxydantes ou de matières réductrices. Dosage iodométrique direct (matières oxydantes) ou indirect (matières réductrices).

3. RÉACTIFS

Au cours de l'analyse n'utiliser que de l'eau distillée ou de l'eau d'une pureté équivalente, récemment bouillie et refroidie.

3.1 *Iodure de potassium*, cristallisé.

3.2 *Iodure de potassium*, solution à 100 g/l.

Dissoudre 10 g d'iodure de potassium dans de l'eau et compléter le volume à 100 ml.

3.3 *Thiosulfate de sodium*, solution titrée 0,1 N.

(Voir la Note du chapitre 6).

3.4 *Iode*, solution titrée 0,1 N, contenant au moins 25 g/l d'iodure de potassium.

(Voir la Note du chapitre 6).

3.5 *Empois d'amidon*

Faire une pâte avec 0,5 g d'amidon et 2,5 ml d'eau.

Verser peu à peu dans 200 ml d'eau.

Faire bouillir 15 minutes en agitant.

Conserver dans de petits flacons préalablement stérilisés pendant 2 heures dans l'eau bouillante.

4. APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire et

- 4.1 *Pipette à peser*, de 60 ml environ, à bouchon rodé.
- 4.2 *Fioles coniques de 500 ml*, à bouchon rodé.

5. MODE OPÉRATOIRE

5.1 Essai préliminaire

Introduire dans une fiole conique de 100 ml, 20 ml environ de l'échantillon pour essai, ajouter 50 ml d'eau, un cristal d'iodure de potassium (3.1), 0,5 ml d'empois d'amidon (3.5) et agiter. S'il se produit une coloration bleue indiquant une libération d'iode, procéder suivant le paragraphe 5.3; s'il ne se produit pas de coloration, procéder suivant le paragraphe 5.4.

5.2 Prise d'essai

Remplir la pipette à peser (4.1) avec l'échantillon pour essai et prélever, en pesant par différence à 10 mg près, une prise d'essai de 50 g environ.

5.3 Dosage des matières oxydantes

Recevoir la prise d'essai (5.2) dans une fiole conique (4.2) contenant 100 ml d'eau. Boucher la fiole et refroidir.

Introduire dans la fiole conique (4.2) 10,0 ml de la solution d'iodure de potassium (3.2); boucher la fiole et agiter. Laisser reposer pendant 2 minutes et ajouter ensuite 1 ml d'empois d'amidon (3.5).

Titre l'iode libéré avec la solution de thiosulfate de sodium (3.3), jusqu'à disparition de la coloration bleue.

5.4 Dosage des matières réductrices

Recevoir la prise d'essai (5.2), tout en refroidissant, dans une fiole conique (4.2) contenant 100 ml d'eau et un volume exactement mesuré de la solution d'iode (3.4) (10,0 ml, par exemple). Boucher la fiole et agiter.

Titre l'excès d'iode à l'aide de la solution de thiosulfate de sodium (3.3); lorsque la coloration de la solution est devenue jaune pâle, ajouter 1 ml d'empois d'amidon (3.5) et continuer le titrage jusqu'à disparition de la coloration bleue.

6. EXPRESSION DES RÉSULTATS

6.1 Matières oxydantes

Le pourcentage en masse de matières oxydantes, exprimées conventionnellement en chlore (Cl), est donné par la formule suivante :

$$\frac{V \times A \times 100}{E}$$

où

- V* est le volume, en millilitres, de la solution 0,1 N de thiosulfate de sodium (3.3) utilisé pour le titrage (voir Note ci-dessous),
- A* est la masse, en grammes, de chlore correspondant à 1 ml de solution 0,1 N de thiosulfate de sodium (valeur théorique 1 ml $\hat{=}$ 0,00355 g de Cl).
- E* est la masse, en grammes, de la prise d'essai.

6.2 Matières réductrices

Le pourcentage en masse des matières réductrices, exprimées conventionnellement en dioxyde de soufre (SO₂), est donné par la formule suivante :

$$\frac{(V - V_1) \times A \times 100}{E}$$

où

- V est le volume, en millilitres, de la solution d'iode (3.4) ajouté avant le titrage (voir chapitre 6),
- V_1 est le volume, en millilitres, de la solution titrée de thiosulfate de sodium (3.3) utilisé pour le titrage (voir chapitre 6),
- A est la masse, en grammes, de dioxyde de soufre, correspondant à 1 ml de solution 0,1 N d'iode (valeur théorique 1 ml $\hat{=}$ 0,003203 g de SO₂ (voir Note ci-dessous),
- E est la masse, en grammes, de la prise d'essai.

NOTE. — Si les solutions titrées de thiosulfate de sodium (3.3) et d'iode (3.4) n'ont pas exactement le titre indiqué dans la liste des réactifs, des facteurs de correction appropriés devront être utilisés pour les calculs.

7. PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Donner les indications suivantes :

- a) la référence de la méthode employée,
- b) les résultats, ainsi que la forme sous laquelle ils sont exprimés,
- c) tous détails particuliers éventuels relevés au cours de l'essai,
- d) toutes opérations non prévues dans la présente Recommandation ISO, ou toutes opérations facultatives.
