RESOLUTION OENO 44/2000

CODEX OENOLOGIQUE INTERNATIONAL

SOLUTION COLLOIDALE DE DIOXYDE DE SILICIUM

Silica colloidalis solutio

GEL DE SILICE EN DISPERSION AQUEUSE

1. Objet, origine et domaine d'application

Les solutions colloïdales de dioxyde de silicium sont des dispersions aqueuses de particules de dioxyde de silicium hydroxylées en surface et donc chargées négativement.

Ces préparations sont utilisées pour la clarification des vins, elles sont associées à des clarifiants de nature protéique.

2. Etiquetage

L'étiquette doit mentionner la concentration en dioxyde de silicium et les conditions de sécurité et de conservation.

3. Caracteres

Selon leur mode de préparation, on obtient des solutions acides ou des solutions alcalines contenant des ions sodium exprimés en Na_2O ; les plus utilisées sont les solutions alcalines.

Les solutions colloïdales de silice sont exemptes de tout composé organique.

Leur concentration, déterminée par dessiccation à 110°C, est toujours supérieure ou égale à 15 p. 100 (m/m), le plus souvent comprise entre 15 et 30,7.

La masse volumique à 20°C, □20°C, des solutions colloïdales de dioxyde de silicium est donnée en fonction de la concentration C (m/m) par la relation :

$$\rho 20°C = \rho 20°C\ (eau).\ \frac{1}{1 - 0{,}0056.C}$$

□20°C (eau) = masse volumique de l'eau à 20°C = 0,998203.

Exemplaire certifié conforme Paris, 23 juin 2000
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Georges DUTRUC-ROSSET

© OIV 2000

Ces préparations se présentent sous forme de liquides opalescents ou laiteux à reflets légèrement bleuâtres, éventuellement sous forme de gel.

4. Essais

4.1. La solution doit être sans odeur ou goût désagréable.

4.2. pH.

Selon le mode d'obtention, selon qu'il s'agit des solutions acides ou des solutions alcalines, il doit être compris entre 3 et 4 ou entre 8 et 10,5.

4.3. Concentration en dioxyde de silicium (Extrait sec à 110°C)

Sécher à 110°C jusqu'à poids constant un poids de solution voisin de 1 g.

Le poids du résidu sec P exprimé en g pour 100 g de produit doit correspondre à ▫ 0,5 g près à la concentration du produit.

4.4. Alcalinité

Pour les solutions colloïdales alcalines, déterminer l'alcalinité sur une prise d'essai de 5 g par l'acide chlorhydrique 0,1 M (R) en présence de 2 gouttes de solution de méthylorange (R). L'alcalinité exprimée en Na2O pour 100 g de produit doit être inférieure à P/100.

4.5. Préparation de la solution pour essais

Un volume de solution colloïdale de silice correspondant à 10 g d'extrait sec est placé dans une capsule de platine de 7 cm de diamètre et 2,5 cm de haut et évaporé à sec. Reprendre après refroidissement par 5 ml d'acide fluorhydrique. Evaporer à sec. Répéter cette opération jusqu'à élimination du résidu de silice. Evaporer à sec. Reprendre par 2 ml d'acide chlorhydrique concentré (R), évaporer à sec. Ajouter 2 ml d'acide chlorhydrique concentré (R), transvaser dans une fiole jaugée de 50 ml et porter au trait avec de l'eau distillée.

4.6. Métaux lourds

A 5 ml de la solution préparée pour essais (4.5) ajouter 5 ml d'eau, 2 ml de solution tampon pH 3,5 (R) et 1,2 ml de réactif au thioacétamide.

Aucun précipité ne doit se produire si une coloration apparaît, elle doit être inférieure à celle présentée par le témoin préparé comme il est indiqué en annexe et porté à 25

Exemplaire certifié conforme Paris, 23 juin 2000
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Georges DUTRUC-ROSSET

© OIV 2000

ml. (Teneur en métaux lourds, rapportée à l'extrait sec, exprimée en plomb, inférieure à 10 mg/kg).

4.7. Plomb

Sur la solution préparée pour essais (4.5), doser le plomb selon la méthode décrite au Recueil. (Teneur en plomb inférieure à 5 mg/kg).

4.8. Mercure

Sur la solution préparée pour essais (4.5), doser le mercure selon la méthode décrite en annexe. (Teneur inférieure à 1 mg/kg).

4.9. Arsenic

Sur la solution préparée pour essais (4.5), doser l'arsenic selon la méthode décrite en annexe. (Teneur inférieure à 3 mg/kg).

4.10. Méthanol

Dans un ballon de 200 ml, introduire 50 ml de la solution colloïdale de silice ; distiller et Recueillir 50 ml de distillat.

Dans un tube à essai, placer 1 ml de distillat, 4 gouttes d'acide orthophosphorique à 50 p. 100 (m/m) (R), 4 gouttes de solution de permanganate de potassium à 5 p. 100 (m/v) (R), agiter et laisser au repos 10 minutes. Décolorer le permanganate par quelques gouttes (huit en général) de solution à 2 p. 100 (m/v) d'anhydrosulfite de potassium (R), éviter tout excès. Ajouter 5 ml de solution sulfurique d'acide chromotropique (R). Porter sur bain d'eau à 70°C pendant 20 minutes. Il ne devra pas se développer de coloration violette.

4.11. Formaldéhyde

Dans un tube à essai, placer 10 ml de distillat obtenu en 4.10. Ajouter 1 ml de solution de chlorhydrate de rosaniline décolorée par l'acide sulfureux (R). Il ne devra pas se développer de coloration rose.

5. Conservation

Les solutions colloïdales de dioxyde de silicium doivent être conservées dans des récipients hermétiquement clos à l'abri des contaminations et à des températures supérieures à 0°C (le produit gèle à 0°C avec précipitation irréversible de la silice).

Exemplaire certifié conforme Paris, 23 juin 2000
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Georges DUTRUC-ROSSET

© OIV 2000