

61

# NORME INTERNATIONALE 2798

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

## Matières plastiques — Désignation des résines de copolymères du chlorure de vinyle

*Plastics — Designation of copolymer resins of vinyl chloride*

Première édition — 1974-08-01

Deviendra ISO 1060/1

CDU 678.743.22-13.001.3

Réf. N° : ISO 2798-1974 (F)

Descripteurs : matière plastique, résine chlorovinylrique, désignation.

## AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. 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.

La Norme Internationale ISO 2798 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 61, *Matières plastiques*, et soumise aux Comités Membres en juillet 1972.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	Portugal
Allemagne	Iran	Roumanie
Autriche	Irlande	Suède
Belgique	Israël	Suisse
Brésil	Italie	Tchécoslovaquie
Egypte, Rép. arabe d'	Japon	Turquie
Espagne	Nouvelle-Zélande	U.R.S.S.
France	Pays-Bas	U.S.A.
Hongrie	Pologne	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

# Matières plastiques – Désignation des résines de copolymères du chlorure de vinyle

## 0 INTRODUCTION

La méthode de désignation des résines de copolymères du chlorure de vinyle, décrite dans la présente Norme Internationale, est destinée à la mise au point ultérieure d'une spécification.

L'attention doit être attirée sur le fait qu'un certain nombre des combinaisons de propriétés selon les diverses classes du tableau 1 ne sont pas réalisables dans la pratique.

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale fournit un moyen de désignation des résines de copolymères du chlorure de vinyle en fonction de leur structure, de leur teneur en chlore et de leurs caractéristiques principales et éventuellement secondaires. Des indications concernant les caractéristiques importantes pour les utilisations particulières, y compris la préparation des solutions, peuvent également être ajoutées.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO/R 60, *Matières plastiques – Détermination de la masse volumique apparente des matières à mouler susceptibles de s'écouler à travers un entonnoir donné.*

ISO 174, *Matières plastiques – Détermination de l'indice de viscosité des résines de polychlorure de vinyle en solution.*

ISO/R 1043 et ses Additifs 1 et 2, *Abréviations (symboles) des plastiques.*

ISO/R 1060, *Matières plastiques – Désignation des résines de polychlorure de vinyle.*

ISO/R 1158, *Matières plastiques – Détermination de la teneur en chlore dans les polymères et copolymères des chlorures de vinyle.*

ISO/R 1269, *Matières plastiques – Résines de polychlorure de vinyle – Détermination des matières volatiles (y compris l'eau).*

ISO/R 1270, *Matières plastiques – Résines de polychlorure de vinyle – Détermination des cendres et des cendres sulfatées.*

ISO/R 1624, *Matières plastiques – Résines de polychlorure de vinyle – Analyse granulométrique par tamisage sous courant d'eau.*

## 3 DÉFINITION

Pour les besoins de la présente Norme Internationale, l'expression **résine de copolymère du chlorure de vinyle** désigne une résine, se présentant sous forme de poudre, d'un copolymère du chlorure de vinyle avec un ou plusieurs autres monomères dans lequel le chlorure de vinyle est l'élément principal.

Cette poudre est destinée à être utilisée avec les adjuvants nécessaires pour former une composition<sup>1)</sup> employée dans la fabrication de thermoplastiques.

Elle peut contenir, en très faible teneur, des substances non polymérisées utilisées dans le procédé de polymérisation (par exemple, agents d'émulsification ou de suspension, résidus de catalyseurs, etc.) ou ajoutées volontairement au cours de ce procédé comme faisant partie du système de polymérisation, en vue de stabiliser la résine (préstabilisants).

NOTE – La désignation peut aussi être utilisée pour des mélanges homogènes, obtenus par un procédé mécanique, de polychlorure de vinyle avec un ou plusieurs polymères ou copolymères d'autres monomères, dans lesquels le polychlorure de vinyle est l'élément principal, sous réserve qu'il soit bien indiqué qu'il s'agit de mélanges.

1) Ces compositions sont souvent appelées «compounds» mais ce terme est à éviter.

TABLEAU 1

Rang	Classes										
	X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
I et II	<b>CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES</b>										
	NS <sup>4)</sup>	Indice de viscosité <sup>2) 3)</sup>			ml/g				ISO 174 <sup>1)</sup>		
		...	...	...	...	...	...	...	70	80	90
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
		> 60 à 70	> 70 à 80	> 80 à 90	> 90 à 105	> 105 à 120	> 120 à 135	> 135 à 155	> 155 à 175	> 50 à 60  > 175	
III	<b>Masse volumique apparente (non tassé)</b>										
	NS <sup>4)</sup>	g/ml			ISO/R 60 <sup>1)</sup>						
	< 0,25	0,25 à 0,35	> 0,35 à 0,45	> 0,45 à 0,55	> 0,55 à 0,65	> 0,65 à 0,75	> 0,75	...	...	...	
IV	<b>Composition granulométrique</b>										
	% ISO/R 1624 <sup>1)</sup>										
	— refus au tamis 0,063 mm										
NS <sup>4)</sup>	< 0,5	0,5 à 5	> 5 à 20	> 20 à 50	> 50 à 90	> 90	...	...	...	...	
	— refus au tamis 0,250 mm										
NS <sup>4)</sup>	< 0,5	0,5 à 5	> 5 à 20	> 20 à 50	> 50 à 90	> 90	...	...	...	...	
VI	<b>Cendres sulfatées</b>										
	% ISO/R 1270 méthode B <sup>1)</sup>										
NS <sup>4)</sup>	< 0,20	0,20 à 0,40	> 0,40 à 0,80	> 0,80 à 1,60	> 1,60	...	...	...	...	...	
VII	<b>CARACTÉRISTIQUE SECONDAIRE</b>										
	% ISO/R 1269 <sup>1)</sup>										
	<b>Matières volatiles (y compris l'eau)</b>										
NS <sup>4)</sup>	< 0,30	0,30 à 1	> 1 à 2	> 2 à 3	> 3 à 5	> 5	...	...	...	...	

1) Voir chapitre 2.

2) Les valeurs K correspondant à ces valeurs peuvent être tirées de la littérature.

3) Pour l'indice de viscosité, deux chiffres sont utilisés pour définir les classes. Pour les valeurs supérieures à 60 ml/g, les classes 01, 02, 03, 04, ... correspondent exactement aux classes 1, 2, 3, 4, ... données dans l'ISO/R 1060. Pour les valeurs de 60 et au-dessous, trois nouvelles classes sont incluses, 70, 80 et 90.

4) NS = non spécifié.

## 4 TYPES ET QUALITÉS

Le **type** de copolymère est défini par des indications sur sa *nature chimique* et sa *structure*.

Chacune des combinaisons des classes de caractéristiques indiquées ci-après, *réalisable pratiquement*, constitue une **qualité**.

## 5 SYSTÈME DE DÉSIGNATION

### 5.1 Indication du type

Le type de copolymère est désigné par

– une abréviation normalisée du nom du copolymère (ISO/R 1043 et ses Additifs 1 et 2<sup>1)</sup>);

– une lettre précisant la structure du copolymère<sup>2)</sup>, séparée par un espace de l'abréviation :

«c» pour copolymère statistique,

«g» pour copolymère greffé,

«b» pour copolymère «bloc»;

– la valeur, entre parenthèses, de la teneur en chlore du copolymère, selon l'ISO/R 1158, donnée seulement à titre d'information.

### 5.2 Liste des caractéristiques utilisées pour la désignation

#### 5.2.1 Caractéristiques principales

- Indice de viscosité
- Masse volumique apparente (non tassé)
- Composition granulométrique :
  - refus au tamis 0,063 mm
  - refus au tamis 0,250 mm
- Cendres sulfatées

#### 5.2.2 Caractéristique secondaire (utilisée éventuellement)

- Matières volatiles (y compris l'eau).

### 5.3 Classes de valeurs pour chaque caractéristique

Ces classes font l'objet du tableau 1.

Pour chaque caractéristique sont indiquées l'unité et la méthode d'essai à utiliser pour le mesurage, et les valeurs pour les diverses classes.

Chaque caractéristique, dans l'ordre de présentation du tableau 1, est affectée d'un chiffre (ou deux pour l'indice de viscosité) correspondant à la classe à laquelle appartient la résine.

Si l'une des caractéristiques n'est pas spécifiée, la lettre X est mise au rang correspondant.

### NOTES

1 Les deux chiffres pour l'indice de viscosité sont séparés par un espace, d'une part des deux chiffres entre parenthèses indiquant la teneur en chlore, et d'autre part du reste des chiffres dans la désignation. (Voir exemples au chapitre 6.)

2 Étant donné les variations normales qui peuvent se présenter dans la fabrication de la résine, un produit réputé d'une classe donnée pour une caractéristique, peut éventuellement relever, selon le cas, de la classe immédiatement supérieure ou immédiatement inférieure à celle indiquée dans la désignation.

## 6 EXEMPLE DE DÉSIGNATION D'UNE RÉSINE

À titre d'exemple d'utilisation du tableau 1, la résine de poly (chlorure de vinyle co acétate de vinyle), copolymère statistique, à 50 % de chlore et ayant ou devant avoir les valeurs suivantes pour les diverses caractéristiques.

TABLEAU 2

Rang	Caractéristiques	Valeur	Classe
I et II	<b>a) Principales</b> Indice de viscosité	58 ml/g	90
III	Masse volumique apparente (non tassé)	0,72 g/ml	6
	Composition granulométrique		
IV	– Refus au tamis de 0,063 mm	70 %	5
V	– Refus au tamis de 0,250 mm	0 %	1
VI	Cendres sulfatées	0,10 %	1
	<b>b) Secondaire</b>		
VII	Matières volatiles (y compris l'eau)	NS	X

serait désignée par : VC/VAC c (50) 90 6511 X

ou : VC/VAC c (50) 90 6511

## 7 CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES

Des indications correspondant à des caractéristiques particulières telles que

- masse volumique,
- écoulement de la poudre,
- porosité,
- solubilité dans les solvants usuels,
- stabilité thermique,
- impuretés,
- indice de fluidité,

peuvent être ajoutées mais, dans ce cas, les valeurs et les méthodes d'essais doivent faire l'objet d'un accord entre acheteur et vendeur.

1) L'ISO/R 1043 et ses Additifs 1 et 2 ne sont pas complets. Mais d'autres additifs sont en cours de préparation.

2) Il est possible que l'abréviation donne une indication de la structure du copolymère et en conséquence une lettre ne serait pas nécessaire.