

NORME INTERNATIONALE

ISO 20568-1

Première édition
2017-05

Plastiques — Polymères fluorés: dispersions et matériaux pour moulage et extrusion —

Partie 1: Système de désignation et base de spécification

*Plastics — Fluoropolymer dispersions and moulding and extrusion
materials —*

Part 1: Designation system and basis for specifications

get full document from standards.iteh.ai



Numéro de référence
ISO 20568-1:2017(F)

© ISO 2017

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	2
4 Système de désignation et de spécification	3
4.1 Généralités.....	3
4.2 Bloc de données 1.....	4
4.3 Bloc de données 2.....	5
4.4 Bloc de données 3.....	6
4.5 Bloc de données 4.....	7
4.6 Bloc de données 5.....	13
5 Exemples de désignations	14

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

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 en général 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. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 9, *Matériaux thermoplastiques*.

Cette première édition de l'ISO 20568-1 annule et remplace l'ISO 12086-1:2006, qui a fait l'objet d'une révision technique pour introduire un nouveau système de désignation.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 20568 est disponible sur le site web de l'ISO.

Plastiques — Polymères fluorés: dispersions et matériaux pour moulage et extrusion —

Partie 1: Système de désignation et base de spécification

1 Domaine d'application

Le présent document établit un système de désignation des matériaux polymères fluorés qui peut être utilisé comme base pour les spécifications.

Les types de polymères fluorés sont différenciés les uns des autres par un système de classification fondé sur des niveaux appropriés des propriétés de désignation et sur des informations sur l'application prévue et/ou la méthode de mise en œuvre, les propriétés importantes, les additifs, les colorants, les charges et les matériaux de renfort.

Pour le polytétrafluoroéthylène (PTFE)

Pour les matériaux de PTFE granulaire pour moulage et extrudo-sintérisation et pour la résine de PTFE produite par coagulation de la dispersion:

- densité spécifique normale (SSG)
- masse volumique apparente
- granulométrie

Pour les dispersions aqueuses de PTFE

- pourcentage de PTFE dans la dispersion
- pourcentage d'agent tensio-actif dans la dispersion
- niveau de tolérance de l'agent tensio-actif

Pour les résines transformables à l'état fondu

Pour CPT, ECTFE, EFEP, ETFE, FEP, PFA, PVDF, PVF, VDF/CTFE, VDF/HFP, VDF/TFE, VDF/TFE/HFP

- température au pic de fusion
- indice de fluidité à chaud en masse

Pour le PCTFE

- temps jusqu'à résistance nulle (ZST)

Pour le TFE/PDD

- température de transition vitreuse (T_g)

Pour les dispersions aqueuses de résines transformables à l'état fondu (ETFE, FEP, PFA, PVDF, PVF, VDF/CTFE, VDF/HFP, VDF/TFE, VDF/TFE/HFP)

- pourcentage de polymère dans la dispersion
- pourcentage d'agent tensio-actif dans la dispersion

— niveau de tolérance de l'agent tensio-actif

Ce système de désignation s'applique à tous les polymères fluorés et leurs mélanges. Il s'applique aux matériaux non modifiés prêts à l'emploi normal et aux matériaux modifiés, par exemple par des colorants, des additifs, des charges, des matériaux de renfort, ainsi qu'aux modificateurs de polymères.

Le fait que des matériaux aient la même désignation n'implique pas qu'ils présentent nécessairement les mêmes performances. Le présent document ne comporte pas de données sur la conception, les performances ou les conditions de mise en œuvre qui peuvent être exigées pour spécifier un matériau. Si de telles caractéristiques supplémentaires sont nécessaires, elles doivent être déterminées conformément aux méthodes d'essai spécifiées dans l'ISO 20568-2, s'il y a lieu.

Afin de spécifier un matériau thermoplastique répondant à des spécifications particulières, les exigences doivent être codées dans le bloc de données 5 (voir [4.1](#)).

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 472, *Plastiques — Vocabulaire*

ISO 1043-1, *Plastiques — Symboles et termes abrégés — Partie 1: Polymères de base et leurs caractéristiques spéciales*

ISO 1133-1, *Plastiques — Détermination de l'indice de fluidité à chaud des thermoplastiques, en masse (MFR) et en volume (MVR) — Partie 1: Méthode normale*

ISO 11357-2, *Plastiques — Analyse calorimétrique différentielle (DSC) — Partie 2: Détermination de la température de transition vitreuse et de la hauteur de palier de transition vitreuse*

ISO 11357-3, *Plastiques — Analyse calorimétrique différentielle (DSC) — Partie 3: Détermination de la température et de l'enthalpie de fusion et de cristallisation*

ISO 20568-2, *Plastiques — Dispersion de polymère fluoré et matériaux pour moulage et extrusion — Partie 2: Préparation des éprouvettes et détermination des propriétés*

ASTM D1430, *Standard Classification System for Polychlorotrifluoroethylene (PCTFE) Plastics*

ASTM D2116, *Specification for FEP fluorocarbon molding and extrusion materials*

ASTM D4441, *Specification for aqueous dispersions of polytetrafluoroethylene*

ASTM D4591, *Standard Test Method for Determining Temperatures et Heats of Transitions of Fluoropolymers by Differential Scanning Calorimetry*

ASTM D4894, *Specification for polytetrafluoroethylene (PTFE) granular molding et ram extrusion materials*

ASTM D4895, *Specification for polytetrafluoroethylene (PTFE) resins produced from dispersion*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 472 ainsi que les suivants, s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

3.1

transformable à l'état fondu

susceptible d'être mis en œuvre, par exemple par moulage par injection, par extrusion par vis, et suivant toute autre opération couramment utilisée pour les thermoplastiques

3.2

résine préfrittée

résine ayant été soumise à un traitement thermique à une température supérieure ou égale au point de fusion de la résine à la pression atmosphérique, sans avoir été préalablement préformée

3.3

plastique retraité

matériau provenant de la fabrication de formes semi-finies en polymères fluorés, transformé en une forme apte à être mise en œuvre ultérieurement

3.4

frittage

<PTFE> traitement thermique pendant lequel la matière est fondue puis recristallisée par refroidissement, la coalescence se produisant au cours du traitement

3.5

densité spécifique normale SSG

densité spécifique d'une éprouvette de matière à base de PTFE préformée, frittée et refroidie en passant par le point de cristallisation à une vitesse de 1 °C par minute, conformément au programme de frittage approprié décrit dans l'ISO 20568-2

Note 1 à l'article: La SSG du PTFE non modifié est inversement proportionnelle à sa masse moléculaire.

3.6

temps jusqu'à résistance nulle ZST

mesure de la masse moléculaire relative du PCTFE

Note 1 à l'article: Le ZST du PCTFE est proportionnel à sa masse moléculaire.

4 Système de désignation et de spécification

4.1 Généralités

Le système de désignation des thermoplastiques est basé sur le modèle normalisé suivant:

Désignation						
Bloc descripteur (facultatif)	Bloc d'identité					
	Bloc «numéro de Norme internationale»	Bloc «objet particulier»				
		Bloc de données 1	Bloc de données 2	Bloc de données 3	Bloc de données 4	Bloc de données 5

La désignation consiste en un bloc descripteur facultatif, intitulé «Thermoplastique», un bloc d'identité comprenant le numéro de la Norme internationale et un bloc «objet particulier». Pour une désignation