

NORME
INTERNATIONALE

ISO
1628-3

Première édition
1991-04-01

**Plastiques — Détermination de l'indice de
viscosité et de l'indice limite de viscosité —**

Partie 3:
Polyéthylènes et polypropylènes

*Plastics — Determination of viscosity number and limiting viscosity
number —*

Part 3: Polyethylenes and polypropylenes



Numéro de référence
ISO 1628-3:1991(F)

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 1628-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*.

Elle annule et remplace l'ISO 1191:1975, dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 1628 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Plastiques — Détermination de l'indice de viscosité et de l'indice limite de viscosité*:

- *Partie 1: Conditions générales*
- *Partie 2: Résines de poly(chlorure de vinyle)*
- *Partie 3: Polyéthylènes et polypropylènes*
- *Partie 4: Matériaux à mouler et à extruder à base de polycarbonate (PC)*
- *Partie 5: Poly(alkylène téréphtalates)*
- *Partie 6: Polymères de méthacrylate de méthyle*

(Le deuxième élément du titre de l'ISO 1628-1 est *Principes directeurs pour la normalisation des méthodes de détermination de l'indice de viscosité et de l'indice limite de viscosité des polymères en solution diluée*)

© ISO 1991

Droits de reproduction réservés. 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Plastiques — Détermination de l'indice de viscosité et de l'indice limite de viscosité —

Partie 3: Polyéthylènes et polypropylènes

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 1628 prescrit les conditions particulières pour la détermination de l'indice de viscosité et de l'indice limite de viscosité des polyéthylènes et polypropylènes en solution diluée à 135 °C. Elle est applicable aux polyéthylènes de basse, moyenne et haute densité et à une gamme étendue de polypropylènes comprenant des polymères purement isotactiques, stéréoblocs et atactiques.

La viscosité des solutions des polymères peut être affectée par les additifs présents dans l'échantillon. La valeur de l'indice de viscosité obtenue par cette méthode peut en conséquence ne pas être comparable, si l'échantillon contient des charges ou d'autres additifs.

NOTE 1 L'indice de viscosité est connu comme fonction de Staudinger (J_v) et l'indice limite de viscosité comme indice de Staudinger (J_g).

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 1628. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 1628 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 1628-1:1984, *Plastiques — Principes directeurs pour la normalisation des méthodes de détermination de l'indice de viscosité et de l'indice limite de viscosité des polymères en solution diluée — Partie 1: Conditions générales.*

ISO 3105:1976, *Viscosimètres à capillaire, en verre, pour viscosité cinématique — Spécifications et modes d'emploi.*

3 Principe

Détermination du temps d'écoulement à 135 °C du solvant et d'une solution de polymère de concentration prescrite.

Calcul de l'indice de viscosité et de l'indice limite de viscosité à partir de ces mesures et de la concentration connue de la solution.

Les polymères d'éthylène et de propylène isotactiques ne sont solubles à la température ordinaire dans aucun solvant connu. Des précautions doivent être prises pendant l'essai pour éviter toute précipitation de polymère, qui pourrait fausser la concentration de la solution.

4 Solvant

4.1 Décahydronaphtalène, de qualité analytique reconnue, redistillé à une température inférieure ou égale à 65 °C et sous une pression d'environ 500 Pa, avec précautions convenables pour éviter une peroxydation, par exemple, distillation en présence d'hydroquinone.

Immédiatement après la redistillation, une quantité de 0,2 % (*m/m*) d'antioxydant doit être ajoutée pour