

2-670-26-1/1

2-670-26-1/1

JEAN BOST
Ingénieur E.N.S.C.I.L.



MATIERES PLASTIQUES

I

chimie ~ applications

2^{ème} édition revue et augmentée

préface
de
P. PIGANIOL
Ancien Délégué général
à la Recherche
scientifique et technique



11, rue Lavoisier - 75384 Paris Cedex 08

sommaire

INTRODUCTION 1

Historique	1
Utilisation des matières plastiques	2
Définition - Classement	9
Conclusion	17

I THERMODURCISSABLES 19

PHÉNOPLASTES	21
AMINOPLASTES	38
RÉSINES ÉTHOXYLINES (ÉPOXYDES)	47
POLYESTERS INSATURÉS	64
POLYURÉTHANNES RÉTICULÉS	85
ALKYDES	108

II THERMOPLASTIQUES 119

POLYVINyliques	121
CHLORURE DE POLYVINYLE	123
Polymères dérivés du P.V.C	168
ACÉTATE DE POLYVINYLE	174
Copolymères chlorure/acétate de vinyle	178
ALCOOL POLYVINyliQUE	184
Acétals polyvinyliques	187
POLYSTYRÈNE ET COPOLYMÈRES	191
POLYMÈRES ACRYLIQUES	209
Polyméthacrylate de méthyle (P.M.M.A.)	210
Polyacrylonitrile	216
Esters polyacryliques	219
Polymères acryliques hydrosolubles	225
POLYOLÉFINES -	227
Polyéthylène	227

Polypropylène	250
Polybutène	257
Polyméthylpentène	259
Copolymères oléfiniques	259
DÉRIVÉS CELLULOSIQUES	263
Thermoplastiques celluloses	266
Nitrocellulosiques	267
Acétates de cellulose	270
Butyrate et acétobutyrate de cellulose	277
Propionate et acétopropionate de cellulose	282
Esters de cellulose sans plastifiant	284
Ethers celluloses	286
Méthylcellulose	286
Carboxyméthylcellulose	287
Ethylcellulose	288
Benzylcellulose	291
POLYAMIDES	293

III POLYMÈRES SPÉCIAUX 309

POLYMÈRES FLUORÉS	311
Polytétrafluoréthylène	315
Polytrifluorochloréthylène (P.T.D.F.E.)	322
Copolymère tétrafluoréthène-perfluoroprène (F.E.P.)	323
Polyfluorure de vinylidène (P.V.D.F. ou P.V.F. ²)	324
Copolymère tétrafluoréthylène éthylène (E.F.T.E.)	326
Copolymère éthylène-trifluorochloréthylène (E.T.F.C.E.)	326
SILICONES	327
CAOUTCHOUCS SYNTHÉTIQUES (élastomères de synthèse)	345
Caoutchoucs thermo-plastiques	362
POLYESTERS SATURÉS	373
Polytéréphtalate d'éthylène (P.E.T.P.)	373
Polytéréphtalate de butylène (P.B.T.P.)	381
POLYURÉTHANNES LINÉAIRES	387
POLYCARBONATES (P.C.)	391
Polycarbonate expansé (mousses structurales)	397
POLYACÉTALS	403
POLYPHENYLÈNE OXYDE (modifié) (P.P.O.)	411
POLYSULFONE (P.S.O.) POLYÉTERSULFONE (P.E.S.)	415
POLYSULFURE DE PHENYLÈNE (P.P.S.)	421
POLYIMIDES (P.I.)	427
POLYMÈRES IRRADIÉS	443

ANNEXES

- 1 - Normalisation
- 2 - Inflammabilité
- 3 - Bibliographie