

- Monographies des principales matières plastiques -

Matière	Densité	Structure	Famille	Tv	Tf ou Tr	Module E	Retrait	Avantages	Inconvénients	T° transf.	Pression Injection
PE bd	0,910	S / cristalline	Polyoléfine	- 110 °C	120°C	150 MPa	1,5 à 3 %	Très grande souplesse Grande inertie chimique Alimentaire	Combustible Tenue à la chaleur limitée Faible résistance aux gaz	200 à 260 °C	500 à 800 bars
PE hd	0,950	S / cristalline	Polyoléfine	- 110 °C	130 à 135 °C	1200 MPa	1,5 à 4 %	Rigidité + Résistance mécanique Alimentaire	Retrait important Sensibilité aux U.V. Combustible	220 à 280 °C	600 à 1200 bars
PP	0,900	S / cristalline	Polyoléfine	- 10 °C	168 °C	1600 MPa	1 à 2,5 %	Résistance à la fatigue Résistance aux chocs Alimentaire	Fragilité à basse T° Sensible aux U.V Retrait différentiel	200 à 260 °C	1000 à 1500 bars
PS cristal	1,05	Amorphe	Styrénique	90 à 100 °C	100 °C	3200 MPa	0,4 à 0,7 %	Transparent Grande rigidité Bel aspect de surface	Faible résistance aux chocs Combustible Electrostatique	210 à 280 °C	800 à 1200 bars
P.S choc	1,04	Amorphe	Styrénique	80 °C	100 °C	2000 MPa	0,5 %	Résistance aux chocs Stabilité dimensionnelle Résistance au frén	Opaque Perte de la brillance Soudage difficile	210 à 280 °C	800 à 1000 bars
A.B.S	1,05	Amorphe	Styrénique	100 °C	105 à 120 °C	2500 MPa	0,2 à 0,6 %	Résistance aux chocs Bel aspect de surface Insonore	Tenue thermique limitée Electrostatique Combustible	220 à 280 °C Moule : 80°C max	900 à 1300 bars
S.A.N	1,08	Amorphe	Styrénique	115 °C	130 °C	3700 MPa	0,2 à 0,5 %	Grande rigidité Résistance aux rayures Stabilité dimensionnelle	Tenue thermique limitée Combustible Tenue aux solvants faible	220 à 260 °C Moule : 80°C max	1000 à 1500 bars
PVC rigide	1,38	Amorphe	Vinylique	78 °C	100 à 120 °C	2400 MPa	0,4 %	Grande rigidité Résistance à l'abrasion Auto Extinguible	Tenue thermique limitée Faible résistance à - 10 °C Brunissement à l'air	180 à 205 °C Moule : 70°C max	1000 à 1300 bars
P.M.M.A	1,18	Amorphe	Acrylique	95 °C	100 °C	3000 MPa	0,3 à 0,8 %	Transparence > verre Rigidité importante Alimentaire	Cassant et rayable Tenue thermique limitée Faible inertie chimique	250 à 280 °C Moule : 70°C max	1100 à 1800 bars
P.O.M	1,42	S / cristalline	Acétal	H = 50 °C C = 60 °C	H= 175 °C C= 166 °C	2900 MPa	2 %	Résistance (flex,comp,tract) Résistance aux solvants Matériau rigide	Combustible Faible tenue thermique Opaque	185 à 215 °C Moule: 110°Cmax	1200 à 1500 bars
P.A 6.6	1,14	S / cristalline	Polyamide	70 °C	255 °C	1500 MPa	1,5 à 2 %	Bonne tenue en fatigue Bonne inertie chimique Faible coef. de frottement	Reprise d'humidité Fragilité à l'état sec Brunissement des couleurs	270 à 295 °C Moule : 90°C max	800 à 1200 bars
P.A 11	1,04	S / cristalline	Polyamide	30 °C	183 à 187 °C	1300 MPa	1 à 2,5 %	Résistance aux chocs Bonne résistance chimique Auto Extinguible	Tenue thermique limitée Prix élevé	220 à 250 °C Moule : 60°C max	700 à 1000 bars
P.C	1,20	Amorphe	Polycarbonate	150 °C	220 à 250 °C	2400 MPa	0,6 %	Excellente transparence T. B résistance aux chocs Alimentaire-Autoextinguible	Faible résistance abrasion Matériau coûteux Mise en œuvre délicate	270 à 310 °C Moule: 120°Cmax	1300 à 1800 bars
P.P.E	1,06 à 1,10	Amorphe	Polyphénylène	210 °C	230 °C	2500 MPa	0,5 à 0,7 %	Résistance mécanique Stabilité dimensionnelle Auto Extinguible	Opaque Coef. de frottement élevé Mauvaise tenue aux U.V	280 à 320 °C Moule : 95°C max	1500 à 1800 bars
P.E.T	A=1,30 C=1,40	Amorphe S / cristalline	Polyester	70 °C	255 °C	3000 MPa	A = 1 % C = 2 %	Coef. frottement faible Résistance chimique	Conditions moulage difficile Matériau cassant Tenue thermique faible	270 à 290 °C Moule : A= 60°M C= 120° M	800 à 1300 bars

