

TECHNOLOGIE	STÉRÉOLITHOGRAPHIE						POLYJET®	DEPOSE DE FIL
SIGLE	SLA® / STL						MULTI-MATÉRIAUX	FDM®
MATIÈRE	Résine époxy						Polymères	ULTEM® 9085 Polycarbonate PC W ABS M30
DÉNOMINATION MATIÈRE	18420 ProtoGen™	NeXt	Watershed® 11122 XC	NanoTool™	PLASTCure Rigid 10500	Accura® 25	Verowhite®, Tango Black Plus®, Gray	
CARACTÉRISTIQUES	Blanche opaque Très bonne résolution et finesse Biocompatible > procédure nettoyage spécifique	Blanche opaque Flexible	Translucide et résistante à l'eau Biocompatible > procédure nettoyage spécifique	Résine composite, chargée céramique, couleur beige Très rigide	Nanoparticules céramique Rigide, opaque Couleur beige	Blanc	Rigide ou souple (entre 27 et 95 Sh A) multi-composants	ULTEM® : Doré Polycarbonate PC W : Blanc ABS : Ivoire
AVANTAGES	Très précis, très bon état de surface. Idéal pour pièces de présentation et modèle maître pour duplication Tenue en température : jusqu'à 100°C après TTH	Bonne précision Bon état de surface. Idéal pour tests fonctionnels sur charnières. Bonne tenue aux chocs	Possibilité de polir et vernir pour obtenir des pièces transparentes. Pièces de grandes dimensions	Tenue en t° (250°C) après TTH Idéal pour pièces de soufflerie, facile à polir => modèle pour galvanoplastie	Tenue en t° (250°C) après TTH Idéal pour pièces de soufflerie, facile à polir => modèle pour galvanoplastie	Très précis. Résine souple. très bon état de surface. Idéal pour pièces de présentation.	Simulation pièces surmoulées Validation avec essais de plusieurs duretés	ULTEM® : certifications UL 94 / V-0 Résistance à la chaleur Polycarbonate PC W : certifications : UL 94 / -HB Solidité ABS : certifications : UL 94 / -HB Bonne stabilité dimensionnelle
LIMITES	Pièces de petites tailles	Pièces de petites tailles	Tenue en température : 50°C	Rigide, faible tenue aux chocs	Rigide, faible tenue aux chocs	Pièces de petites tailles	Résistance mécanique limitée	États de surface
PRÉCISION	Couche = 0,15 mm Épaisseur paroi conseillée = 1 mm	Couche = 0,15 mm Épaisseur paroi conseillée = 1 mm	Couche = 0,15 mm Épaisseur paroi conseillée = 1 mm	Couche = 0,10 mm Épaisseur paroi conseillée = 2 mm	Couche = 0,075mm - 0,1mm Épaisseur paroi conseillée = 0,5 mm	Couche = 0,10 mm Épaisseur paroi conseillée = 1mm	Couche = 16 ou 32 microns Épaisseur paroi conseillée = 1 mm	Couche = 0,178 à 0,33 mm Épaisseur paroi conseillée = 1,2 mm
EQUIPEMENT	2 machines EOS® 400SX capacité : 400 x 400 x 300 mm	2 machines EOS® 400SX capacité : 400 x 400 x 300 mm	2 machines 3D Systems® SLA5000 capacité : 500 x 500 x 600 mm	1 machine 3D Systems® SLA250 capacité : 250 x 250 x 250 mm	1 machine Prodways ProMaker L5000 capacité : 400 x 330 x 400 mm	1 machine 3D Systems® ProX™ 800 capacité : 650 x 750 x 550 mm	1 machine Connex® 350 Capacité : 350 x 350 x 200 mm	1 machine Stratasys® Fortus 900MC Capacité : 914 x 610 x 914 mm
DÉLAI	Entre 3 et 5 jours	Entre 3 et 5 jours	Entre 3 et 5 jours	Entre 3 et 5 jours	Entre 3 et 5 jours	Entre 3 et 5 jours	Entre 2 et 4 jours	Entre 2 et 8 jours
COÛT	€€	€€	€€	€€€	€€€	€€	€ si peu de pièces commandées €€€ si beaucoup de pièces similaires commandées	€ pièces en ABS - €€ pièces en PC W €€€ pièces en ULTEM®

TECHNOLOGIE	FRITTAGE DE POUVRE						DUPLICATION SOUS VIDE	
SIGLE	SLS®						Moulage sous vide	
MATIÈRE	Poudre polyamide naturelle ou chargée						Résines Polyuréthanes : Transparent, rigide, Proches thermoplastiques, Élastomères, silicone, Résine Epoxy : Médical	
DÉNOMINATION MATIÈRE	PA2200	PA3200	ALUMIDE	CARBONMIDE	PA2210 FR	PA2241 FR	PA2200 HD	
CARACTÉRISTIQUES	Couleur : blanc PA12 Flexible, idéal pour les clips Tenue en température : 130° C	Couleur : gris Chargé billes de verre Plus rigide et résistant imitation PA6.6 FV30	Couleur : gris aluminium Chargé billes d'aluminium Aspect métallique Facile à usiner, bonne stabilité (pas de déformation sur grandes pièces planes).	Couleur : noir Electro - statique Chargé fibres de carbone Caractéristiques proches des pièces injectées si fabriqué à plat. Conducteur.	Couleur : beige Polyamide auto-extinguible	Couleur : blanc Polyamide auto-extinguible	Couleur : blanc Flexible, idéal pour les clips Précision extrême	Type PP, type ABS, chargé... Pièces souples : dureté entre 40 à 100 Sh. A.
AVANTAGES	Essais fonctionnels, mécaniques, thermiques...				Pièces aéronautiques certifications : UL 94 / V-0 / FAR 25	Pièces aéronautiques certifications : FAR 25 / CS 25 / JAR25	Pièces très fines et détaillées Besoin d'une grande précision	Petites séries (1 moule = 20 pces env.) Pièces proches bonne matière (rigides, souples, mixtes) Possibilité de fileter, de surmouler (ex : inserts), d'avoir des pièces colorées, transparentes, résistantes en température, aux chocs...
LIMITES	Poreux	Poreux	Poreux	Fragile sur l'axe Z - Poreux	Poreux	Poreux	Pièces de petites dimensions	Tolérances sur les grandes pièces.
PRECISION	Couche = 0,12 (P730) ou 0,15mm Épaisseur de paroi mini = 0,8mm			Épaisseur de paroi mini = 1,5mm	Couche = 0,15 mm. Certifications sur épaisseurs 2mm	Couche = 0,15 mm. Certifications sur épaisseurs 2mm	Épaisseur de paroi mini = 0,4 mm Épaisseur paroi conseillée = 0,7mm Épaisseur de couche = 60 / 100 microns	Épaisseur paroi mini : 0,5mm
EQUIPEMENT	2 machines EOS® P730 capacité : 700 x 380 x 580 mm	4 machines EOS® P380 - capacité : 350 x 350 x 600 mm 1 machine EOS® P390 - capacité : 340 x 340 x 620 mm			EOS® P730 capacité : 700 x 380 x 580 mm EOS® P380 capacité : 350 x 350 x 600 mm	1 machine EOSINT® P110 Formiga capacité : 200 x 250 x 330 mm	1 machine UGM® 700 - cap. 800 x 700 x 700 3 machines UGM® 400 - cap. 400 x 400 x 400 Pièces de 1mm à 630mm (sous vide) Pièces de 630mm à 1500mm (hors vide)	
DÉLAI	Entre 3 et 5 jours	Entre 3 et 5 jours	Entre 3 et 5 jours	Fonction du montant de commandes	Entre 6 et 8 jours	Entre 6 et 8 jours	Entre 3 et 5 jours	Entre 3 et 5 semaines
COÛT	€	€	€€	€€€	€€€	€€€	€€	€€€ si peu de pièces commandées € si commande petite série (env. 20 pièces / moule)