INNOVATION ET QUALITÉ DANS LE POLYURÉTHANE

# SYNTHENE
# BROCHURE GÉNÉRALE 2026.11

RÉSINES DE PROTOTYPAGE RAPIDE ET ÉLASTOMÈRES




## HAUTE PERFORMANCE POUR LES PROJETS INDUSTRIELS ET DE PROTOTYPAGE

### POLYVALENCE, DE TRÈS SOUPLE À TRÈS RIGIDE

- Élastomères à haute résistance mécanique et chimique couvrant une large gamme de duretés
- Résines PU adaptées pour les projets quotidiens ou plus spécifiques de prototypage et de petites séries
- Formulation chimique sur-mesure pour des projets uniques

SYNTHENE
UNE ENTREPRISE
CERTIFIÉE
ISO 9001 : 2015

SYNTHENE 2026-11-02 001 FR

## *NOUS FORMULONS VOS SUCCES.*
**DEPUIS 1958**

» L'activité principale de **SYNTHENE** est la **formulation et le développement**

» Notre laboratoire de R&D élabore des **matériaux sur mesure** pour vos projets

» Les équipements de test et de production de **SYNTHENE garantissent une qualité optimale**, de l'idée à la livraison







### UNE EXPERTISE DE POINTE DANS LE DOMAINE DU PU

» Des solutions en polyuréthane pour tous les types de pièces, des **plus souples aux plus rigides,** adaptées à de nombreux procédés de fabrication tels que le moulage manuel, la coulée sous vide, les machines doseuses bi-composants et l'impression 3D

» **SYNTHENE** privilégie des formules plus sûres et plus respectueuses de l'environnement, pour **une chimie plus durable**

» Présente dans de nombreux secteurs : automobile, aérospatial, construction, médical, etc.

» **ACTUALITÉS SYNTHENE** est pionnière dans la formulation d'élastomères **PU thermodurcissables** conçus pour **la fabrication additive**

**Un projet exigeant ?**
Contactez notre équipe pour mettre au point un PU sur mesure.

**comm@synthene.com**
**+33 3 44 31 72 00**

### PU POUR TOUT TYPE DE PROJETS DE PROTOTYPAGE

» Résines de coulée sous vide haut de gamme pour des projets ambitieux

» Des solutions spécifiques pour des exigences spécifiques : stabilité aux UV, contact alimentaire, résistance au feu, etc.

» Un niveau **d'excellence** atteint au travers de **tests techniques avancés**









### PR7 SERIES SIMPLICITÉ ET PERFORMANCE

» **PR740, PR777 & PR752** sont basée sur les atouts techniques du **PR700 : longue durée de vie du moule** ainsi que **hautes propriétés thermiques, mécaniques & chimiques**

» **NEW** **PR700 *leaf*** and **PR777 *leaf*** avec plus de 40 % de matières premières issues de sources organiques

### LES PRODUITS SIMPLES ET ACCESSIBLES

» Les résines **PR408, PR1508 & PR2000** sont idéales pour des projets simples et petites séries

» Déclinées en différentes rigidités pour répondre à toutes les exigences de votre projet

### SAVOIR-FAIRE EN TRANSPARENCE

» Matériaux **résistants aux UV et sans mercure**

» LE **PRC1810 & PRC1819** offrent une **combinaison exceptionnelle** de **propriétés thermiques, mécaniques et optiques** pour des applications transparentes telles que les feux automobiles

» Solutions adaptées **aux coulées en masse** avec le **CRISTAL HRI 35**

### DES PRODUITS AUTOEXTINGUIBLES POUR NORMES SPÉCIFIQUES

» **PRA794 & PRA730** offrent un haut niveau d'autoextinguibilité, répondant aux exigences UL94 V0 et FAR 25

» Certification **UL Yellow Card** disponible

» Sans halogènes, pour une toxicité limitée

» **Faible agressivité sur les moules** en silicone







### PRF100 CONTACT ALIMENTAIRE

» Compatible avec une **grande variété de denrées alimentaires** y compris les liquides, pour un contact temporaire ou long

» Haut niveau de transparence avec une bonne colorabilité

### NOUVEAU L'ULTRA-RÉSISTANT PR600

» **Propriétés mécaniques très élevées dès le démoulage**

» Matériau translucide **offrant une grande facilité de coloration**

» Module de flexion de **2850 MPa**

» **Rapport de mélange simple de 1:2**

### SYNFILL G FIBRE DE VERRE

» Une charge de fibre de verre pratique pour **augmenter la rigidité du matériau et la résistance en température**

» Possibilité d'atteindre un **module de flexion jusqu'à 5800 MPa** pour un PA ou équivalent PA chargé

» Large choix d'options en fonction du taux de charge et de la résine sélectionnée







### INFOS TECHNIQUES SYNFILL G

**MODULE DE FLEXION (MPa)**

| Taux de charge | 0 % | 15 % | 20 % | 25 % |
|---|---|---|---|---|
| PR700 | 1700 | 2700 | 3000 | 3400 |
| PR777 | 900 | 1600 | 2000 | 2300 |
| PR752 | 2200 | 3850 | 4250 | 4650 |
| PR408 | 1600 | | | 3350 |
| PR600 | 2850 | 4500 | 5 100 | 5800 |

**CONTRAINTE MAXIMALE EN FLEXION (MPa)**

| Taux de charge | 0 % | 15 % | 20 % | 25 % |
|---|---|---|---|---|
| PR700 | 70 | 92 | 95 | 105 |
| PR777 | 35 | 50 | 58 | 64 |
| PR752 | 96 | 125 | 130 | 133 |
| PR408 | 60 | | | 80 |
| PR600 | 119 | 140 | 142 | 159 |

**TEMPÉRATURE DE FLÉCHISSEMENT SOUS CHARGE (HDT (°C))**

| Taux de charge | 0 % | 15 % | 20 % | 25 % |
|---|---|---|---|---|
| PR700 | 130 | 140 | 140 | 140 |
| PR777 | 94 | 115 | 128 | 131 |
| PR752 | 150 | 169 | 177 | 177 |
| PR408 | 70 | | | 70 |
| PR600 | 105 | 110 | 111 | 111 |

**SYNTHENE**
**BROCHURE GÉNÉRALE 2026.11** [1]
**RÉSINES**

| | | | PEHD, PP & ABS **PR7 SERIES** | | | | ABS, PA & PC **POUR LE QUOTIDIEN** | | | TRANSPARENT & RÉSISTANT AUX UV | | | AUTOEXTINGUIBLE | | CONTACT ALIMENTAIRE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | NOUVEAU | | | | | | |
| **TYPE DE PRODUITS SYNTHENE** | | | **PR740** | **PR777** | **PR700** | **PR752** | **PR408** PR1508 | **PR2000** | **PR600** | **PRC1810** | **PRC1819** | **CRISTAL HRI 35** | **PRA794** | **PRA730** | **PRF100** |
| Dureté | (Shore A/ D) | | 70D | 75D | 82D | 87D | 77D | 80D | 84 | 85D | 85D | 84D | 80D | 81D | 82D |
| Simulation de [2] | | | PEHD/ PP | PEHD/ PP | ABS | ABS | ABS | ABS | PC/ PA/ GF-ABS | | ABS/ PC/ PMMA | | ABS | ABS | PC/ ABS |
| Couleur du matériau polymérisé | | | transp. jaune [7] | laiteux/ beige [7] | noir | transp. jaune [7] | laiteux/ blanc | laiteux/ blanc | transl. jaune | | parfaitement transparent | | brun rougeâtre | gris foncé | transp. incolore |
| Colorabilité [3] | | | | | | | | | | | | | | | |
| Densité | (g/ cm³) | | 1,11 | 1,13 | 1,14 | 1,16 | 1,12 | 1,13 | 1,19 | 1,1 | 1,1 | 1,21 | 1,16 | 1,2 | 1,05 |
| Module de flexion | (MPa) | ISO 178 | 590 | 930 | 1700 | 2200 | 1600 1700 | 2000 | 2850 | 2200 | 2100 | 2000 | 1900 | 2100 | 2000 |
| Contrainte maximale en flexion | (MPa) | ISO 178 | 25 | 36 | 70 | 96 | 60 | 80 | 119 | 88 | 80 | 75 | 65 | 63 | 75 |
| Allongement à la rupture | (%) | ISO 527 | > 50 | 35 | 16 | 13 | 10 13 | 5 | 11 | 6,5 | 14 | 5 | 5 | 4 | 14 |
| Contrainte max. en traction | (MPa) | ISO 527-1 | > 20 | 36 | 60 | 75 | 39 | 57 | 84 | 65 | 60 | 60 | 57 | 41 | 47 |
| Tenue au choc | (kJ · m⁻²) | ISO 179 | 24 (entaillé) | 91 | 60 | 30 | 28 32 | 30 | > 100 | 84 | 90 | 50 | 20 | 16 | 102 |
| Tenue en température (HDT) [8] | (°C) | ISO 75 | 96 | 110 | 130 | 150 | 70 71 | 101 | 105 | 84 | 86 | 62 | 130 | 105 | 71 |
| Rapport de mélange (P : Iso) | (en poids) | | 120 : 100 | 100 : 100 | 80 : 100 | 60 : 100 | 50 : 100 | 50 : 100 | 50 : 100 | 56 : 100 | 56 : 100 | 65 : 100 | 80 : 100 | 100 : 72 | 100 : 130 |
| Viscosité du mélange à 25 °C | (mPa · s) | | 1000 | 700 | 600 | 1000 | 250 | 350 | 2000 | 450 | 450 | 650 | 1100 | 2500 | 420 |
| Pot life à 25 °C | (min) | | 7½ | 10 | 7 | 7 | 5 12 | 6 | 8 | 9 | 19 | 35 | 7 – 8 | 8 | 14 |
| Temps de démoulage à 70 °C | (min) | | 40 | 45 | 45 | 50 | 60 120 | 45 | 50 | 120 | 120 | 180 | 45 | 45 | 240 |
| Retrait linéaire à 23 °C | (mm/ m) | | 7 | 7 | 7 | 7 | 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 3 | 8 | | 3 |
| Epaisseur maximale approx. | (mm) | | | | | | | | ~ 8 | ~ 10 | ~ 50 | 100 | ~ 20 | | ~ 10 |
| Coulées max. en moule silicone [4] | (nb de coulées) | | 30 – 50 | 30 – 50 | 30 – 60 | 30 – 50 | 15 – 20 | 15 – 20 | 25 | 20 | 20 | 15 – 25 | 30 – 50 | 30 + | 20 |
| Conditionnement **standard** & alternatif | | (kg) | **13,2** | 12 **20** | 10,8 **18** | **16** | **15** | **12** 15 | **12** 15 | **10,02** 16,8 | **10,02** 16,8 | **9,9** 16,5 | **18** | **17,2** | **11,7** 17,7 |
| Délai de péremption [5] | (mois) | | 18 | 18 | 18 | 18 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 9 |
| Documentation disponible [6] | | | | | | | | | | | | | | | |
| Propriétés spécifiques | | | › Produit flexible<br>› Colorable<br>› Adapté aux effets charnières<br>› Peu agressif sur les moules silicones | › Très bonne résistance thermique et chimique<br>› Colorable<br>› Peu agressif sur les moules silicones<br>› Autoextin-guible selon la norme EN 60695-11-10A (HB)<br>› **version bio-sourcée *leaf* disponible** | › Très bonne résistance thermique et chimique<br>› Très peu agressif sur les moules silicones<br>› Autoextinguible selon la norme EN 60695-11-10A (HB)<br>› **version bio-sourcée *leaf* disponible** | › Très bonne résistance thermique et chimique<br>› Peu agressif sur les moules silicones<br>› Autoextinguible selon la norme EN 60695-11-10A (HB) | › Type ABS colorable pour projets du quotidien<br>› Exothermie limitée<br>› Deux options de potlife pour s'adapter aux dimensions de la pièce | › Type ABS pour projets du quotidien<br>› Colorable<br>› Bonnes propriétés mécaniques | › Très bonnes propriétés mécaniques au démoulage<br>› Colorable<br>› Très haute rigidité | › Transparent comme du verre<br>› Autoextinguible selon la norme EN 60695-11-10A (HB) | › Transparent comme du verre<br>› Autoextinguible selon la norme EN 60695-11-10A (HB) | › Adapté à la coulée en masse<br>› Transparent comme le verre<br>› Indice de réfraction élevé | › Autoextinguible<br>› Produit bénéficiant de la Yellow Card UL : E523647 (V0)<br>› Peu agressif sur les moules silicones | › Autoextinguible selon la norme FAR 25 | › Compatible contact alimentaire pour contact temporaire et long<br>› Convient à une grande variété d'aliments, y compris les liquides<br>› Colorable |

1 Les données exactes sont dans nos FT. Les propriétés thermiques et mécaniques ont été testées dans des conditions spécifiques d'étuvage et post-cuisson
2 Une fois polymérisé, contretype de plastique d'injection
3 Toutes les couleurs présentées dans ce document sont illustratives et et non-contractuelles
4 Durée de vie du moule en silicone: d'après notre expérience, en fonction de la géométrie du moule, du temps de démoulage, de la surface, du type de silicone etc.
5 Emballages ( bouteilles, jerrycans etc. ) non-ouverts
6 tenue au feu, résistance chimique, données diélectriques, conductivité thermique, compatibilité alimentaire, propriétés optiques
7 Sous l'action des UV, la couleur tend à foncer
8 Après traitement thermique

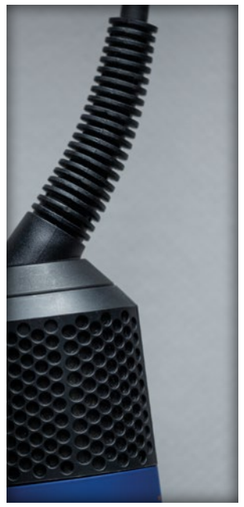
RÉSISTANCE CHIMIQUE · HAUTE RÉSISTANCE EN TEMP. · RÉSISTANCE AUX CHOCS · TRANSP. & STABLE UV · ODEUR LIMITÉE · SYNFILL-G READY · BIO-SOURCÉ DISPONIBLE · AUTOEXTINGUIBLE · CONTACT ALIMENTAIRE · LONGUE DURÉE DE VIE DU MOULE · LONGUE DURÉE DE PÉREMPTION

Synthene

















## ELASTOMÈRES TOUTES APPLICATIONS

» 3 gammes d'élastomères offrant une **large plage de duretés,** allant de 40 Shore A à 65 Shore D

» Mise en oeuvre manuelle ou en machine et cuisson à température ambiante ou en étuve

» Pour tous types de projets tels que : soufflets, pare-chocs, tuyaux, roues, pièces avec clips etc.

## HPE POLYVALENCE À TOUS LES NIVEAUX

» Offre des **propriétés mécaniques élevées** avec possibilité de cuisson à température ambiante ou en étuve

» **Bonne résistance chimique,** adaptée aux environnements moteurs ou sous-marins

» Adapté pour petites et grosses pièces

## HPR65 SEMI-RIGIDE

» Dureté intermédiaire entre un produit rigide et un élastomère

» **Haute résistance au choc et à la flexion,** adapté aux applications avec effet charnière ou modèles de fonderie

» Exothermie limitée pour les applications de **coulée en masse**

# SYNTHENE
# BROCHURE GÉNÉRALE 2026.11 [1]
# ELASTOMÈRES

| | | | ÉLASTOMÈRES & PEHD | | | | | | | PEHD & PP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TYPE DE PRODUITS SYNTHENE** | | | **SYSTÈME ÉLASTOMÈRE HPE** | | | | | | | **HPR65** |
| Dureté | (Shore A/ D) | | 40A | 50A | 60A | 70A | 85A | 35D | 55D | 65D |
| Simulation de [2] | | | | | | élastomères | | | | PEHD/ PP |
| Couleur du matériau polymérisé | | | | | | ambre transparent [7] | | | | ambre transparent [7] |
| Colorabilité [3] | | | | | | | | | | |
| Densité | (g/ cm³) | | 1,06 | 1,06 | 1,07 | 1,07 | 1,08 | 1,07 | 1,07 | 1,12 |
| Module de flexion | (MPa) | ISO 178 | | | | | | | | 450 |
| Contrainte maximale en flexion | (MPa) | ISO 178 | | | | | | | | 19 |
| Allongement à la rupture | (%) | ISO 37 | 270 | 400 | 500 | 800 | 900 | 460 | 325 | 78 (ISO 527) |
| Contrainte maximale en traction | (MPa) | ISO 37 | 2,7 | 3,6 | 6 | 7,2 | 13 | 14 | 16 | 18 (ISO 527) |
| Tenue au choc | (kJ · m⁻²) | ISO 179 | | | | | | | | 20 (entaillé) |
| Résistance à la déchirure | (kN/ m) | ISO 34 | 11 | 18 | 27 | 40 | 54 | 58 | 70 | |
| Température d'utilisation | (°C) | | | | | – 40 … + 90 | | | | – 20 … + 85 |
| Rapport de mélange (P : P/ Iso : Iso) | (en poids) | | 100 : 100 | | 75 : 8 : 100 | 50 : 16 : 100 | 25 : 24 : 100 | 32 : 100 | 50 : 50 : 50 | 75 : 100 | 100 : 74 |
| Viscosité du mélange à 25 °C | (mPa · s) | | 2 000 | | 2 400 | 2 700 | 3 000 | 3 200 | 1 800 | 1 300 | 885 |
| Pot life à 25 °C | (min) | | 60 | | 55 | 50 | 45 | 40 | 25 | 18 | 13 |
| Temps de démoulage à 70 °C | (min) | | 180 | | 180 | 180 | 180 | 180 | 120 | 120 | 120 |
| Retrait linéaire à 23 °C | (mm/ m) | | | | | | | 7 | | | 7 |
| Epaisseur de coulée max. approx. | (mm) | | | | | ~ 100 | | | | | ~ 100 |
| Coulées max. en moule silicone [4] | (nb de coulées) | | | | | 40 + | | | | | 30 + |
| Conditionnement **standard** & alternatif | (kg) | | | | | **20** (P/ Iso) **6** (P/ Iso) | | | | | 10,44 **17,4** |
| Délai de péremption [5] | (mois) | | | | | 18 | | | | | 18 |
| Documentation disponible [6] | | | ⚗ | | | | ⚗ | | ⚗ | | |
| Propriétés spécifiques | | | › Coulée manuelle ou en machine<br>› Cuisson à température ambiante ou en étuve<br>› Très bonne résistance mécanique et chimique | | | | | | | | › Coulée manuelle ou en machine<br>› Haute résistance au choc<br>› Adapté pour la coulée en masse |

1 Les données exactes sont dans nos FT. Les propriétés thermiques et mécaniques ont été testées dans des conditions spécifiques d'étuvage et post-cuisson

2 Une fois polymérisé, contretype de plastique d'injection

3 Toutes les couleurs présentées dans ce document sont illustratives et et non-contractuelles

4 Durée de vie du moule en silicone: d'après notre expérience, en fonction de la géométrie du moule, du temps de démoulage, de la surface, du type de silicone ...

5 Emballages ( bouteilles, jerrycans ... ) non-ouverts

6 ⚗ résistance chimique

7 Sous l'action des UV, la couleur tend à foncer

RÉSISTANCE À L'ABRASION · RÉSISTANCE CHIMIQUE · RÉSISTANCE AUX CHOCS · RÉSISTANCE À LA DÉCHIRURE · FLEXIBLE · LONGUE DURÉE DE VIE DU MOULE · LONGUE DURÉE DE PÉREMPTION

Synthene

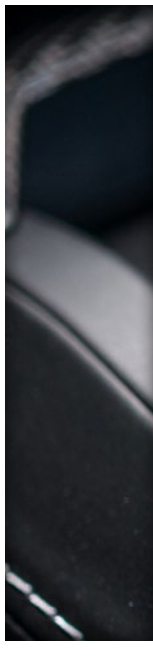
## CONFORMITÉ

| | |
|---|---|
| REACH | Directive UE 1907/2006 |
| RoHS | Directive UE 2011/65, 2015/863 & 2017/2102 |
| Directive véhicule en fin de vie | 2000/53/EC |
| Directive DEEE | 2002/96/EC |
| Directive relative aux produits cosmétiques | 2000/11/EC |
| Système de collecte de données matières | IMDS (mdsystem.com) |









## A PROPOS DE SYNTHENE

Cette entreprise de chimie innovante, basée en France, a été fondée en 1958. SYNTHENE propose des **formulations sur-mesure et des solutions industrielles de haute qualité.**

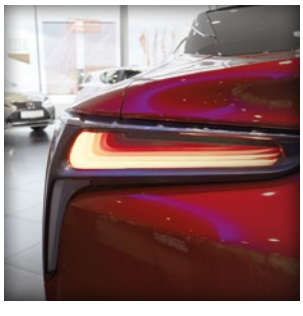
SYNTHENE met particulièrement l'accent sur les **produits à haute performance,** en travaillant avec des matières premières provenant de **fournisseurs de confiance.**

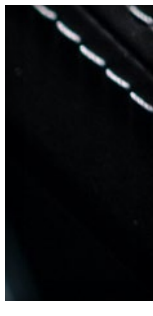
Toutes les résines SYNTHENE sont conformes à la réglementation REACH en vigueur.

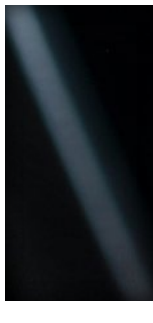
## UNE ÉQUIPE ENGAGÉE

L'équipe commerciale et technique **hautement qualifiée de SYNTHENE** vous aide à choisir le produit le mieux adapté à votre projet et **vous accompagne à chaque étape** du processus de prototypage ou de fabrication.

Tous les documents techniques sont **disponibles sur notre site Internet.** Les rapports d'essais détaillés et les certificats peuvent être demandés par e-mail.








**SYNTHENE SAS**
**SIEGE SOCIAL**

45 Ferme de l'Evêché
60723 Pont Sainte Maxence
France

T +33 3 44 31 72 00
F +33 1 57 67 44 58

comm@synthene.com
**www.synthene.com**