

Les élastomères de polyuréthane CEF **Strathane** et **Urelast** sont dotés de propriétés physiques et mécaniques très élevées.

Il s'agit entre autre de la résistance à la traction, résistance au déchirement, à l'abrasion, tenue chimique et propriétés d'amortissement

Ils peuvent être utilisés à la place ou combinés avec d'autres matériaux de construction afin de répondre aux applications les plus contraignantes.

Ce sont des polymères produits par la réaction d'un polyol avec un isocyanate.

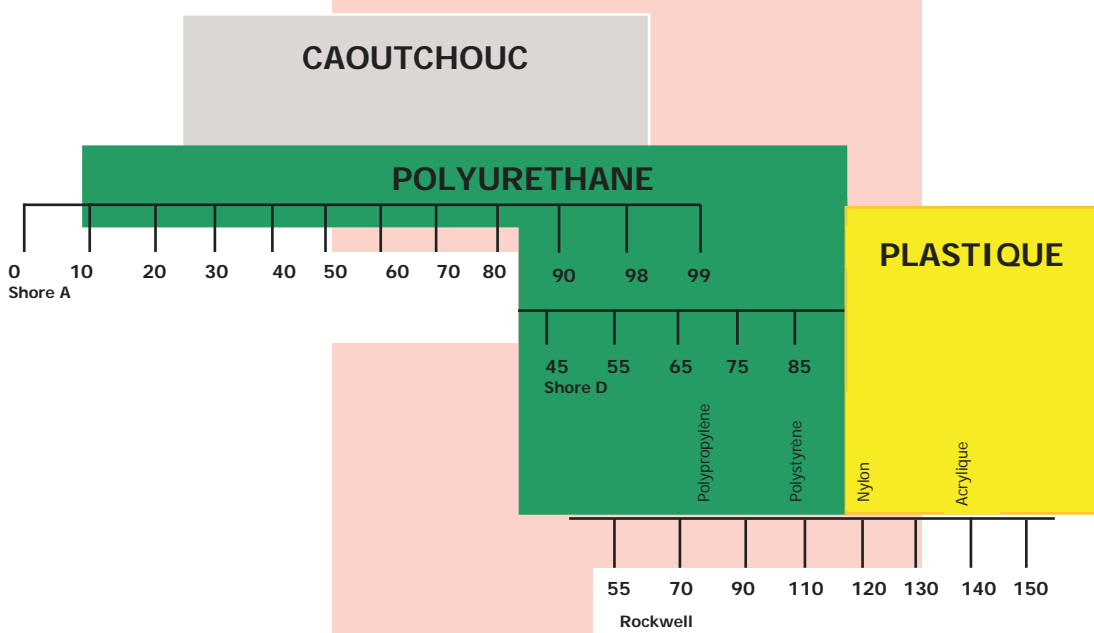
Les élastomères peuvent être extrêmement rigides ou très souples suivant les formulations choisies (voir croquis).

La technique de moulage est économique et permet la réalisation de pièce performante et économique.



Matériau aux multiples avantages

- Grande élasticité
- Capacité de charge élevée
- Faible déformation résiduelle
- Excellente tenue à l'abrasion
- Large plage d'utilisation à la température
- Résiste aux radiations
- Grand choix de dureté de 30 Sh A à 75 Sh D
- Durée de vie élevée au regard d'autres matériaux
- Excellente tenue à l'entaille, à l'impact et au déchirement
- Résistance à l'abrasion de 4 à 10 x > à bien d'autres matériaux
- Excellente résilience
- Idéal pour amortir les bruits et vibrations
- Excellente résistances aux produits chimiques.
- Bonne stabilité à la température
- Résiste aux UV à l'hydrolyse
- Isolation électrique élevée
- Capacité d'allongement à la rupture sans dommage
- Ne marque aucune surface
- Adhésation polyuréthane/métal
- Plusieurs couleurs disponibles.
- Frais d'outillages réduits au comparaison avec d'autres process
- Prototypes et petites séries possibles en usinage



PIECES MOULES PU - CARACTERISTIQUES

Mise en oeuvre

Le STRATHANE et L'URELAST sont obtenus par la polymérisation entre un prépolymère et un allongeur de chaîne. La polymérisation se réalise entre 20° et 120° suivant les systèmes

Certains PU peuvent être transformés manuellement. Cependant nous nous refusons à utiliser cette méthode.

Tous nos pièces sont moulées à partir de machines de coulées basse pression.

Ainsi les paramètres de dégazage, température et ratio matière sont contrôlés.

Les performances de nos prépolymères, la traçabilité de nos productions et la constance de notre process permet la production de pièces de hautes qualités.

Propriété température basse

Sa raideur augmente à partir de 0°C mais il reste souple. Le strathane devient fragile à -70°C

Propriété température haute

Le strathane reste performant jusqu'à 100°C en continu. Au delà nous consulter.

Propriété tenue à l'eau

Le strathane série est une base polyéther il résiste parfaitement au gonflement dans une immersion à l'eau salée ou douce.

Propriété à l'abrasion

Permettent une durée de vie de 5 à 10 fois supérieurs au élastomère caoutchouc.

Il faut distingués plusieurs forme d'abrasion notre B.E est à votre disposition pour vous conseiller

- Abrasion sèche en contact
- Abrasion sèche par projection
- Abrasion humide en contact
- Abrasion humide par projection
- Abrasion humide sans contact



Densité

Comprise entre 1 et 1.5 ces matériaux très léger permettent la réalisation de pièces complexes et légères

Propriété tenue thermique

Le Strathane étant un très bon isolant il est mauvais conducteur de chaleur.

Cette donnée doit être prise en compte dans la détermination de pièces pour applications dynamiques.

Propriété au frottement

Coefficient pour

420M	80 Sh A	0.70
100M	90 Sh A	0.62
167M	95 Sh A	0.55
315M	99 Sh A	0.23

Très bonne capacité d'entraînement Ils est possible dans la gamme de choisir la dureté en fonction de l'application

Propriété d'adhérence

Par collage

Après avoir dégraissé et abrasé les surfaces il est possible de coller le Strathane avec une colle époxy 2 composants ou une cyanoacrylates

Par surmoulage

Après un traitement spécifique de l'insert métallique il est possible de réaliser une adhérisation à chaud.

Propriété électrique

Sont excellentes en basse tension. Le Strathane peut être utilisé pour réaliser des isolation de circuits. Ne pas l'utiliser pour les hautes tension

Propriété tenue au choc

Le strathane résiste au contraintes dynamiques extrême. La nuance 315M dont la rigidité est comparable au polyamide résiste mieux que les thermoplastiques usuels.

PIECES MOULES PU - CARACTERISTIQUES

		STRATHANE®										
		450 R	550 R	600 R	650 R	700 R	750 R	800 R	850 R	900 R	970 R	
Dureté	Sh A	45	55	60	65	70	75	80	85	90	97	
Densité	g / cm3	1,2										
Température	°C	80°C continue 110°C courte période										
Tension de rupture	Mpa		19	32	38	42	47	50	55	54	52	
Allongement à la rupture	%		820	660	570	540	550	530	550	580	440	
Module à 100% d'allongement	Mpa	1,6	1,4	2	2,2	3,3	3,7	4,7	6	7,9	13,5	
Module à 300 % d'allongement	Mpa	-	1,95	3,4	4	6,5	6,7	9,4	11,5	14	20,5	
Elasticité au rebondissement	%	31	72	68	67	63	61	55	50	47	38	
Résistance au déchirement	KN/m	8	28	42	54	63	68	85	100	115	145	
Déformation rémanente 22H 70°	%	5	30	30	30	30	25	28	25	28	30	
Perte à l'abrasion	mm3		40									55

		STRATHANE®			
		420M	100M	167M	315M
Dureté		80	90	95	99
Densité	g / cm3	1,07	1,08	1,13	1,20
Température	°C	80°C continue 110°C courte période			
Tension de rupture	Mpa	34,4	37,9	44,8	51,7
Allongement à la rupture	Mpa	490	430	380	210
Module à 100% d'allongement	Mpa	5,5	7,5	12,2	30
Module à 300 % d'allongement	Mpa	10,3	15,2	29,6	-
Elasticité au rebondissement	%	58	42	40	36
Résistance au déchirement	KN/m	92,8	105	123	143
Déformation rémanente 22H 70°	%	35	30	36	-
Perte à l'abrasion	mm3		30	40	55
Coefficient de friction		0,7	0,6	0,53	0,20

			EFFBE	URELAST	
			295	U 80	U90
Dureté			70	80	90
Densité	DIN 53 479	g / cm3	1,37	1,24	1,27
Température	DIN 53 504	°C	80°C continue 120°C courte période		80°C continue 120°C courte période
Résistance à la traction	DIN 53 504	N/mm ²	> 12	50	40
Résistance au déchirement	DIN 53 504	%	> 250	> 640	> 550
Module à 300 % d'allongement	DIN 53504	Mpa		9	20
Elasticité au rebond	DIN 53512	%	30	48	43
Résistance à la déchirure amorcée	DIN 53507	N/mm	4	50	75
Déformation rémanente 24h 70°	DIN 53517	%	9	15	18
Perte à l'abrasion	DIN 53516	%	20	40	35

STRATHANE® URELAST®

PIECES MOULES PU - CARACTERISTIQUES

	295	STRATHANE® Série R											URELAST® Série U		STRATHANE® Série M				
	CR	MDI POLYESTHER											NDI D15		TDI POLYETHER				
Série	295	450 R	550 R	600 R	650 R	700 R	750 R	800 R	850 R	900 R	970 R	U80	U90	420M	100M	167M	200M	315M	
Dureté Shore A	70	45	55	60	65	70	75	80	85	90	97	80	92	80	90	95	98	99	
Tolérance Shore A	± 3	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 3	± 3	± 3	± 3	± 3	± 3	± 3	
Dureté Shore D											50					48	60	73	
Couleur standard	NOIR	BLANC	BLEU	NOIR	BLEU	NOIR	BLEU	NOIR	BLEU	NOIR	BLANC	JAUNE	ROUGE	ROUGE	VERT	BRUN	BLANC	JAUNE	
Couleur option	-											-	-		ROUGE			-	

Conditions de la production

.Tolérance dimensionnelles

JS 15
DIN

.Couleurs

Sont données à titre indicatif les teintes peuvent variées suivant les coulées

.Qualité de surface

= Ra 0,8 à 3,2

.Bulles:

présence possible en dehors des zones fonctionnelles

Formulation sur demande

- Strathane HDS Amortissant
- Antistatique
- Qualité alimentaire
- Haute résistance abrasion
- Tenue haute température
- Etc.....

	Caoutchouc Naturel	Nitrile	Choloprène	Strathane Série R	Strathane Série M	Urelast Série U	Nylon 6.6	Plastiques polyacetals
Résistance déchirure	Green	Red	Blue	Green	Green	Yellow	White	White
Résistance abrasion	Brown	Blue	Blue	Green	Blue	Yellow	White	White
Restitution élastique	Green	Green	Blue	Green	Green	Yellow	Brown	Brown
Résistance à la flexion	Brown	Blue	Green	Green	Blue	Yellow	Red	Red
Isolation électrique	Yellow	Red	Brown	Green	Green	Green	Green	Blue
Résistance hydrolyse	Green	Blue	Blue	Blue	Green	Brown	Blue	Green
Résistance acides diluées	Blue	Blue	Green	Green	Green	Green	Red	Brown
Résistance cétone	Blue	Red	Brown	Red	Red	Red	Green	Yellow
Résistance essence huile aliphatique	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Yellow
Résistance UV Ozone vieillissement	Red	Red	Yellow	Green	Green	Blue	Green	Yellow
Coût de transformation/matière	Yellow	Green	Blue	Green	Blue	Red	Yellow	Green

PERFORMANCE

EXCEPTIONNELLE	Yellow
TRES BONNE	Green
BONNE	Blue
MOYENNE	Brown
DEFAVORABLE A EVITER	Red

PIECES MOULES PU - CARACTERISTIQUES

Tenue chimique

Acide acétique	C	Ethyl acétate	C	JP 5 huile	C	Potassium	B
Acétone	C	Ether	C	Kérosène	C	Eau de mer	A
Azote	A	Fluor	C	Lactique acide	C	Styrène	B
Benzène	C	Ethylène glycol	B	Magnésium hydroxyde	A	Solvant usuel	A
Borax	A	Formaldéhyde	C	Mercure	A	Sodium 20%	A
Borique acide	A	Formique acide	C	Méthyle Ethyl Cétone	C	Sodium 45 %	B
Butane	A	Fuel	B	Huile minérale	A	Sulfurique acide 10%	B
Calcium chlorure	B	Gazoline	B	Naphtalène	B	Souffre dioxyde	B
Carbone dioxine	A	Glue	A	Nitrique acide	C	Trichloréthylène	C
Carbone tétrachlorure	A	Huile hydraulique	B	SAE oils n°1	A	Urée	B
Castor oil	A	Hydrogène	A	Phénol	C	Eau 45°C	A
Chlorite	C	Isopropyl éther	B	Phosphorique acide 70%	A	Eau 100°C	C
Copper chloride	A	JP 4 huile	B	Phosphorique acide 80%	C	Xylène	C

A = Peu ou pas d'effet
B = Effet limité
C = Effet important

**Données valables
pour la nuance M**

**Pour les autres
Nuances:**

**.Strathane amortie
.295
.URELAST**

nous contacter

Température

Le module d'élasticité change
suivant la plage d'utilisation.

