

CHOISIR UN CAOUTCHOUC

Excellent	Très bon	Bon	Assez bon	Médiocre	Faible	Mauvais
1	2	3	4	5	6	7

		NR	SBR	NBR	IIR	EPDM	CR	CSM	FPM	PU	VMO
Température	Flamme	7	7	7	7	7	3	3	1	7	6
	Froid	2	3	3	2	2	4	4	4	2	1

		NR	SBR	NBR	IIR	EPDM	CR	CSM	FPM	PU	VMO
Propriétés mécaniques	Traction	1	3	3	3	3	2	2	4	1	5
	Déchirement	2	4	4	3	3	3	4	4	1	4
	Abrasion	2	2	3	4	3	3	3	4	1	4
	DRC	2	3	3	6	3	3	5	3	3	2

		NR	SBR	NBR	IIR	EPDM	CR	CSM	FPM	PU	VMO
Propriétés Dynamiques	Résilience	1	3	4	6	4	2	5	6	2	3
	Flexion	2	3	3	2	2	2	3	5	3	3

SOLUTIONS

Élastomères

CHOISIR UN CAOUTCHOUC

Excellent	Très bon	Bon	Assez bon	Médiocre	Faible	Mauvais
1	2	3	4	5	6	7

		NR	SBR	NBR	IIR	EPDM	CR	CSM	FPM	PU	VMO
Vieillessement	Air	5	4	4	2	1	2	2	1	1	1
	Lumières	6	6	5	2	2	2	4	2	3	2
	Ozone	7	7	7	2	1	4	1	2	2	1
	Chaleur	6	4	3	2	2	4	2	1	4	1

		NR	SBR	NBR	IIR	EPDM	CR	CSM	FPM	PU	VMO
Tenue aux fluides	Huiles minérales	7	7	2	6	6	3	4	1	1	6
	Solvants aliphatiques	7	7	2	7	7	3	3	1	2	7
	Solvants aromatiques	7	7	4	5	5	6	6	1	6	7
	Cétones	4	5	7	3	4	6	4	7	6	6
	Solvants chlorés	7	7	5	6	7	6	7	1	6	7
	Eau, base ou acide dilué	3	3	3	1	1	3	3	7	7	2
	Acides forts	4	5	5	1	2	4	1	1	4	5
	Acides forts oxydants	7	7	7	5	5	6	4	1	6	7
	Imperméabilité aux gaz	5	5	3	1	6	4	4	2	2	7

	NR	SBR	NBR	IIR	EPDM	CR	CSM	FPM	PU	VMO
Diélectrique	4	4	6	2	1	5	4	5	5	1

Symboles	Noms communs
NR	Caoutchouc naturel
SBR	Butadiène-styrène
NBR	Nitrile
IIR	Butyl
EPDM	EPDM
CR	Chloroprène
CSM	Hypalon (Nom commercial)
FPM	Fluorocarboné
PU	Polyuréthane
VMQ	Silicone

Ce tableau est donné à titre indicatif.

En aucun cas il ne peut engager la responsabilité de SOLUTIONS ELASTOMERES

SOLUTIONS

Élastomères

CHOISIR UN CAOUTCHOUC

TABLEAU DES RESISTANCES AUX PRODUITS CHIMIQUES

(Source 10/2009 : Site internet LE JOINT FRANÇAIS / catalogue Joints toriques R)

Nous attirons l'attention sur le fait que les conditions de service (température, pression, frottement, etc...) ainsi que la combinaison de plusieurs produits, modifiant, parfois considérablement, l'agressivité des fluides en contact. Il est donc recommandé, avant de retenir définitivement une matière, de procéder à des essais.

(ALIMENTAIRE) : Les produits chimiques dont le nom est suivi de mention : (alimentaire) sont ceux au contact desquels il peut être indispensable d'utiliser un mélange répondant effectivement au critère (alimentaire).

* : Aucun élastomères ne reste inaltéré en leur présence : les familles indiquées sont celles qui résistent le moins mal.

Voir... : Il s'agit du même corps chimique, les deux étant synonymes

● Nous disposons pas, lors de l'impression du présent document, d'éléments nous permettant de conseiller une famille d'élastomère.

- P : Nitrile (NBR)
- N : Polychloroprène (CR)
- DA : Polyacrylate (ACM)
- DT : Nitrile Hydrogéné (HNBR)
- DF : Fluorocarbone (FPM)
- BU : Butyl (IIR)
- EP : Ethylène Propylène (EPDM)
- S : SBR
- SL : Silicone (Q)
- SF : Fluorosilicone (MFO)
- U : Polyuréthane (AU-EU)
- DC : Epichlorhydrine (ECO)

Produits	Familles d'élastomères	Produits	Familles d'élastomères
A			
Acétaldéhyde	EP - SL	fluorhydrique	DF - EP
Acétamide	EP - BU - SL	fluoroacétique	EP - N
Acétate d'aluminium	EP	fluorosilicique	EP - N - P
d'amylose	→	formique	EP - S - N
de benzyle	→	galique	DF - SF
de butyldiéthylène-glycol	Voir acétate de butyldiglycol	lactique	EP - S - P - N
de butylcarbitol	EP - BU	maléique	DF - S
de butyldiglycol	EP - BU	malique	P - N - S - SL
de butylcellulosolve	Voir acétate de butylglycol	méthacrylique	EP - N - DF
de butyle	EP	méthacrylique	Voir acide méthacrylique
de butylglycol	EP - BU	munatique	Voir acide chlorhydrique
de carbitol	Voir acétate de diéthylène glycol	naphénique	DF - P
de cellosolve	Voir acétate d'éthylglycol	naphorique	DF - P - SF
de cuivre	EP - S - BU	nitrique (dilué)	DF - EP
de cyclohexyle	EP - BU	oléique	EP - P - DF
de diéthylène-glycol	EP - N - P - DF	oxalique	EP - P - DF
de diglycol	Voir acétate de diéthylène-glycol	palmitique	PB - N - EP
d'éthylglycol	EP - BU	perchlorique	EP - DF
d'éthyle	EP	phosphorique 20%	EP - DF
d'éthylène-glycol	EP - BU	phosphorique 45%	EP
d'éthylglycol	EP - BU	phosphorique pur	EP
de glycol	Voir acétate d'éthylène-glycol	picrique en solution	P - S - EP
d'isopropyle	EP - BU	picrique pur	DF
de méthyle	EP - BU	propionique	BU - EP - DF
de nickel	EP - S	prussique	Voir acide cyanhydrique
d'octyle	EP	pyrolyseux	EP - N
de potassium	EP - S - BU	salicylique	EP - P - S - DF
de plomb	EP - BU - S	stéarique	EP - P - N
de propyle	EP - BU	sulfhydrique	EP - P
de sodium	EP - S - BU	sulfureux	DF
de vinyle	EP - BU	sulfurique dilué	EP - DF
de zinc	EP - BU - S	sulfurique 60%	DF
Acétoacétate d'éthyle	EP - BU	tannique	EP - P - N - DF
Acétone	EP - S	tartrique	PB - EP - N - DF
Acétonitrile	N - EP - BU	trichloracétique	EP - P - N
Acétophénone	EP - BU		EP - BU
Acétoricnoléate de butyle ou		Acroléine	EP - BU
Acétylincoléate de butyle	EP - BU	de cellosolve	Voir acrylate d'éthylglycol
Acétylacétate d'éthyle	Voir acétoacétate d'éthyle	d'éthyle	EP - BU
Acétylène	P - EP - DF	d'éthylène glycol	EP - BU
Acide acétique glacial	EP - SL	d'éthylglycol	EP - BU
acétique 30%	EP - N - SL	de méthyle	EP - BU
acrylique	DF	Acrylonitrile	S - N
adipique	P - SF	Adipate d'octyle	PB - SF
arsénique	EP - P - N - DF	Alcool amylique	EP - BU - P
benzoïque	DF - SF - SL	benzylique	DF - EP - BU - SF
borique	EP - P - SL - DF	butylique	EP - P - DF - S
bromhydrique	EP - DF - DF 200	dénaturé	Voir alcool méthylique
butynique	EP	éthylrique	EP - P - DF - S
carbonique	Voir anhydrique carbonique	hexylique	PB - DF - S - EP
chloracétique	EP - N - DF	isobutylique	Voir alcool propylique
chlorhydrique 37%	EP - DF	isopropylique	Voir alcool propylique
chloropropionique	EP - BU - DF	méthylique	EP - P - N - S
chromique	EP	octylique	DF - EP
citrique	Tous élastomères	ordinaire	Voir alcool éthylrique
cyanhydrique	P - EP - DF	propylique	EP - S - P
cyclohexane carboxylique	Voir acide naphénique	Aldéhyde acétique	Voir acétaldéhyde
dichloracétique	EP - DF	acrylique	Voir acroléine
fluoborique	EP - P - N - S	benzoïque	Voir benzaldéhyde
		éthylrique	Voir acétaldéhyde
		Aldéhyde formique	Voir formaldéhyde
		hexylique	Voir hexanal
		Aluns	EP - S - P
		Ammoniac (gaz froid)	EP - BU - P - SL - DT
		Ammoniac (gaz chaud)	EP - SL - BU - DT

SOLUTIONS

Élastomères

CHOISIR UN CAOUTCHOUC

Produits	Familles d'élastomères	Produits	Familles d'élastomères
Ethylcellulose	EP - BU	Huiles minérales	P - DF - N - SF
Ethylcellulose	P - N - EP	Huile d'olive (alimentaire)	P - BU - EP - N
Ethylène	P - DF - SF	Huile de ricin (alimentaire)	BU - P - EP - N
Ethylènediamine	EP - P - N - SL	Huiles minérales de boîtes de vitesses	DA - DF - DT
Ethylèneglycol	EP - S - BU	Huiles minérales moteur	P - DA - DF - DT
Ethylglycol	Voir éthylèneglycol	Huile de silicone	Tous élastomères, sauf SL
Ethylmercaptan	DF	Huiles végétales (alimentaire)	P - EP
Ethylpentachlorobenzène	DF - SF	Huiles synthétiques à base d'esters	
Ethylpropylacroléine	BU	-phosphoriques	+
F		-sébaciques	P - DF
Fluor	DF	-siliciques	N - DF - SF
Fluorobenzène	DF - SF	Hydrate d'hydrazine	BU - EP
Fluorochloréthylène	DF	Hydrazine	BU - EP
Fluorotrichlorométhane	DF	Hydrogène	Tous élastomères pour imperméabilité: BU - PB
Fluorure d'aluminium	EP - S - N - P	Hydrogène sulfuré	EP - BU - N - DT
Forane	Voir fréon	Hydroquinone	EP - BU - N
Formaldéhyde	EP - BU - DF - P	Hypochlorite de calcium	BU - EP
Formiate d'éthyle	EP - DF	Hypochlorite de sodium	Voir eau de javel
Formiate de méthyle	EP - BU - N	Hydroxyde d'ammonium	EP - N - BU - DT
Formol	Voir formaldéhyde	de baryum	EP - N - BU - DT
Fréon 11	P - DF - N	de calcium	P - EP - N - S - DT
12	P - N - U - DF	de magnésium	EP - N - BU
13	EP - P - N - DF	de potassium	EP - N - BU - DT
13 b 1	EP - P - N - DF	de sodium	EP - N - BU - DT
21	N		
22	N		
31	EP - N - BU		
32	EP - N - BU		
112	P - N - DF	I	
113	P - N - DF - U	Iodoforme	EP - BU
114	P - N - DF - U	Isocotane	P - DC - DF
114 b 2	N - DF	Isophorone	EP - BU
115	EP - P - N		
134 a	N - EP - DT	J	
142 b	N - DF	Jus de fruits (alimentaire)	Tous élastomères
152 a	EP - P - N	Jus sucrés (alimentaire)	Tous élastomères
218	EP - P - N		
502	N - PB - DF	K	
BF	P - N	Kérosène	P - DF - DC - SF
C 316	P - N	Krypton	Tous élastomères, mais pour imperméabilité: BU - P
C 318	EP - P - N		
MF	P - DF	L	
TA	EP - P - N - U	Lactate de butyle	P
TC	EP - P - N - U	Lactate d'éthyle	P
TF	P - N	Lait (alimentaire)	P - N - EP - BU
Fuel oil	P - DF - SF		
Furanne	EP	M	
Furfural	EP - BU - N	Maléate de butyle	EP - BU
Furfuranne	EP - BU	Mazout	P - DF - SF
Furfurol	BU - S - EP	Mélasses	S - EP - BU
		Métaphosphate de sodium	EP - BU - P
		Menthol	S
G		Mercure	Tous élastomères
Gas oil	P - DF - DC - SF	Méthacrylate de méthyle	SL
Gas carbonique	Voir anhydride carbonique	Méthane	P - DC - DF - DT
Gas de cokeries	DF - SL - SF	Méthanal	Voir formaldéhyde
Gas naturel	P - DF - DC	Méthanol	Voir alcool méthylique
Gas de hauts-fourneaux	DF - P - SL	Méthylbutylcétone	EP
Gélatine (alimentaire)	P	Méthylcarbitol	+
Glucose (alimentaire)	Tous élastomères	Méthylcellulose	BU - EP
Glycérine	Voir glycérol	Méthylcyclopentane	P - SF - DF
Glycérol	EP - S - N - P	Méthyléthylcétone	EP - BU
Glycol	Voir éthylèneglycol	Méthylisobutylcarbitol	+
Graisses minérales	P - N - DF - DC - DT	Méthylisobutylcétone	EP
Graisses animales (alimentaire)	EP - P - N	Monoéthanolamine	EP - BU - SL
Graisses végétales (alimentaire)	EP - P - N	Monochloréthane	DF - EP - P - SF
		Monochlorobenzène	DF - SF
H			
Hélium	Tous élastomères, mais pour imperméabilité: BU - P	N	
Hexachloréthane	DF	Naphta (solvant)	P - DC - DF - SF
Hexachlorobenzène	DF	Naphtalène	DF - U - SF
Hexachlorocyclohexane	DF	Naphtaline	Voir naphtalène
Hexachlorophène	DF	Nitrate d'aluminium	S - EP - P
Hexafluoroéthane	+	d'ammonium	EP - P - S
Hexafluorure de soufre	N - EP - BU	de calcium	EP - P - S
Hexanal	EP - BU - SL	ferrique	S - P - EP
Hexanol	Voir alcool hexylique	Nitrate de plomb	S - EP - P
Hexane	P - DF - N	de potassium	EP - P - S
Hexene	P - DF - N	de sodium	EP - S - BU
Huile d'aniline	EP - BU	Nitrile acétique	Voir acétonitrile
Huile anthracénique	DF	Nitrile acrylique	Voir acrylonitrile
Huile de coton	P - EP - SL - DF	Nitrite d'ammonium	EP - BU - S
Huile de créosote	P - EP - BU		
Huile de lin	EP - P		

