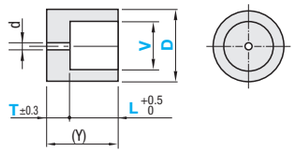
Uréthane, caoutchoucs

Type avec couvercle

■Capuchons utilisables pour la protection des différents embouts.

Standard	Type configurable	Matériau	Dureté	Couleur
UTCS	UTNS	Polyuréthane éther	Shore A95	Coloris naturel
UTCH	UTNH		Shore A90	Coloris naturel
UTCM	UTNM	Polyuréthane ester	Shore A70	Coloris naturel
UTCL	UTNL		Shore A50	Coloris naturel
RBCN	RBNN	Caoutchouc nitrile (NBR)	Shore A70	Noir
RBCC	RBNC	Caoutchouc chloroprène (CR)	Shore A65	Noir
RBCU	RBNU	Caoutchouc à faible élasticité	Shore A 32	Noir
RBCS	RBNS	Caoutchouc de silicone (SI)	Shore A70	Gris clair
RBCA	RBNA		Shore A50	Blanc crème
RBCF	RBNF	Caoutchouc fluoré (FPM)	Shore A80	Noir



Le caoutchouc de silicone shore A 50 blanc crème est translucide.
La tolérance du D.I. du type en uréthane a été modifiée.

Tolérance T

T	Uréthane	Caoutchouc
30 ou inf.	±0.2	±0.3
31 ~ 50	±0.3	-

Tolérance D

D	Uréthane	Caoutchouc
40 max.	±0.2	±0.5
41~60	±0.3	±0.6
61~100	±0.4	-

V Tolérance

V	Uréthane	Caoutchouc
2~50	-0.2 -0.4	0 -1.0
51~	-0.2 -0.5	0 -1.2

■Standard

Référence pièce Type	D	Sélection V	Sélection T	Sélection L	d	Prix unitaire UTCS	UTCH	UTCM	UTCL	RBCN RBCC	RBCU	RBCS RBCA	RBCF
UTCS (Shore A95)	6	2	2 3 4 5	4 5 6 8	1								
UTCH (Shore A90)	8	3 4											
UTCM (Shore A70)	9	3 5	2 5 7	4 5 6 10	1.5								
UTCL (Shore A50)	10	4 6	2 3 5 6	4 8 10 12									
RBCN Caoutchouc nitrile (NBR)	12	6 8		7 8 9 10									
RBCU Caoutchouc à faible élasticité	15	8 10	2 4 7 8	4 6 8 10									
RBCS (Shore A70) Caoutchouc de silicone (SI)	20	12 16	2 3 5 10	7 10 15 20									
RBCA (Shore A50) Caoutchouc de silicone (SI)	25	15 20	5 6 10 12	10 15 25 30	2								
RBCF Caoutchouc fluoré (FPM)	30	20 25	2 3 5 10	15 20 30									

Ordering Example: Référence pièce - V - T - L
UTCH8 - 3 - 2 - 4

■Type uréthane configurable

Référence pièce	Incrément de 1mm D	V	T	L	d	Prix unitaire UTNS	UTNH	UTNM	UTNL
UTNS (Shore A95) UTNH (Shore A90) UTNM (Shore A70) UTNL (Shore A50)	6~15	2~11	2~30	4~10	1				
				11~25					
				26~40					
	16~30	12~26		41~60	1.5				
				7~10					
				11~25					
				26~40					
	31~45	27~41	5~40	41~60					
				7~10					
				11~25					
				26~40					
				41~65					
				66~70					
	46~60	42~56	5~50	7~10	2				
				11~25					
				26~40					
				41~65					

(Y)=T+L (V≤D-4
Pour le type à uréthane configurable, la plage de dim. configurables a été limitée.

Ordering Example: Référence pièce - D - V - T - L
RBNN - D60 - V50 - T5 - L20

■Type configurable en caoutchouc

Référence pièce	Incrément de 1mm D	V	T	L	d	Prix unitaire RBNN RBNC	RBNU	RBNS RBNA	RBNF
RBNN Caoutchouc nitrile (NBR)	6~15	2~11	2~10	4~10	1				
RBNC Caoutchouc chloroprène (CR)				11~20					
				21~28					
				29~48			-		-
RBNU Caoutchouc à faible élasticité	16~30	12~26		7~10	1.5				
				11~20					
				21~28					
				29~48			-		-
RBNS (Shore A70) Caoutchouc de silicone (SI)	31~45	27~41	5~15	7~10					
				11~20					
				21~28					
RBNA (Shore A50) Caoutchouc de silicone (SI)				29~45			-		-
	46~60	42~56		7~10	2				
				11~20					
				21~28					
RBNF Caoutchouc fluoré (FPM)				29~45			-		-

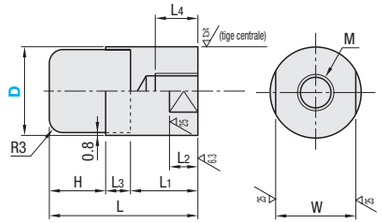
(Y)=T+L (V≤D-4 (Y)≤50
(Y)≤30 pour RBNU, RBNS et RBNF.

Butées amortissant les chocs

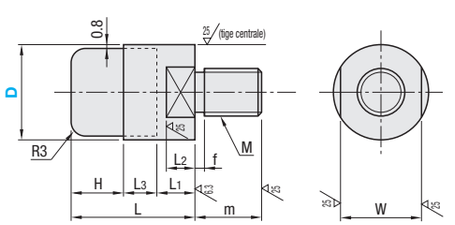
Taraudé, fileté

■Nouvelles butées amortissant les chocs et insonorisantes, en gel mou amortissant les chocs. Pour les propriétés du matériau, voir P.389

Taraudé **GELMR**



Fileté **GELMF**



Gel M Matériau : élastomère viscoélastique (gris)
H Dureté : Asker F75 (deux couches ; F98 pour la couche extérieure)
Tige centrale M Matériaux : EN 1.4301 équiv.

Référence pièce Type	D	H	L	L1	L2	L3	L4	M	W	Prix unitaire
Taraudé GELMR	12	8	22	11	4	3	7	M5x0.8	10	
	16	10	28	14	5	4	11	M6x1.0	14	
	16A		31	17			14	M8x1.25		
	20	13	35	17	6	5	14	M8x1.25	17	
	20A		39	21			16	M10x1.25 (fin)		
	30	15	44	24	8	5	20	M12x1.75	27	
	30A		46	26			22	M14x1.5 (fin)		

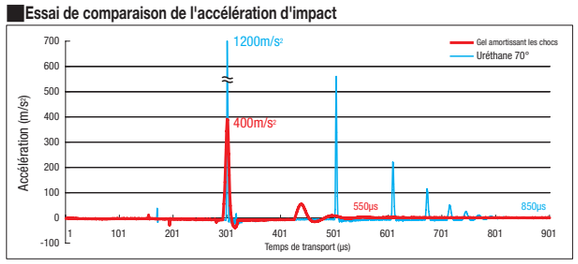
Ordering Example: Référence pièce
GELMR16A

Référence pièce Type	D	H	L	L1	L2	L3	M	W	m	f	Prix unitaire
Fileté GELMF	12	8	16	5	4	3	M5x0.8	10	8	1.5	
	16	10	20	6	5	4	M6x1.0	14	10	2	
	20	13	26	8	6	5	M8x1.25	17	12	2	
	30	15	30	10	8	5	M10x1.5	27	14	2.5	

■Précautions d'utilisation

- Ne pas coller ou couper avec des objets affûtés.
- Ne pas déchirer ni tordre.
- Insérer uniquement dans le sens vertical.
- Maintenir à distance du feu.
- Ne pas utiliser de détergents pour le nettoyage.
- Remplacer en cas de rupture.

■Essai de comparaison de l'accélération d'impact



	Accélération à l'impact (m/s²)	Durée de transport (µs)
Gel amortissant les chocs	400	550
Uréthane 70 deg.	1200	850
Uréthane 50 deg.	836	1273
Uréthane à dureté extra faible 15 deg.	450	1660
Uréthane à faible rebond	1750	450
Caoutchouc nitrile	1050	670
Caoutchouc à faible rebond	1580	400

* La durée de convergence est définie comme le temps écoulé jusqu'à ce que l'accélération descende en dessous de 10m/s².

• A partir des résultats de l'essai
L'accélération max. du gel amortissant les chocs est inférieure d'env. 30% aux autres matériaux et sa vitesse de décélération est plus élevée.
(L'uréthane à dureté extra faible a aussi une valeur maximum basse, mais il met trois fois plus de temps à converger). Ceci parce que le matériau transmet la dispersion d'énergie dans plusieurs directions, tout en absorbant la force de l'impact.
A partir de ces caractéristiques, on peut s'attendre à des effets tels que l'absorption de l'impact et la réduction du bruit.
(Les effets diffèrent selon l'environnement de fonctionnement.)

• Conditions d'essai
Méthode de mesure : mesuré avec un accéléromètre fixé sur le marteau lâché sur les matériaux testés.
Dim. du matériau test : Ø30, hauteur 20mm
Instruments de mesure :
Marteau : poids 958g, hauteur de chute 255mm
Longueur du pivot au barycentre : 255mm

Equipements:
Reprise d'accélération (Brüel & Kjær Type 4507B001)
Enregistreur de données (Keyence NR-500, NR-HA08)
PC, amplificateur de capteur (Ono Sokki SR-2200)
Condition de mesure : temp. 18°C, humidité 40%

■Elasticité du gel amortissant les chocs

• Gel amortissant les chocs **• Uréthane, Shore A50**

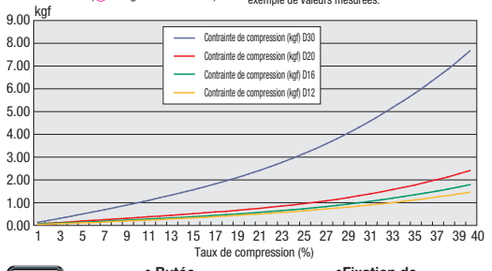
Une de ses principales caractéristiques est la récupération lente tridimensionnelle, la capacité de récupérer lentement sa forme dans plusieurs directions après une compression.
Compressé aussi fin que sur l'illustration, il retrouve sa forme originale progressivement lorsque la pression est relâchée.
*La structure en double couche de la partie gel réduit l'effet adhésif.

■Résultats du test de charge de compression (40%)

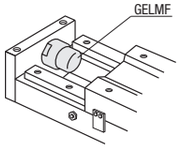
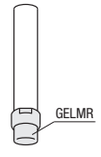
D	12	16	20	30
Charge de compression moyenne : 40% (kgf)	1.4	1.8	2.4	7.7

(Charge recommandée)

• Conditions d'essai
Un test de mesure de charge de compression statique générant une épaisseur de 60% est effectué 3 fois. Les valeurs moyennes des trois résultats de mesure sont indiquées ci-dessous.
Ces valeurs ne constituent pas une garantie, mais un exemple de valeurs mesurées.



Example
• Butée



•Fixation de l'arbre