



ELASTOMERES HAUTES PERFORMANCES

Polyuréthane



Pièces de constructions - Ressorts - Galets



.Les ressorts Strathane et rondelles ressorts se caractérisent par:

Une force importante sous faible encombrement

Course de travail faible à moyenne

Une grande capacité d'amortissement

Aucun dommage en cas de casse

Sécurité de fonctionnement

Parfaite tenue à la corrosion

Limitation du bruit

.Durée de vie optimum

Le process de fabrication par coulée gravitaire permet d'obtenir un ressort du homogénéité structurelle parfaite . Ainsi le risque de détérioration lié à des contraintes dynamiques importante est limité.

Le Strathane a été étudiée dans ses formulations série U et V pour des exigences très élevées

.Normes

Les ressorts Strathane répondent à la norme
DIN ISO 10069-1

Production de ressorts prototypes

Toutes dimensions réalisables

.Intégration

Notre B.E se chargera de déterminer le ressort pouvant s'intégrer
Au mieux dans votre construction mécanique

.Livraison

Les ressorts Strathane peuvent être livrés pré-montés ou
précontraint



Course (S)

Les valeurs du tableau ci-contre indiquent, en fonction de la fréquence de course, la course maximale du ressort par rapport à sa hauteur initiale.

Déformation résiduelle (S_s)

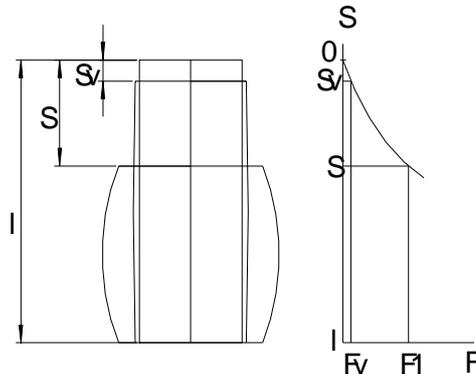
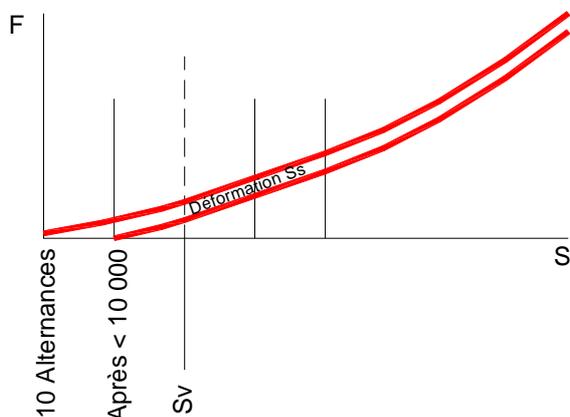
La déformation résiduelle ou fluage d'un ressort dépend: du pourcentage et mode de déformation, du type de montage, de la température et de la matière employée. Les données indiquées renvoient à des valeurs concrètes, obtenues à 10⁴ alternances.

Lors du choix des ressorts on peut réserver une marge de sécurité en choisissant une puissance plus élevée.

Valeurs applicables à ces qualités :

- Strathane 93/92/90 Sh A environ **30 %** (facteur 1,3)
- Strathane 80 Sh A environ **20 %** (facteur 1,2)
- 295 70 Sh A environ **10 %** (facteur 1,1)

	CR	STRATHANE						
	295	U70	U80	420M	100M	167M	315M	U92
Course max (S) 50 cps/mm	40%	35%	35%	30%	25%	20%	2%	30%
Course max (S) 100 cps/mm	20%	20%	20%	20%	15%	10%		20%
Course max (S) 300 cps/mm	10%	10%	10%	10%	7%	5%		10%
% de fluage de la hauteur initiale (S _s)	3-5%	6-7%	6-7%	8-10%	9-12%	10-13%	15-20%	6-7%



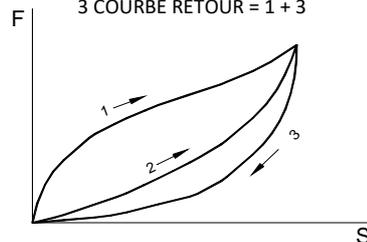
Précontrainte (S_v)

Il faut choisir une précontrainte supérieure à la déformation résiduelle (S_v) afin d'assurer une bonne restitution et adhérence du ressort en conformité avec le tableau.

Mise en Service

Etant donné que les ressorts présentent initialement une rigidité maximale, ils seront préalablement sollicités à **10 alternances** environ avant d'obtenir la restitution dynamique souhaitée. Les diagrammes des pages suivantes correspondent tous à 10 alternances et à la norme DIN 9835 (supl. 1 partie 1).

- 1 COURBE ALLER APRES 1 ALTERNANCE
- 2 COURBE ALLER APRES 10 ALTERNANCES
- 3 COURBE RETOUR = 1 + 3

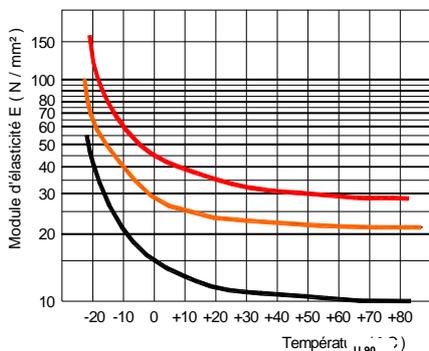
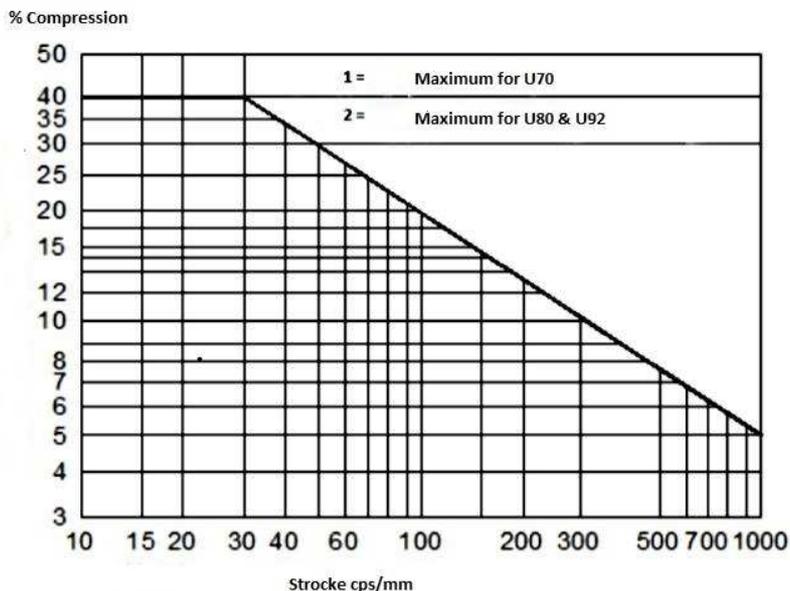


Les informations et valeurs communiquées dans ce catalogue ou données verbalement le sont à titre indicatif, au mieux de nos connaissances et expériences. Ils ne dispensent pas de vérifier leur adéquation avec l'application finale et ne peuvent être considérée comme un engagement contractuel

.Fréquence de Course

Le nombre de courses/minute en utilisation dynamique continue doit toujours être pris en compte. Une augmentation de la cadence correspond à une diminution du pourcentage de compression.

En restant en dessous de la valeur limite, la longévité augmente en raison du faible échauffement (Hystérésis).



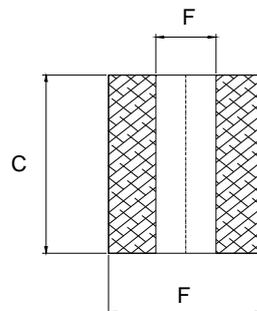
.Résistance thermique

La gamme de température se situe entre -20°C et $+80^{\circ}\text{C}$, des températures de courte durée -40°C à $+110^{\circ}\text{C}$ sont possibles.

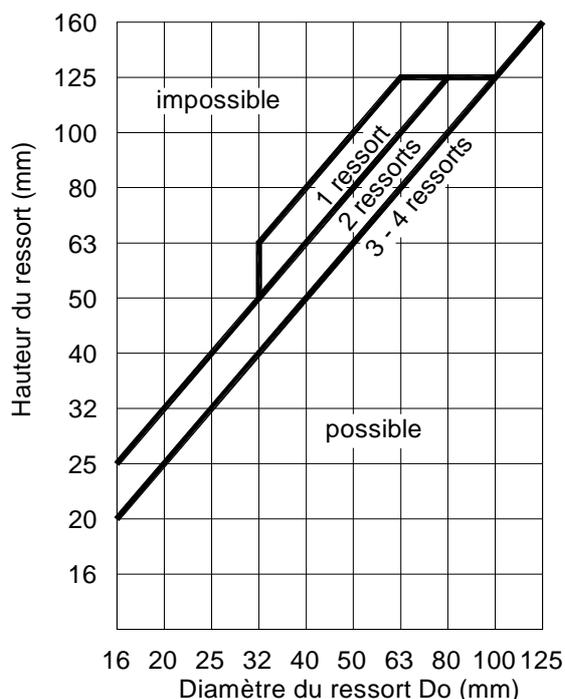
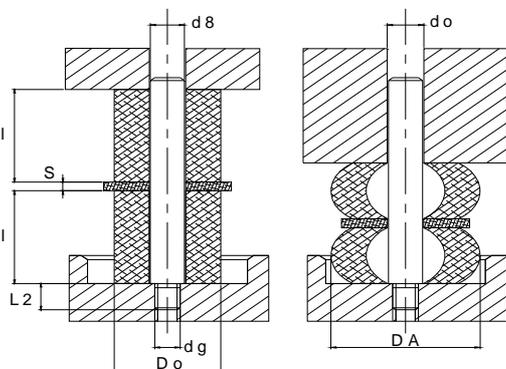
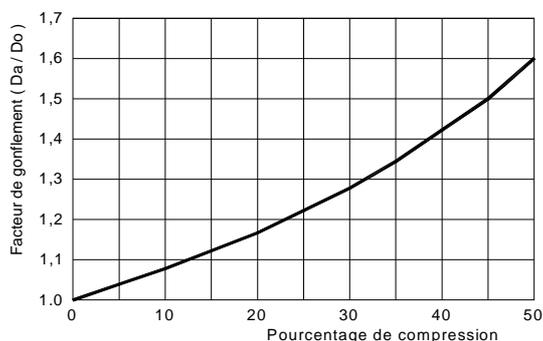
Tout matériau soumis à une déformation et frottement interne s'échauffe. Les caractéristiques du ressort sont déterminées par le module d'élasticité en fonction de la température, de la forme géométrique, de la matière ainsi que du type de déformation et de son importance.

Tolérances ressorts

Dimensions (mm)	F ± mm	C ± mm
Jusqu'à 6,3	0,25	0,4
Au-dessus 6,3 jusqu'à 10	0,3	0,5
Au-dessus 10 jusqu'à 16	0,4	0,6
Au-dessus 16 jusqu'à 25	0,5	0,8
Au-dessus 25 jusqu'à 40	0,6	1,0
Au-dessus 40 jusqu'à 63	0,8	1,3
Au-dessus 63 jusqu'à 100	1,0	1,6
Au-dessus 100 jusqu'à 160	1,3	2,0



Les informations et valeurs communiquées dans ce catalogue ou données verbalement le sont à titre indicatif, au mieux de nos connaissances et expériences. Ils ne dispensent pas de vérifier leur adéquation avec l'application finale et ne peuvent être considérée comme un engagement contractuel



.Directives de montage

Les ressorts peuvent être utilisés séparément, en parallèles ou superposés. Leur comportement puissance/course est conforme aux lois d'élasticité bien connues des ressorts traditionnels. Les directives de montage ci-après doivent être respectées pour parvenir à une utilisation maximum.

.Mise en place

Les élastomères sont incompressibles. Leur déformation sous charge se traduit par un gonflement. Cela veut dire que le pourcentage de gonflement est égal au pourcentage de compression. Il est donc essentiel de contrôler la courbe de gonflement pour déterminer et définir les emplacements et espaces de sécurité.

.Surfaces d'appui

Les faces d'appui doivent être lisses. Elles peuvent être planes, concaves ou convexes. Dans ce dernier cas le diamètre de la face d'appui doit correspondre à la côte extérieure d'une rondelle entretoise. En forme concave, l'alésage à prévoir doit tenir compte du diamètre de gonflement.

.Guidage

Pour guider, centrer, éviter les frottements et risques de flambage, il est préférable d'utiliser des axes. Ceux-ci sont indispensables dans un montage en colonne ou lorsque la hauteur du ressort est supérieure au diamètre.

.Montage en colonne

On obtient une plus **grande course** en superposant des ressorts. Ils seront guidés pour accroître leur longévité et séparés les uns des autres par des rondelles entretoises pour conserver leur autonomie de déformation. Sous une même puissance, les courses s'additionnent.

Le graissage de l'axe est conseillé.

CEF POLYMERES ingénierie

Basé sur notre expérience, expertise et avec l' appui d'un programme de calcul notre bureau d'études conseil sur le choix du bon dimensionnement.

Nous pouvons rapidement fournir des pièces prototypes permettant de valider les notes de calculs fournies



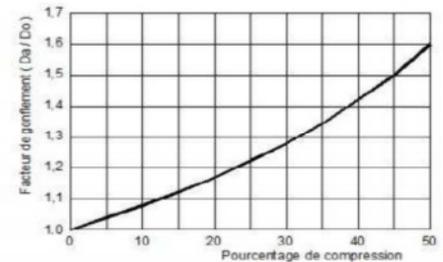
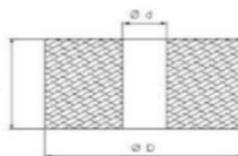
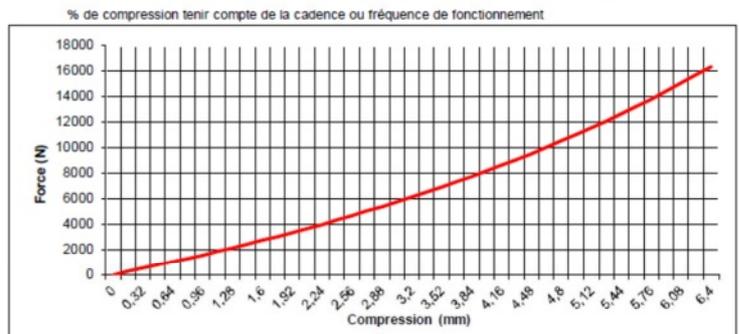
CALCUL RONDELLE STRATHANE

REFERENCE	TR 40/20*20 200M	Client		Date	09/04/2019
Diamètre (mm) D	40,00	Module G =	6,15 N/mm ²	Matière	200M
Alésage (mm)	20	Facteur de forme Q =	0,313	Montage	Compression
Hauteur (mm) i	16	Module compression ED =	26,01 N/mm ²	Tol. Dureté	+/- 3 Sh A
Dureté (sh. A)	97,00	Surface =	942,48 mm ²	Tol. Carac.	+/- 20%
				Forme	Cylindrique creuse
				Rédacteur	DG
4,93	0,7888	1,35	1271		
9,16	1,4656	2,62	2472		



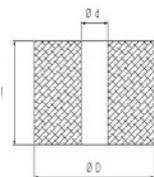
limite compression charge permanente limite compression choc limite compression 50 c/mm

%	Compression mm	Tension N/mm ²	Force N
0	0	0	0
1	0,16	0,26	248
2	0,32	0,53	500
3	0,48	0,80	758
4	0,64	1,08	1021
5	0,8	1,37	1290
6	0,96	1,66	1565
7	1,12	1,96	1845
8	1,28	2,26	2132
9	1,44	2,57	2425
10	1,6	2,89	2724
11	1,76	3,21	3030
12	1,92	3,55	3343
13	2,08	3,89	3663
14	2,24	4,23	3991
15	2,4	4,59	4326
16	2,56	4,95	4670
17	2,72	5,33	5021
18	2,88	5,71	5381
19	3,04	6,10	5751
20	3,2	6,50	6129
21	3,36	6,91	6517
22	3,52	7,34	6915
23	3,68	7,77	7323
24	3,84	8,21	7742
25	4	8,67	8172
26	4,16	9,14	8614
27	4,32	9,62	9067
28	4,48	10,12	9534
29	4,64	10,62	10013
30	4,8	11,15	10507
31	4,96	11,69	11014
32	5,12	12,24	11537
33	5,28	12,81	12075
34	5,44	13,40	12629
35	5,6	14,01	13201
36	5,76	14,63	13790
37	5,92	15,28	14398
38	6,08	15,94	15026
39	6,24	16,63	15674
40	6,4	17,34	16344



Valeurs indicatives sans engagement contractuelle

Les informations et valeurs communiquées dans ce catalogue ou données verbalement le sont à titre indicatif, au mieux de nos connaissances et expériences. Ils ne dispensent pas de vérifier leur adéquation avec l'application finale et ne peuvent être considérée comme un engagement contractuel



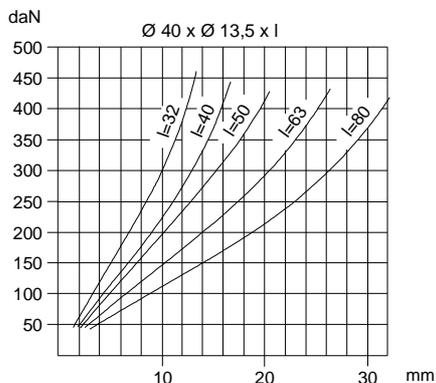
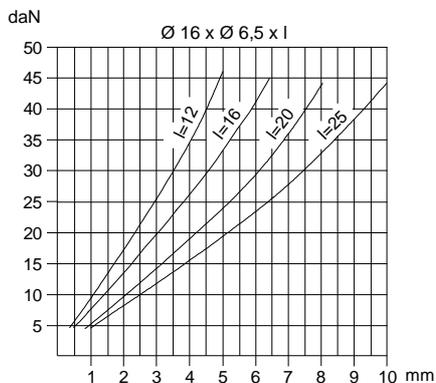
Selon dimensionnel norme DIN ISO 10069

Valeurs données à titre indicatives

Autres qualités 100M Vert 90 Sh A 167M Brun 95 Sh A et
45/50/55/60/65 Sh A

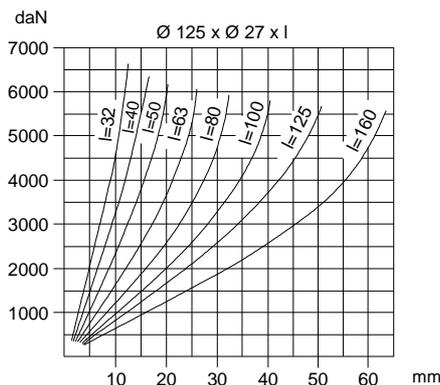
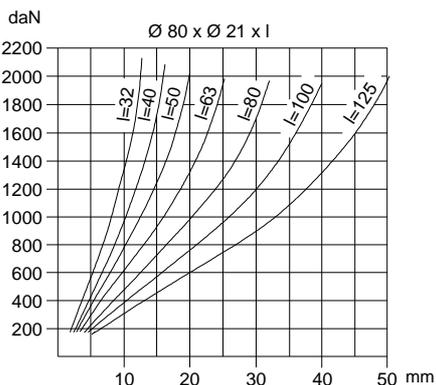
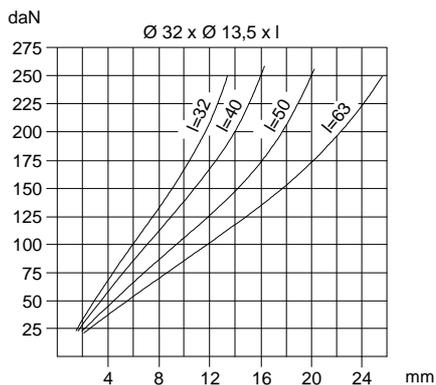
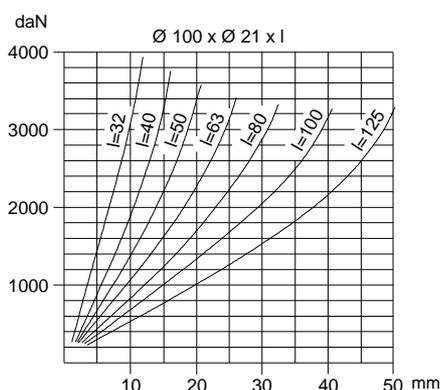
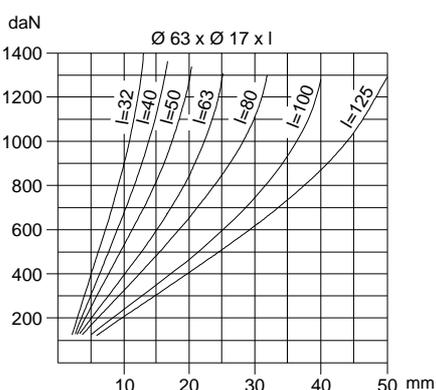
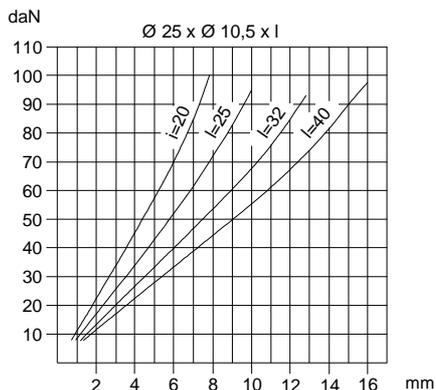
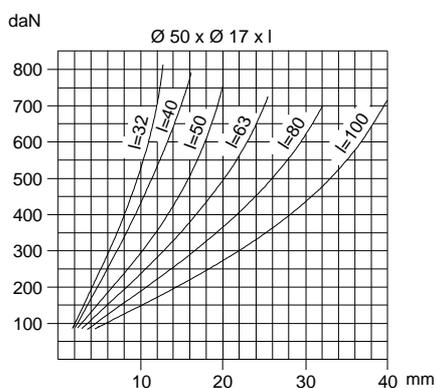
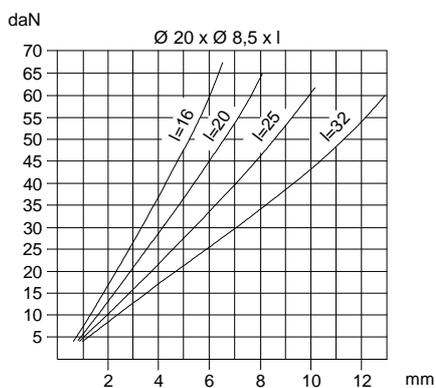
Pour amortissement avec rebond limité série W

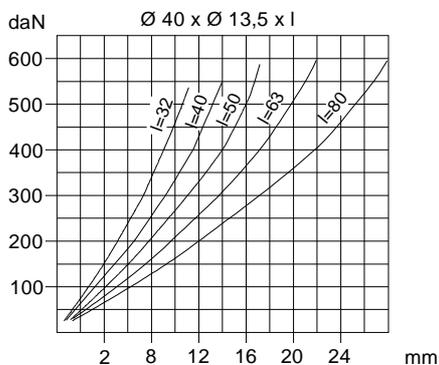
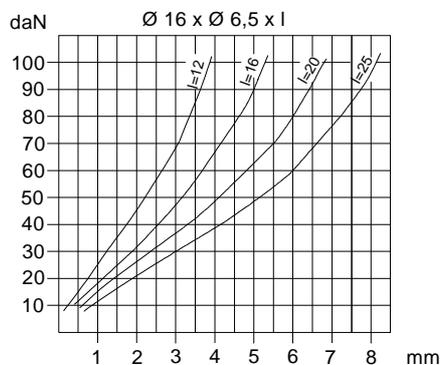
Dimensions			CR				U80				U92			
D	d	l	Compr. 20%		Compr. 40%		Compr. 15%		Compr. 35%		Compr. 15%		Compr. 30%	
			F daN	C mm	F daN	C mm	F daN	C mm	F daN	C mm	F daN	C mm	F daN	C mm
16	6,5	12	CR	20	2,40	4,80	U80	40	1,80	4,20	U92	60	1,80	3,60
		16			3,20	6,40			2,40	5,60			2,40	4,80
		20			4,00	8,00			3,00	7,00			3,00	6,00
		25			5,00	10,00			3,70	8,70			3,70	7,50
20	8,5	16	CR	30	3,20	6,40	U80	50	2,40	5,60	U92	120	2,40	4,80
		20			4,00	8,00			3,00	7,00			3,00	6,00
		25			5,00	10,00			3,70	8,70			3,70	7,50
		32			6,40	12,80			4,80	11,20			4,80	9,60
25	10,5	20	CR	45	4,00	8,00	U80	100	3,00	7,00	U92	200	3,00	6,00
		25			5,00	10,00			3,80	8,70			3,80	7,50
		32			6,40	12,80			4,80	11,20			4,80	9,60
		40			8,00	16,00			6,00	14,00			6,00	12,00
32	13,5	32	CR	120	6,40	12,80	U80	150	4,80	11,20	U92	250	4,80	9,60
		40			8,00	16,00			6,00	14,00			6,00	12,00
		50			10,00	20,00			7,50	17,50			7,50	15,00
		63			12,60	25,20			9,40	22,00			9,40	18,90
40	13,5	32	CR	230	6,40	12,80	U80	180	4,80	11,20	U92	450	4,80	9,60
		40			8,00	16,00			6,00	14,00			6,00	12,00
		50			10,00	20,00			7,50	17,50			7,50	15,00
		63			12,60	25,20			9,40	22,00			9,40	18,90
50	17,0	32	CR	340	6,40	12,80	U80	300	4,80	11,20	U92	800	4,80	9,60
		40			8,00	16,00			6,00	14,00			6,00	12,00
		50			10,00	20,00			7,50	17,50			7,50	15,00
		63			12,60	25,20			9,40	22,00			9,40	18,90
63	17	32	CR	600	6,40	12,80	U80	600	4,80	11,20	U92	1250	4,80	9,60
		40			8,00	16,00			6,00	14,00			6,00	12,00
		50			10,00	20,00			7,50	17,50			7,50	15,00
		63			12,60	25,20			9,40	22,00			9,40	18,90
80	21	32	CR	800	6,40	12,80	U80	750	4,80	11,20	U92	2000	4,80	9,60
		40			8,00	16,00			6,00	14,00			6,00	12,00
		50			10,00	20,00			7,50	17,50			7,50	15,00
		63			12,60	25,20			9,40	22,00			9,40	18,90
100	21	32	CR	1700	6,40	12,80	U80	1400	4,80	11,20	U92	3200	4,80	9,60
		40			8,00	16,00			6,00	14,00			6,00	12,00
		50			10,00	20,00			7,50	17,50			7,50	15,00
		63			12,60	25,20			9,40	22,00			9,40	18,90
125	27	32	CR	2000	6,40	12,80	U80	2000	4,80	11,20	U92	6000	4,80	9,60
		40			8,00	16,00			6,00	14,00			6,00	12,00
		50			10,00	20,00			7,50	17,50			7,50	15,00
		63			12,80	25,20			9,40	22,00			9,40	18,90



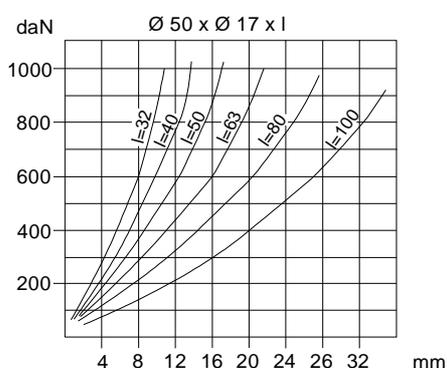
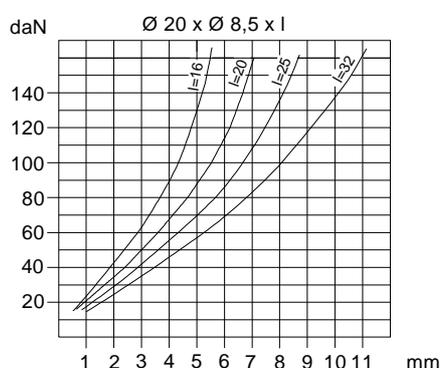
Courbes donnant la force en daN et la flèche en mm, en fonction de la dimension du ressort.
l = longueur du ressort

Valeurs indicatives



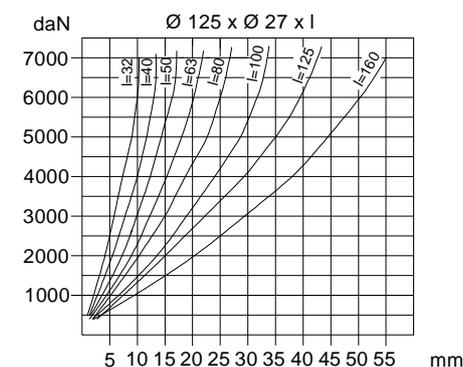
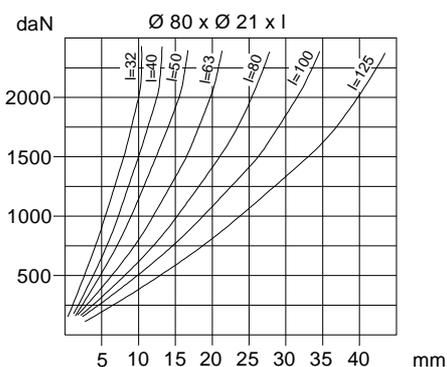
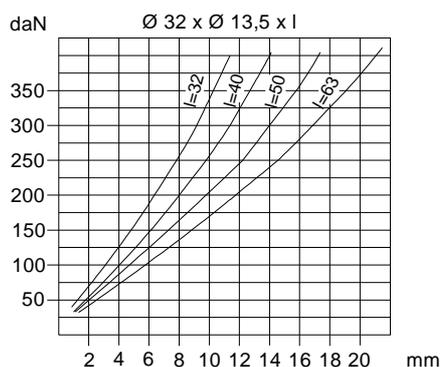
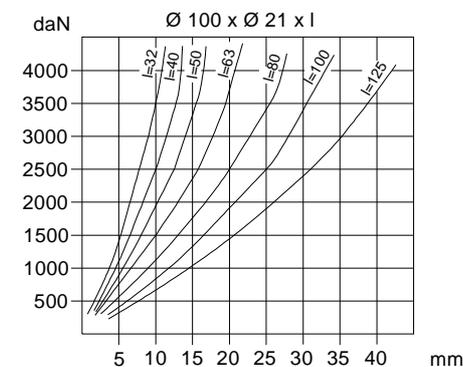
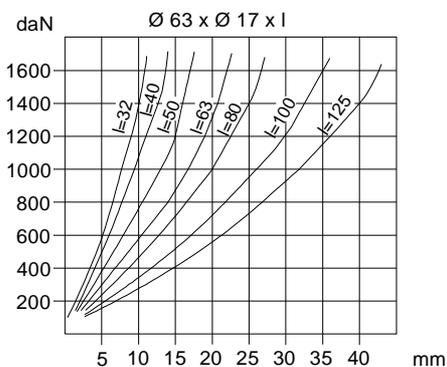
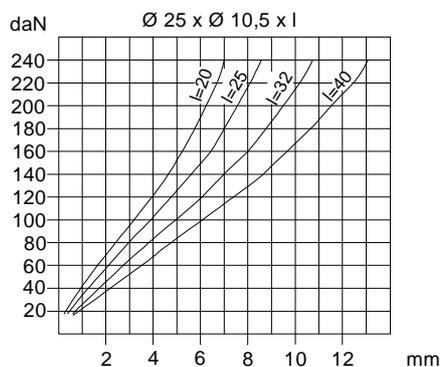


RESSORT JAUNE



Courbes donnant la force en daN et la flèche en mm, en fonction de la dimension du ressort.
l = longueur du ressort

Valeurs indicatives



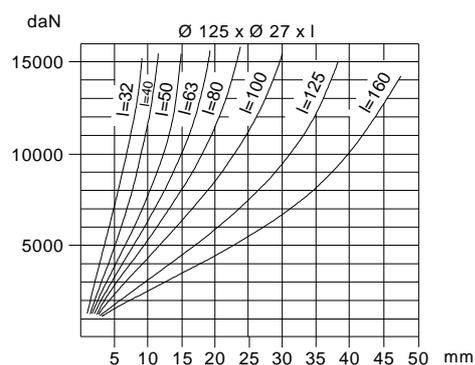
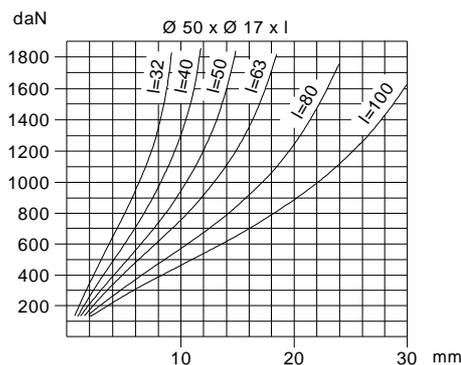
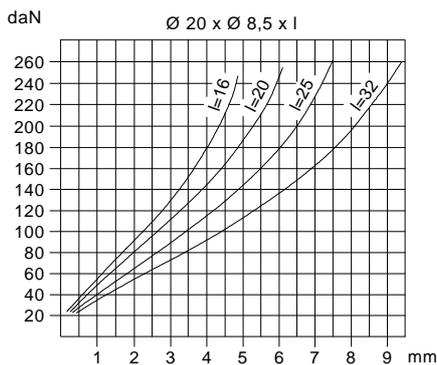
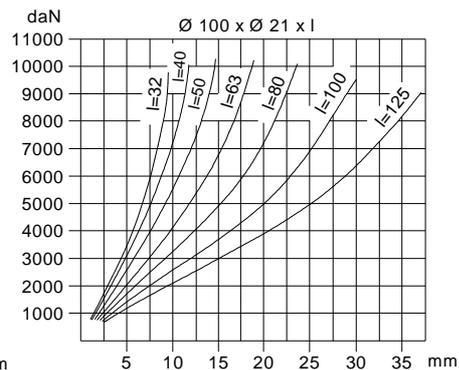
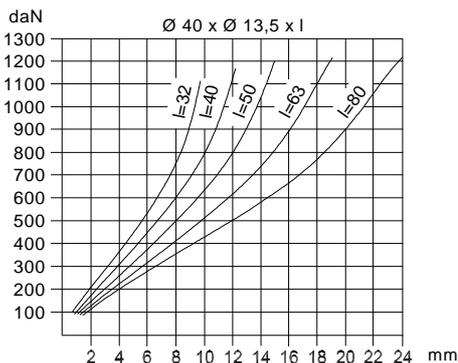
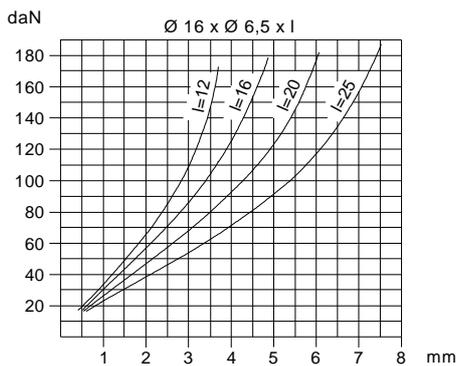
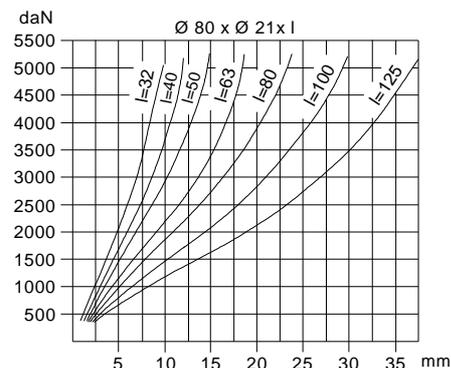
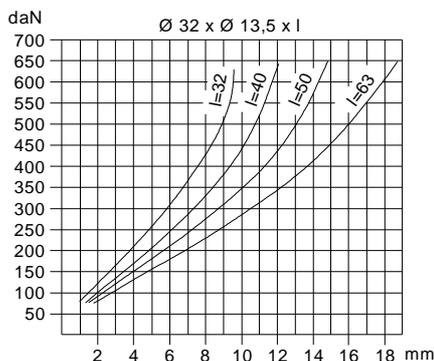
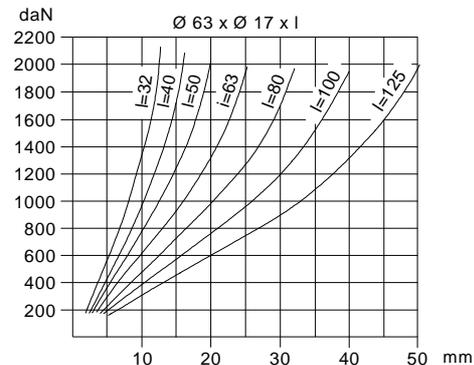
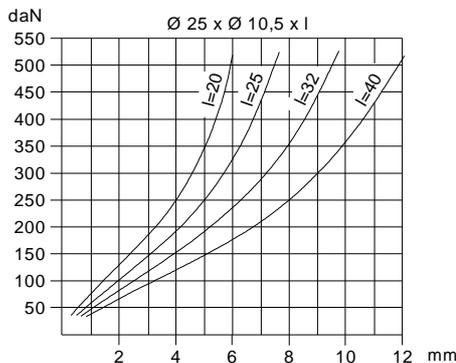


RESSORT ROUGE

+ Puissance Longévité pouvant > 2.000.000 cycles

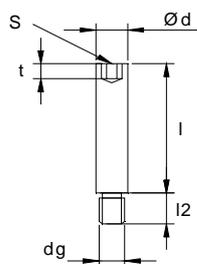
Courbes donnant la force en daN et la flèche en mm, en fonction de la dimension du ressort l= longueur du ressort

Valeurs indicatives





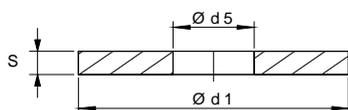
En acier traité (DIN 9835, Modèle B)
Sur demande



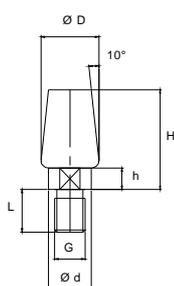
Ø nominal D ₈ h ₁₁	6	8	10	13	16	20	25
d ₉	M 4	M6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
l ₂	6	9	15	15	18	25	30
S	3	4	5	6	8	10	14
t	2,5	3	4	5	6	8	10
Longueur	Référence AX						
20	6x20	8x20	10x20				
25	6x25	8x25	10x25				
32	6x32	8x32	10x32	13x32	16x32	20x32	25x32
40		8x40	10x40	13x40	16x40	20x40	25x40
50		8x50	10x50	13x50	16x50	20x50	25x50
63			10x63	13x63	16x63	20x63	25x63
80				13x80	16x80	20x80	25x80
95				13x95	16x95	20x95	25x95
118					16x118	20x118	25x118
140						20x140	25x140
180							25x180



CuZn 20 (DIN 9835)Elles servent pour assurer une précontrainte sur le ressort ou lors d'un empilage. Facilite la déformation sans risque d'usure



Référence	A 20	A 25	A 30	A 40	A 50	A 60	A 80	A 100*	A 120*	A 150*
Pour ressorts	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100	Ø 125
d ₁	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
d ₅	6,5	8,5	10,5	13,5	13,5	16,5	16,5	20,5	20,5	26
S	4	4	5	5	5	6	6	8	8	8



Fileté
136.9
136.10
136.11

Percé
136.12
136.13

Ressort Diamètre	Réf.	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	Norme
80 & 100	136.9	30	71	22	30		M16	20	6	25	FCA
125 & 140	136.10	38	94	28	39		M20	24	6	31.5	FCA PSA
50 & 63	136.11				28	11				50	
80 & 100	136.12				32	13,5				50	
125 & 140	136.13				38	17,5				50	

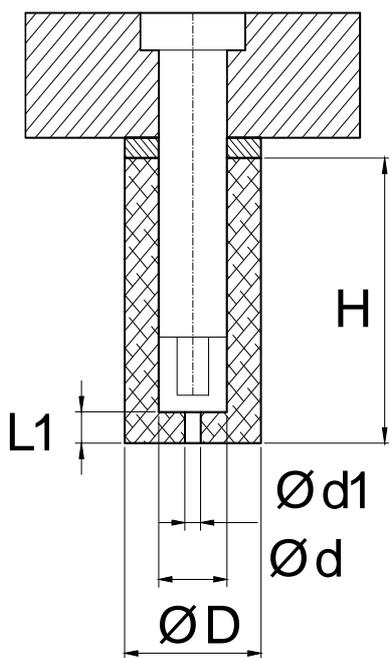


Se montent par emmanchement serré sur tous poinçons cylindriques de formes, rondes, carrées, ovales, triangulaires etc... ils procurent :

- Aucune altération des pièces poinçonnées.
- Grande capacité de dévêtissage.
- Efficacité de longue durée.
- Résistance maximum à l'usure et l'abrasion.
- Meilleure résistance des poinçons au flambage.
- Amortissement des bruits.
- Modèle R avec rondelle d'appui en acier

.Montage

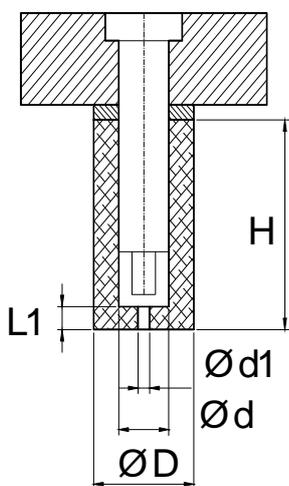
La longueur du dévêtisseur doit être supérieure de 1 à 2 mm à celle du poinçon. Ils peuvent être coupés à longueur suivant besoin. Prévoir l'espace de gonflement.



Modèle R

Avec rondelle acier Ep: 3 mm

Référence	Ø d	d ₁	D	L ₁	H	Force (N)		
						Sous course de :		
						3 mm	6 mm	9 mm
80-04-45	4	1,6	17	5	45	600	1500	-
80-06-55	6	1,6	19	5	55	650	1200	1800
80-08-48.5	8	3	21	5	48.5	800	1490	2600
80-08-55	8	3	21	5	55	700	1300	2100
80-10-48.5	10	3	23	5	48.5	1030		
80-10-55	10	3	23	5	55	900	1600	2400
80-13-48.5	13	3	26	5	48.5	1260		
80-13-55	13	3	26	5	55	1100	1900	3000
80-16.48.5	16	3	30	5	48.5	1600		
80-16-55	16	3	30	5	55	1400	2300	3700
80-20-48.5	20	3	38	5	48.5	2400		
80-20-55	20	3	38	5	55	2100	3600	5500
80-25-48.5	25	3	50	5	48.5	4200		
80-25-55	25	3	50	5	55	3700	6500	10200
80-25-45.5 R	23.8	3	50	5	45.5	4550		
80-32-45.5 R	31.8	3	55	5	45.5	5350		
80-40-45.5 R	38.8	3	63	5	45.5	6400		



Modèle R

Avec rondelle acier Ep: 3 mm

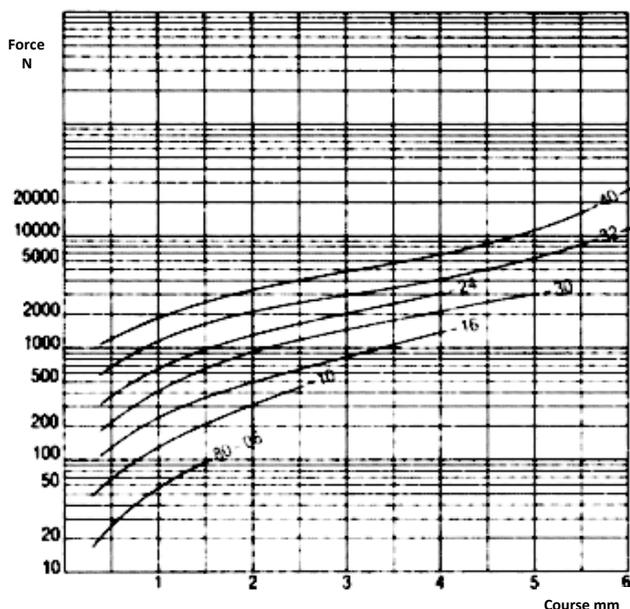
Référence	Ø d	d ₁	D	L ₁	H	Force (daN)		
						3 mm	6,5 mm	9,5
ST 090-05-35	5	1,6	18	6,3	35	125	200	-
ST 090-05-45	5	1,6	18	6,3	45	115	175	
ST 090-05-55	5	1,6	18	6,3	55	105	150	
ST 090-06-35	6	1,6	19	6,3	35	140	240	
ST 090-06-45	6	1,6	19	6,3	45	135	230	
ST 090-06-55	6	1,6	19	6,3	55	110	190	240
ST 090-06-65	6	1,6	19	6,3	65	90	130	200
ST 090-08-35	8	1,6	21	6,3	35	160	250	
ST 090-08-45	8	1,6	21	6,3	45	150	225	
ST 090-08-55	8	1,6	21	6,3	55	135	200	300
ST 090-08-65	8	1,6	21	6,3	65	120	185	290
ST 090-08-75	8	1,6	21	6,3	75	100	165	270
ST 090-10-35	10	2,5	23	6,3	35	210	350	
ST 090-10-38	10	2,5	23	6,3	38	190	310	
ST 090-10-45	10	2,5	23	6,3	45	175	285	
ST 090-10-47	10	2,5	23	6,3	47	160	270	
ST 090-10-55	10	2,5	23	6,3	55	145	250	325
ST 090-10-65	10	2,5	23	6,3	65	130	220	290
ST 090-10-75	10	2,5	23	6,3	75	115	190	265
ST 090-13-35	13	3	26	6,3	35	260	390	
ST 090-13-38	13	3	26	6,3	38	225	360	
ST 090-13-45	13	3	26	6,3	45	215	340	
ST 090-13-47	13	3	26	6,3	47	165	270	
ST 090-13-55	13	3	26	6,3	55	150	240	300
ST 090-13-65	13	3	26	6,3	65	130	200	250
ST 090-13-75	13	3	26	6,3	75	105	160	200
ST 090-16-35	16	3	30	6,3	35	300	460	
ST 090-16-38	16	3	30	6,3	38	260	420	
ST 090-16-45	16	3	30	6,3	45	240	390	
ST 090-16-47	16	3	30	6,3	47	235	385	
ST 090-16-55	16	3	30	6,3	55	220	360	460
ST 090-16-65	16	3	30	6,3	65	200	330	420
ST 090-16-75	16	3	30	6,3	75	170	290	360
ST 090-20-38	20	3	38	6,3	38	280	420	
ST 090-20-47	20	3	38	6,3	47	240	390	
ST 090-20-55	20	3	38	6,3	55	200	350	550
ST 090-20-65	20	3	38	6,3	65	165	300	450
ST 090-20-75	20	3	38	6,3	75	150	270	400
ST 090-25-35	25	3	50	6,3	35	1200	1800	
ST 090-25-38	25	3	50	6,3	38	1100	1600	
ST 090-25-45	25	3	50	6,3	45	1000	1500	
ST 090-25-47	25	3	50	6,3	47	900	1400	
ST 090-25-55	25	3	50	6,3	55	700	1150	1650
ST 090-25-65	25	3	50	6,3	65	600	1000	1450
ST 090-25-75	25	3	50	6,3	75	500	850	1300



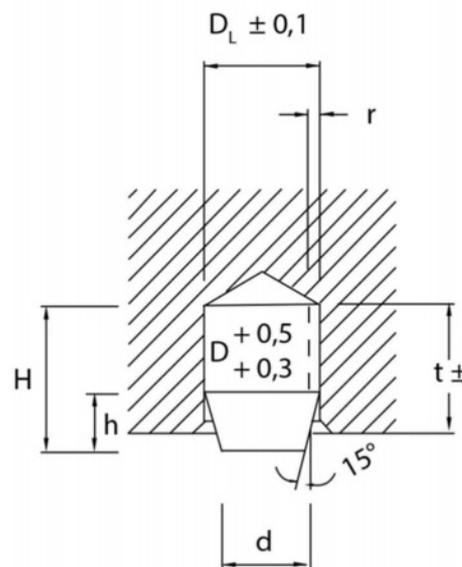
Utilisés sur les outils et moule pour décoller, éjecter, amortir et réduire le niveau des bruits d'impacts. Ils remplacent avantageusement les systèmes habituels tels que : Poussoirs à ressorts, butées, etc...

.Montage

Un trou borgne suffit à recevoir le décolleur dont le contour est doté d'une gorge pour faciliter l'évacuation de l'air lors de la mise en place.



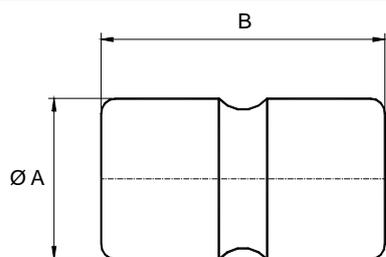
référence	D	H	h	d	r	DL	t	F (N) Max
80-03	3	3	3	2	0,25	3	4	
80-06	6	9,5	4,5	3,6	-	6	8	100
80-10	10	15,5	7,5	6	1	10	13	450
80-16	16	25	12	9,5	1,5	16	21	1500
80-24	24	25	10	18	2	24	21	3000
80-30	30	35	19	20	2,5	30	30	3000
80-32	32	32	14	24	3	32	26	12000
80-40	39,5	40	16	30	3	39,5	34	25000



Haute résistance, ils sont utilisés dans les outils pour amortir, réduire le niveau des bruits d'impacts et protéger les ensembles mécaniques.

.Montage

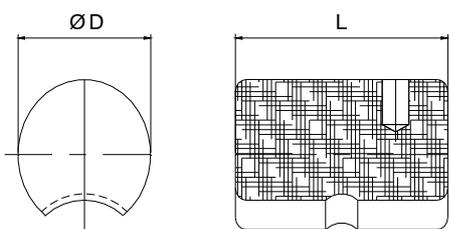
Un trou borgne suffit à recevoir l'amortisseur dont le contour est doté d'une gorge pour permettre son maintien



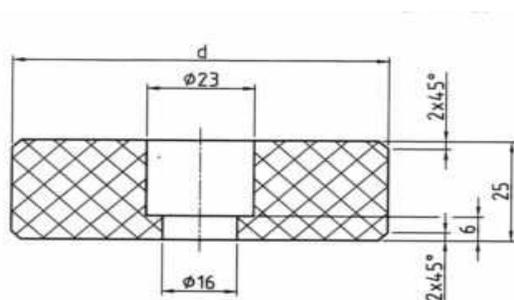
Référence	A	B	Ecrasement Max.		Energie
	mm		%	flèche	Max. en joule
ST 089.1b	25	45	12	3	2
ST 089.1	25	50	12	3	3
ST 089.2b	32	50	18	6	7
ST 089.2	32	60	18	6	8
ST 089.3	40	60	15	6	15
ST 089.4b	50	70	16	8	30
ST 089.4	50	80	16	8	32
ST 089.5	63	80	12	8	50
ST 089.6	80	90		10	90

ST 081

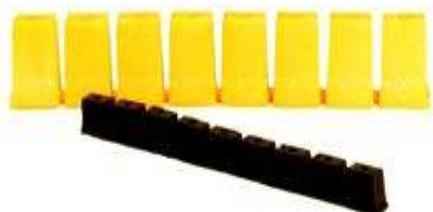
Fixation maintient D 10.5x15



Référence	D	L	Pour broche	r
ST 81.1	40	60	32	18
ST 81.2	50	80	40	23
ST 81.3	63	80	50 66 63	35

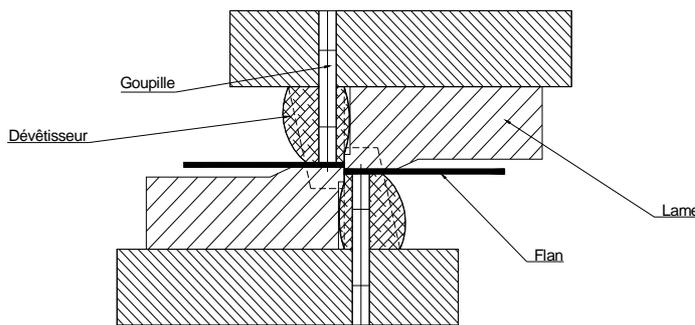


Référence	d	Effort Max daN
ST 91.1	50	1400
ST 91.2	63	2500
ST 91.3	80	4000
ST 91.4	100	6000
ST 091.5	125	9000

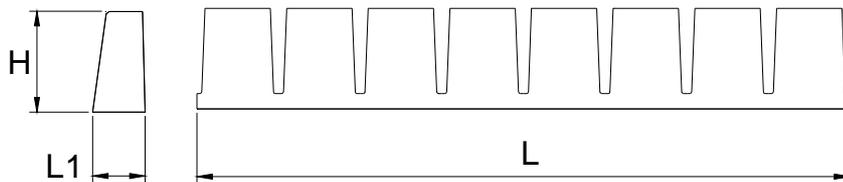


Assurent le découpage détourage. Ils sont livrés en bande et peuvent être montés directement le long du pourtour des lames. Ils permettent une diminution du coût des outils.

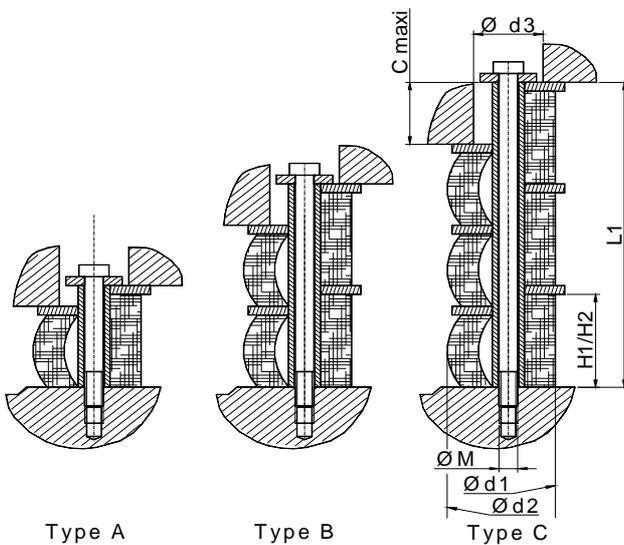
PRINCIPE DE MONTAGE



Découpage avec dévêtissage de la pièce et du déchet



Référence	Nombre de segments	Longueur L	Hauteur H	Largueur L1
ST 080	9	270	16.6	19
ST 081	9	270	11.5	15
ST 082	9	306	27	19
ST 084	9	306	27	19
ST 092	9	400	65	32



Force a l'attaque de 400 à 3400 daN

Précontrainte obtenue lors du montage dans l'outil

Précision de l'effort & de la course

Grande force dès l'attaque de la course

Course utilisable importante

Remplace les ressorts à gaz

Cadence d'utilisation : 40 cycles/min pour cadence supérieure diminuer la course

Aucun risque de détérioration par la casse des ressorts

Amortissement de l'énergie permettant une protection des composants mécaniques

Ne pas dépasser la course maximum

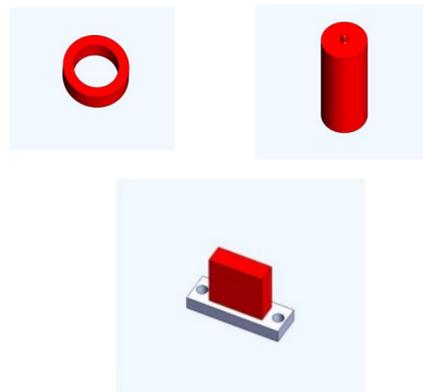
Aucune maintenance

Référence	Type			DIMENSIONS mm						Course Max	Force daN	
	A	B	C	d1	d2	H1	H2	M	LI	mm	initiale	finale
CEF 5080 PRE	X			50	65	80	74	M10	80	18	400	1700
CEF 5098 PRE	X			50	65	100	92	M10	98	22	400	1600
CEF 6364 PRE	X			63	82	63	58	M10	64	14	750	3000
CEF 63128 PRE		X		63	82	63	58	M10	128	28	750	3000
CEF 63192 PRE			X	63	82	63	58	M10	192	42	750	3000
CEF 80123 PRE	X			80	104	125	115	M12	123	27	1300	5000
CEF 80164 PRE		X		80	104	80	74	M12	164	36	1200	5000
CEF 125123 PRE	X			125	163	125	115	M16	123	27	3100	15000
CEF 125155 PRE	X			125	163	160	147	M16	123	35	3400	14000

Nos productions répondent aux spécifications et aux normes des outils de formage et de découpe pour l'industrie automobile

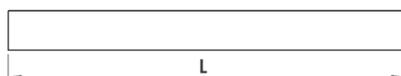
Normes constructeurs.

- .FCA
- .RENAULT
- .OPEL
- .MERCEDES
- .BMW
- .VOLVO
- .GM

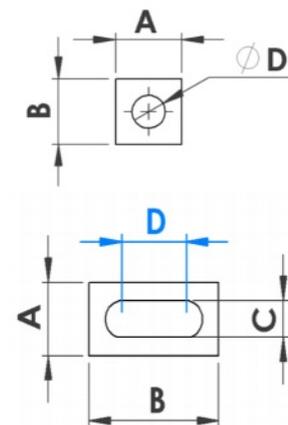


Consultez nous pour connaître les différentes normes et référencements

BARRES OUTILS DE PLIAGE



Référence	Type		DIMENSIONS				
	A	B	A	B	D	DxC	L
BP 40/20-60*500 U92	X		40	40	20		500
BP 50/25-50*500 U92	X		50	50	25		500
BP 80/40-80*500 U92	X		60	60	30		500
BP 80/40-80*500 U92	X		80	80	40		500
BP 75/30x80-125*500 U92		X	75	125		30x8050	500
BP 100/50x70-125*500 U92		X	100	125		50x70	500
BP 125/83x33-125*500 U92		X	125	125		75x75	500



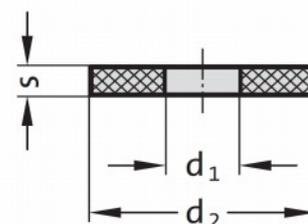
RONDELLE

Diamètre inter d1	Diamètre exter d2	Epaisseur S	Diamètre inter d1	Diamètre exter d2	Epaisseur S
6,5	16	3	21	35	7
8,5	20	3	21	38	6
10,5	25	4	21	50	6
10,5	24	3	21	100	10
12	24	5	22	28	6
13	19	4	25	32	6
13	25	4	26	35	6
13,5	32	4	26	50	6
13,5	40	5	27	40	7
14	25	4	27	125	10
17	26	5	31	42	6
17	50	6	32	40	6
17	63	6	32	49	8
18	27	4	32	60	10
18	32	7	37	65	10
21	30	5	42	70	10

Dureté Shore A 80 90 95

Pour commande RAF-d1-d2-S * dureté

Exemple RAF 14-25-4 * 100M (90 Sh A)





DEPUIS 1961

Siège social et Usine
Z.I Briffaut
6 avenue Jean Monnet
F 26000 Valence

www.cef-sa.com
info@cef-sa.com

Téléphone : 33 (0)4.75.82.18.80