



LEDUC S.A

**RESSORTS OLMA
&
MULTIRESSORT SERVICE**

Edition de 06/2002
FI : SMQE_En502aa.doc
Page 1 sur 1



CATALOGUE

CATALOG

CHOISISSEZ VOS REFERENCES DANS LES PAGES SUIVANTES

Please , CHOOSE YOUR REFERENCES IN THE FOLLOWING PAGES

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

FOR ANY FURTHER INFORMATION

CONTACTER NOTRE SERVICE COMMERCIAL

CONTACT OUR SALES DEPARTMENT

Adresse <i>(Address)</i>	Z.I., 274, rue du Maréchal-Juin, 77000 VAUX-LE-PENIL - FRANCE
Téléphone <i>(Telephone)</i>	33 (0)1 64 39 04 78
Télécopie <i>(Fax)</i>	33 (0)1 64 37 57 68
Site Web <i>(Web site)</i>	www.Leduc-sa.com
E-mail	Leduc-sa@Leduc-sa.com



INFORMATIONS

**Nous vous rappelons que nous
faisons aussi toutes réalisations
spécifiques sur plan !**

Consultez-nous...

*Remember that we make also all specific
achievements on plan !*

Consult us

Téléchargez le catalogue sur notre site : www.leduc-sa.com

Load the Catalog on our Web Site : www.leduc-sa.com

Pensez à utiliser les pages

« Cahier des charges COMPRESSION, TRACTION ou TORSION ».

Elles vous aideront à déterminer les caractéristiques de vos ressorts.

Puis ENVOYEZ-LES NOUS par Mail, Fax ou courrier !

Think of using the specification pages for COMPRESSION, TENSION or COIL springs.

They will help you to determine the characteristics of your springs.

*Then, **SEND THEM TO US** by e-Mail, Fax or Mail !*

LES RESSORTS DE COMPRESSION STANDARD OLMA
STANDARD OLMA COMPRESSION SPRINGS

La gamme OLMA est composée de 6 séries distinctes, appelées « Type » :

The OLMA range consists of 6 separate series known as « Type » :

Catégorie	Category	Type
Extra fort	<i>Extra strong</i>	0
Fort	<i>Strong</i>	1
Moyen	<i>Medium</i>	2
Léger	<i>Light</i>	2 Bis
Très léger	<i>Very light</i>	3
Extra léger	<i>Extra light</i>	4

Les ressorts OLMA sont présentés sur un tableau à double entrée, et sont classés selon les informations ci-dessous avec à l'intersection la lettre correspondant au code tarif :

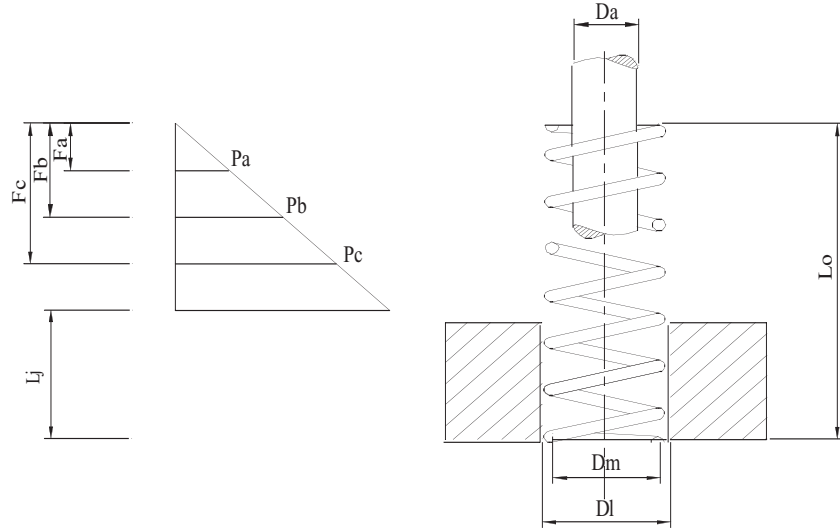
OLMA springs are presented in a table with two entry points, and are classified according to the following information with at the intersection the letter which relates the price list code :

Désignation	Designation	Type
Diamètre de l'arbre	<i>Shaft diameter</i>	Da
Diamètre du logement	<i>Housing diameter</i>	DI
Longueur libre	<i>Free length</i>	Lo

AUTRES INFORMATIONS <i>OTHER INFORMATION</i>	
Matière : Aciers à ressort	Material : <i>Spring Steels</i>
Extrémités : Les Extrémités sont Rapprochées et Meulées sauf pour les très petits diamètres.	Ends : <i>Squared and ground ends only for small diameters.</i>

**TYPE
2 Bis**
Léger
Light

Autres dimensions nous consulter.
 Ask us for other dimensions



Exemple : T2bis 12,5 x 19 x 32 (Type Da x Dl x Lo)

Lettre	Dimension	Désignation	
sens	D	Sens d'enroulement à droite	Winding direction : right
Di	13,3 mm	Diamètre intérieur	Inside diameter
De	17,8 mm	Diamètre extérieur	Outside diameter
d	2,25 mm	Diamètre du fil	Wire diameter
Pc	22,5 daN	Charge pour flèche de 80 % de la course	80 % deflection load of travel
Pb	18 daN	Charge pour flèche de 63 % de la course	63 % deflection load of travel
Pa	14 daN	Charge pour flèche de 50 % de la course	50 % deflection load of travel
Da	12,5 mm	Diamètre de l'arbre	Shaft diameter
Dl	19 mm	Diamètre du logement	Housing diameter
D1		Code tarif	Price list code
Lo	32 mm	Longueur libre	Free Length
Fa	9,6 mm	Flèche de 50 % de la course	50 % deflection of travel
Fb	12 mm	Flèche de 63 % de la course	63 % deflection of travel
Fc	15 mm	Flèche de 80 % de la course	80 % deflection of travel
Lj	13 mm (indicatif)	Longueur à spires jointives	Block length

NOTA : Raideur = Pb / Fb (soit pour l'exemple : 18/12 = 1.5 daN/mm)
 Rate = Pb / Fb (for example : 18/12 = 1.5 daN/mm)

mm	sens	D	G	D	G	G	D	G	D	D	G	G	G	G	D	D	D	D	G	G	G	G	D	D	D	D	G	G	G	G	D	D	D	D	mm							
à titre indicatif	Di	1,06	1,17	1,36	1,5	1,7	1,93	2,12	2,4	2,65	3	3,4	3,8	4,3	4,8	5,25	6	6,8	7,5	8,5	9,6	10,6	12	13,3	15	17	19	21,4	24	26,5	30	34	38,4	43	48	53	60	67	74	86	96	104
	De	1,42	1,57	1,8	2	2,26	2,57	2,84	3,2	3,55	4	4,5	5,1	5,7	6,4	7,05	8	9	10	11,3	12,8	14,2	16	17,8	20	22,6	25,4	28,6	32	35,5	40	45,2	51	57	64	71	80	89	99	114	128	140
	d	0,18	0,2	0,22	0,25	0,28	0,32	0,36	0,4	0,45	0,5	0,55	0,65	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,25	1,4	1,6	1,8	2	2,25	2,5	2,8	3,2	3,6	4	4,5	5	5,6	6,3	7	8	9	10	11	12,5	14	16	18

daN	Pc	0,14	0,18	0,22	0,28	0,36	0,45	0,56	0,7	0,9	1,1	1,4	1,8	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7	9	11,2	14	18	22,5	28	36	45	56	70	90	112	140	180	225	280	360	450	560	700	900	1120	1400	daN
	Pb	0,11	0,14	0,18	0,22	0,28	0,36	0,45	0,56	0,7	0,9	1,1	1,4	1,8	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7	9	11,2	14	18	22,5	28	36	45	56	70	90	112	140	180	225	280	360	450	560	700	900	1120	1400
	Pa	0,09	0,11	0,14	0,18	0,22	0,28	0,36	0,45	0,56	0,7	0,9	1,1	1,4	1,8	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7	9	11,2	14	18	22,5	28	36	45	56	70	90	112	140	180	225	280	360	450	560	700	900	

mm	Da	1	1,1	1,25	1,4	1,6	1,8	2	2,25	2,5	2,8	3,2	3,6	4	4,5	5	5,6	6,3	7	8	9	10	11,2	12,5	14	16	18	20	22,5	25	28	32	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100	mm						
Lj	Fc																																																
	Fb																																																
Lo	Fa																																																
	Lo																																																
1,3																																																	
1,6																																																	
2																																																	
2,5																																																	
3,2																																																	
4																																																	
5																																																	
6,3																																																	
8																																																	
10																																																	
12,5																																																	
16																																																	
20																																																	
25																																																	
32																																																	
40																																																	
50																																																	
64																																																	
80																																																	
100																																																	
128																																																	
160																																																	
200																																																	
252																																																	
320																																																	

Ressorts en Lg de 1 mètre -> 1000 ME MD MD MD MC MC MC MA MA MA MB MB MB MD MD MD ME ME ME MF MF MG MG MG MI MI MK MK MM MM * * * * * * * * * * 1000

L'intersection dans laquelle la lettre est remplacée par un * correspond à un ressort pour lequel une consultation est obligatoire. The intersection where the letter is replaced by a * to a spring for which professional advice is compulsory.

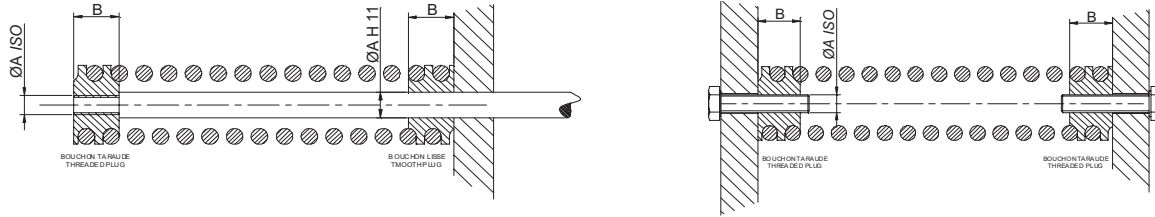
BOUCHONS POUR RESSORTS A BOUTS NON RAPPROCHES NON MEULES

LEDUC Tél. : 01 64 39 04 78 - Fax 01 64 37 57 68

PLUGS FOR UNSQUARED UNGROUND SPRNGS

Site : www.leduc-sa.com - Email : leduc-sa@leduc-sa.com

Ressort de compression OLMA OLMA compression springs



Référence d'un bouchon : Type + Da + DI + Diamètre A (taradé ou lisse)
 Plug reference's : Type + Da + DI + Diameter A (threaded or smooth)

Diamètre de l'arbre (Da)	Diamètre du Logement (DI)	B	Diamètre A taradé ou lisse	Diamètre de l'arbre (Da)	Diamètre du Logement (DI)	B	Diamètre A taradé ou lisse	Diamètre de l'arbre (Da)	Diamètre du Logement (DI)	B	Diamètre A taradé ou lisse
Shaft diameter (Da)	Housing diameter (DI)	B	Diameter A threaded or smooth	Shaft diameter (Da)	Housing diameter (DI)	B	Diameter A threaded or smooth	Shaft diameter (Da)	Housing diameter (DI)	B	Diameter A threaded or smooth

TYPE 0				TYPE 1				TYPE 2			
5,6	11,2	5,6	4	5,6	10	5,6	4	5,6	9	5,6	4
6,3	12,5	6,3	4	6,3	11,2	6,3	4	6,3	10	6,3	4
7	14	7	5	7	12,5	7	5	7	11,2	7	5
8	16	8	5	8	14	8	5	8	12,5	8	5
9	18	9	6	9	16	9	6	9	14	9	6
10	20	10	6	10	18	10	6	10	16	10	6
11,2	22,5	11,2	8	11,2	20	11,2	8	11,2	18	11,2	8
12,5	25	12,5	10	12,5	22,5	12,5	8	12,5	20	12,5	8
14	28	14	10	14	25	14	10	14	22,5	14	10
16	32	16	10	16	28	16	10	16	25	16	10
18	36	18	12	18	32	18	12	18	28	18	12
20	40	20	12	20	36	20	12	20	32	20	12
22,5	45	22,5	16	22,5	40	22,5	16	22,5	36	22,5	16
25	50	25	16	25	45	25	16	25	40	25	16
28	56	28	20	28	50	28	20	28	45	28	20
32	63	32	20	32	56	32	20	32	50	32	20

TYPE 2BIS				TYPE 3				TYPE 4			
5,6	8,4	5,6	4	5,6	8	5,6	4	5,6	7,3	5,6	4
6,3	9,5	6,3	4	6,3	9	6,3	4	6,3	8	6,3	4
7	10,5	7	5	7	10	7	5	7	9,1	7	5
8	12	8	5	8	11,2	8	5	8	10,5	8	5
9	13,5	9	6	9	12,5	9	6	9	12	9	6
10	15	10	6	10	14	10	6	10	13	10	6
11,2	17	11,2	8	11,2	16	11,2	8	11,2	14,6	11,2	8
12,5	19	12,5	8	12,5	18	12,5	8	12,5	16,3	12,5	8
14	21	14	10	14	20	14	10	14	18,2	14	10
16	24	16	10	16	22,5	16	10	16	21	16	10
18	27	18	12	18	25	18	12	18	23,5	18	12
20	30	20	12	20	28	20	12	20	26	20	12
22,5	34	22,5	16	22,5	32	22,5	16	22,5	29,5	22,5	16
25	38	25	16	25	36	25	16	25	33	25	16
28	42	28	20	28	40	28	20	28	37	28	20
32	48	32	20	32	45	32	20	32	42	32	20

Les bouchons taradés OLMA permettent d'utiliser les ressorts de compression OLMA à bouts non dressés en ressorts de traction.

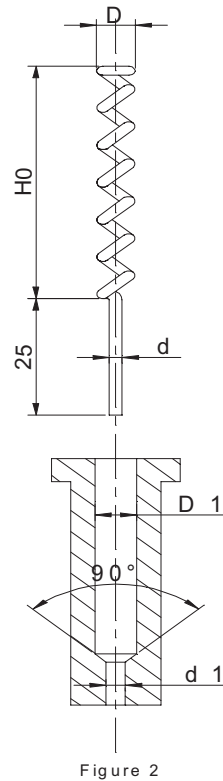
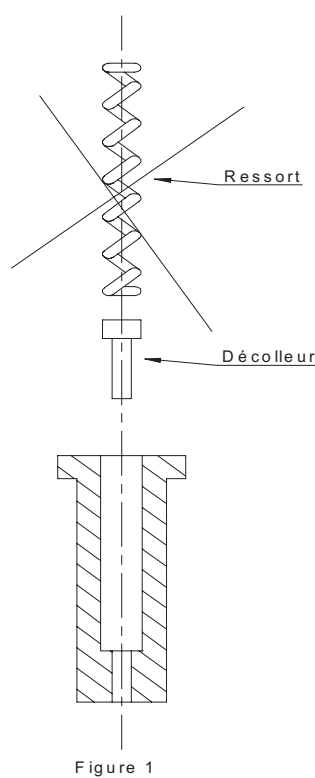
Les flèches et charges sont identiques à celles données par la compression. Toutefois, il est préférable de nous consulter pour connaître l'utilisation maximum admise.

Noter que les valeurs de charges et flèches ne sont pas données pour une longueur totale mais pour la longueur comprise entre les bouchons.

OLMA threaded plugs are suitable for use with OLMA compression springs with unstraightened ends for tension applications.

The deflections and loads are identical to those specified for compression applications. Take care, call us to know the limit of utilisation.

Note that the load and deflection values are not given for the entire length but for the length between plugs.



Afin d'éviter que les déchets ne remontent des matrices de découpage, la méthode actuelle consiste à loger dans le corps du poinçon un ou plusieurs décolleurs de déchet, (voir figure 1). L'inconvénient de cette méthode est le prix de revient élevé de cet ensemble, du fait qu'il se compose de 2 pièces.

- 1° Un ressort de compression
- 2° Un décolleur en acier, usiné au tour, trempé, revenu et ajusté dans le poinçon.

Pour pallier cela nous avons étudié, à cet effet, un ressort décolleur monobloc qui supprime l'usinage, (voir figure 2). Ce système est nettement moins coûteux ; de plus, le logement intérieur du poinçon se trouve simplifié.

In order to prevent scrap from working its way up the cutting dies, the current method consists in inserting one or several waste separator, (see Figure 1) in the body of the punch. The disadvantage of this method is that the cost of this assembly is high, because it is made up of 2 parts.

- 1° A compression spring,
- 2° A steel separator which is cut on a lathe, hardened and tempered and hand-fitted to correspond to the inside of the punch.

To make up for this, we have designed a single-part separator spring for this purpose, which does away with the machining operation, (see Figure 2). This system is much less costly ; furthermore, the internal recess of the punch is of a simpler design.

Référence	Diamètre du logement (D1)	Diamètre du logement (d1)	Diamètre extérieur (D)	Diamètre du fil (d)	Longueur (Ho)	Code Tarif
<i>Reference</i>	<i>Housing diameter (D1)</i>	<i>Housing diameter (d1)</i>	<i>Outside diameter (D)</i>	<i>Wire diameter (d)</i>	<i>Length (Ho)</i>	<i>Price code</i>
RH 1	6,40	1,60	6,00	1,20	50	E
RH 2	4,20	1,10	3,80	0,80	50	F
RH 3	2,60	0,80	2,40	0,50	50	F
RH 4	2,10	0,60	1,90	0,40	50	F