



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

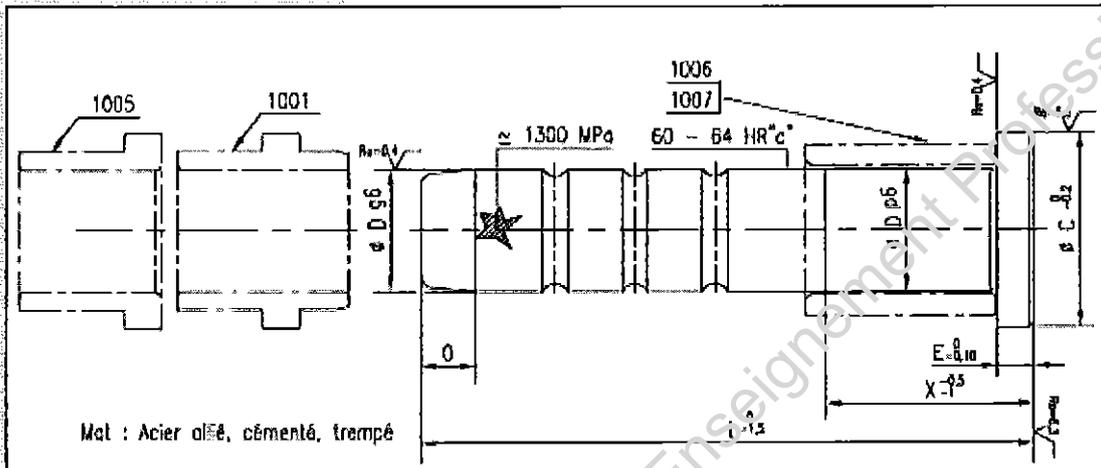
Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

## COLONNE DE GUIDAGE

REF. 601

NF E 63-504

COLONNE DE GUIDAGE  
GUIDE PILLAR  
FÜHRUNGSÄULE



REF. 601 D=20 L=240 mm → 601-20-240 (Fabrication spéciale sur demande)

GAMME DISPONIBLE																							
D	6	7	7	7	7	7	9	11	13	13	15												
E	4	4	4	5	5	6	6	7	7	7	8												
G	18	20	22	24	26	30	32	38	44	44	56												
L	D	X	8	X	10	X	12	X	14	X	16	X	18	X	20	X	25	X	30	X	32	X	40
40	16		18		22		18																
50					22		22																
60	18		20		22		22		25		25		25										
70					22		22		25		25		25		25								
80	18		20		22		22		25		25		25		25		32						
90					25		25		25		25		25		25		32						
100			25		25		25		25		25		25		32		36		36		36		36
110							32		32		32		32		36		36						
120							32		32		32		32		36		36		36		36		45
130									32		32		32										
140							32		32		32		32		36		36		36		36		45
160									32		32		36		36		45		45		45		45
180									32		36		36		45		45		45		45		45
200									32		36		36		45		45		45		45		56
220									32		36		45		45		45		45		45		56
240									32		36		45		45		45		45		45		56
250									36		36		45		45		45		45		45		56
260													45		45		56		56		56		63
280													45		45		56		56		56		63
300															45		56		56		56		63
320																	56		56		56		63
360																	56		56		56		63
400																			63		63		63
450																							71
500																							71

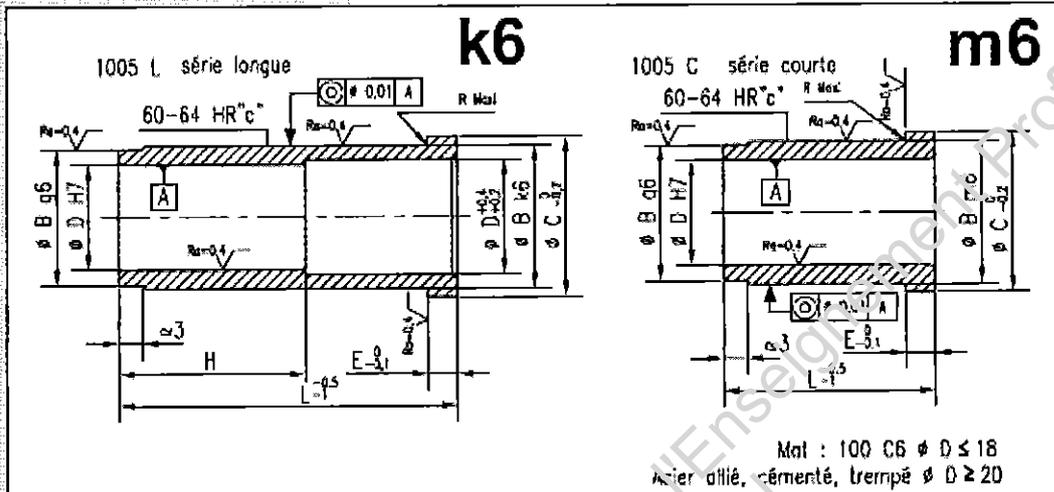
Ajustements usuels – alésage H											
type	arbre	alésage						observations			
		H6	H7	H8	H9	H10	H11				
pièces mobiles	jeu élevé	c11							cas usuels de longues portées, mauvais alignements, dilatactions...		
		c10									
		c9									
		d10									
	jeu moyen	d9							cas usuels pour guidage tournant ou glissant avec jeu (bon graissage assuré)		
		d8									
		e9									
		e8									
		e7									
		f8									
	jeu faible	g6							pour guidage précis		
		q5									
pièces immobiles	ajusté	h9						assemblage possible à la main	pour centrage et positionnement ne peut pas transmettre des efforts	pas de détérioration des pièces au démontage	
		h7									
		h6									
		h5									
	très ajusté	js7						assemblage au maillet			
		js6									
		js5									
	peu serré	k6						assemblage à la presse			
		m7									
		m6									
	serré	n6						assemblage à la presse			
		p6									
interférence	fort serré	r6					assemblage à la presse lourde ou par dilatation (frettage)	pour transmission d'efforts	détérioration des pièces au démontage		
		s7									
		s6									
		t6									
		u6									
x7											

■ cas les plus utilisés

## BAGUE DE GUIDAGE A COLLERETTE

REF. 1005

BAGUE DE GUIDAGE A COLLERETTE  
HEADED GUIDE BUSH  
FÜHRUNGSBUCHSE MIT BUND



REF. 1005 D=30 L=63 mm → 1005-30-63 (Fabrications spéciales sur demande)

GAMME DISPONIBLE														
D	8	10	12	14	16	18	20	25	30	32	40	50	63	
B	14	16	18	20	22	24	26	32	38	40	50	63	80	
R Max	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
C	18	20	22	24	26	28	30	32	38	44	44	56	71	
E	4	4	4	5	5	6	6	7	7	7	8	12,5	12,5	
H	--	--	24	28	32	36	40	50	60	63	80	80	95	
L	D	8	10	12	14	16	18	20	25	30	32	40	50	63
12,5														
16														
20														
23														
25														
32														
37														
40														
46														
50														
56														
63														
67														
70														
76														
80														
86														
100														
106														
125														
140														
160														

**m6**  
1005 C  
SÉRIE COURTE

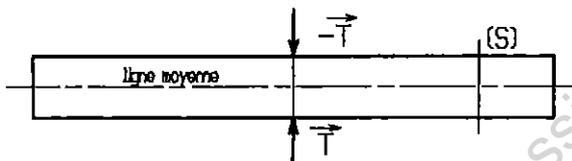
**k6**  
1005 L  
SÉRIE LONGUE

# FORMULAIRE DE RESISTANCE DES MATERIAUX

## CISAILLEMENT :

**Effort tranchant T :**

Unités : T en newtons.



**Contrainte tangentielle :**  $\tau = T / S$

Unités : T = effort tranchant ( N ).  
S = section tranchée ( mm<sup>2</sup> ).

$\tau$  = contrainte tangentielle ( MPa ou N/mm<sup>2</sup> ).

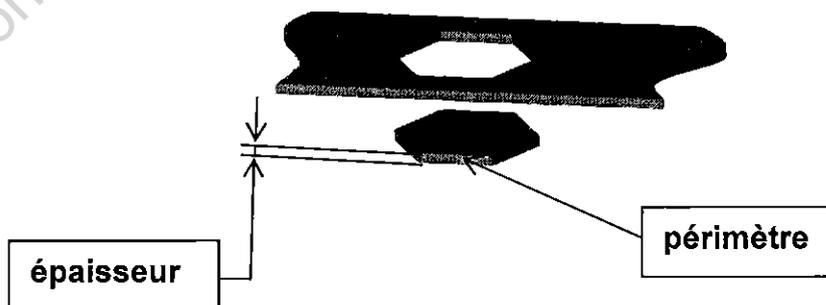
**Condition de résistance :**  $\tau \leq R_{pg}$  avec  $R_{pg} = R_g / s$

Unités :  $\tau$  = contrainte tangentielle ( MPa ou N/mm<sup>2</sup> ).  
R<sub>pg</sub> = résistance pratique au glissement ( MPa ou N/mm<sup>2</sup> ).  
R<sub>g</sub> = résistance à la rupture par glissement ( MPa ou N/mm<sup>2</sup> ).  
s = coefficient de sécurité.

**Pour les matériaux métalliques :**

$R_g = R_r / 2$  avec R<sub>r</sub> = Résistance à la rupture à l'extension ( MPa ou N/mm<sup>2</sup> ).

**Formule utile :**  $F = p \times e \times R_g$  avec F = effort de découpage en Newtons  
p = périmètre à découper en mm  
e = épaisseur à découper en mm  
R<sub>g</sub> = résistance au cisaillement de la matière à découper en MPa.

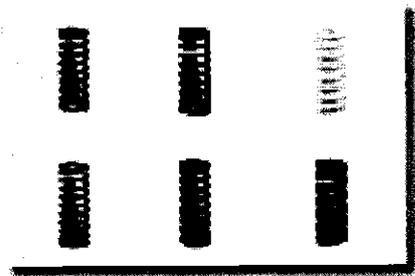


324-355-356  
357-358-359



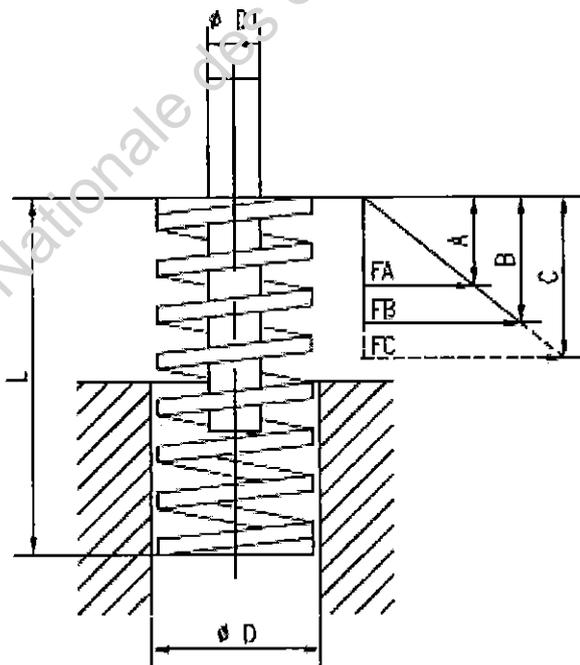
**RESSORT DE COMPRESSION EN FIL  
A SECTION RECTANGULAIRE**

RECTANGULAR WIRE DIE SPRING  
SYSTEM-DRUCKFEDER



Séries

- |     |  |  |
|-----|--|--|
|     |  | Charge extra légère<br>couleur « Violet » Réf. 324 |
| ISO |  | Charge légère<br>couleur « Vert » Réf. 355         |
| ISO |  | Charge moyenne<br>couleur « Bleu » Réf. 356        |
| ISO |  | Charge forte<br>couleur « Rouge » Réf. 357         |
| ISO |  | Charge extra forte<br>couleur « Jaune » Réf. 358   |
|     |  | Charge hyper forte<br>couleur « Bronze » Réf. 359  |



L = Longueur totale du ressort détendu.

K = Charge exprimée en newton pour obtenir une course d'un millimètre.

A = Charge et course recommandées pour une durée de vie optimale.

B = Charge et course maximales de travail.

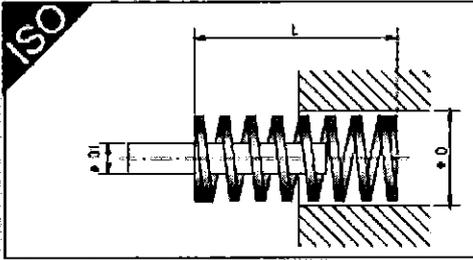
C = Charge et course approximatives du ressort comprimé à bloc.

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'Enseignement Professionnel Réseau SCERF

# RESSORT CHARGE FORTE COULEUR ROUGE

REF. 357

ISO 10243



## GAMME DISPONIBLE

D	d	GAMME DISPONIBLE							
		25	32	38	44	51	64	78	102
10	5	25	22,1	111	5	166	7,5	199	9
		32	17,5	112	6,4	188	9,8	210	12
		38	17,1	130	7,6	195	11,4	257	15
		44	15	132	8,8	198	13,2	255	17
		51	12,8	131	10,2	196	15,3	269	21
		64	10,7	137	12,8	205	19,2	278	26
		78	7,5	114	15,2	171	22,8	233	31
		102	2,1	128	61	192	91,5	256	122
		125	42,1	211	5	318	7,5	375	9
		150	33,2	212	6,4	319	9,8	432	13
12,5	6,3	25	20,3	223	7,6	334	11,4	443	15
		32	24,6	216	8,8	325	13,2	443	18
		38	19,6	200	10,2	300	15,3	392	20
		44	15	192	12,8	288	17,4	390	26
		51	13,2	201	15,2	301	19,2	396	30
		64	11,4	203	17,8	304	22,8	399	35
		78	6,4	192	20,4	277	26,7	385	41
		102	2,8	171	61	286	91,5	344	123
		125	76,7	379	5	508	7,5	881	9
		16	8	25	52,8	339	6,4	507	9,6
32	48,5			369	7,6	523	11,4	825	17
38	42,8			377	8,8	565	13,2	856	20
44	37,1			378	10,2	568	15,3	779	21
51	30,3			388	12,8	682	19,2	848	28
64	26,7			394	15,2	686	22,8	848	33
78	21,7			328	17,4	579	26,7	846	39
102	19,3			374	20,4	691	30,6	849	44
125	7,1			433	61	660	91,5	902	127
20	10			25	217	1029	5	1620	7,5
		32	169	1075	6,4	1613	9,6	1848	11
		38	159	984	7,6	1471	11,4	1677	13
		44	112	986	8,8	1478	13,2	1792	16
		51	94	959	10,2	1438	15,3	1880	20
		64	72,1	923	12,8	1384	19,2	1803	25
		78	59,7	907	15,2	1381	22,8	1731	29
		88	50,5	899	17,8	1348	26,7	1768	35
		102	44,2	902	20,4	1353	30,6	1768	40
		115	38,4	883	23	1326	34,5	1805	47
25	12,5	127	34,1	886	25,4	1299	38,1	1773	52
		139	31	862	27,8	1293	41,7	1767	57
		152	28,2	857	30,4	1288	45,6	1748	62
		178	18	915	61	1373	91,5	1815	121
		25	375	1875	5	2813	7,5	3375	9
		32	297	1901	6,4	2851	9,6	3287	11
		38	219	1864	7,6	2497	11,4	3088	14
		44	187	1646	8,8	2468	13,2	2992	16
		51	156	1591	10,2	2387	15,3	2694	19
		64	123	1574	12,8	2382	19,2	3198	26
25	12,5	78	99	1505	15,2	2257	22,8	2871	29
		88	84	1495	17,8	2243	26,7	2940	35
		102	73	1489	20,4	2234	30,6	2847	39
		115	65	1495	23	2243	34,5	2925	45
		127	57,7	1466	25,4	2198	38,1	2770	48
		139	52,7	1455	27,8	2198	41,7	2846	54
		152	47,8	1453	30,4	2180	45,6	2868	60
		178	41	1460	35,6	2189	53,4	2747	67
		203	35,8	1453	40,6	2180	60,9	2864	80
		305	22,9	1397	61	2095	91,5	2725	119