

# FILS D'ACIER POUR RESSORTS (1)

## QUALITE SM(B) – SH(C) – DH(D)



### STOCK

FT7/QUAL/Novembre 04

NUANCES			INDICATIONS SUR L'UTILISATION DES FILS	MODULE D'ELASTICITE		ETATS DE SURFACE	DIAMETRE DISPONIBLE (en mm)
EN 10270-1	DIN 17223	AFNOR 47-301		Torsion G	Traction E		
SM	B	B1	Des ressorts de traction, de compression ou de torsion, prévus pour des sollicitations moyennement élevées, principalement statiques et pratiquement pas dynamiques.	8000	22000	Phosphaté (ph) Galvanisé (Z)	0.5 à 8.0 1.5 à 6.0
DM	-	-	Des ressorts de traction, de compression ou de torsion, qui sont soumis à des efforts de traction moyennement élevés de type dynamique. Egalement pour des formes de fils nécessitant un pliage sévère.	8000	22000		
SH	C	C1	Des ressorts de traction, de compression ou de torsion, prévus pour des sollicitations nécessitant des efforts de traction élevées, de nature principalement statiques ou légèrement dynamiques.	8000	22000	Phosphaté (ph)	0.5 à 10.0
DH	D		Des ressorts de traction, de compression ou de torsion, ou à des formes de fils soumises à des sollicitations élevées et à des sollicitations dynamiques de moyenne importance.	8000	22000	Phosphaté (ph)	Nous consulter

### Couronnes

### CONDITIONNEMENT

### Tiges dressées et coupées

Diamètre (mm)	Poids/unité	Diamètre intérieur	Diam. extérieur
0.50 – 0.90	40 Kgs	360 mm	530 mm
1.00 – 1.30	50 Kgs	460 mm	660 mm
1.40 – 1.70	75 Kgs	460 mm	660 mm
1.80 – 2.80	100 Kgs	560 mm	760 mm
3.00 – 7.00	150 Kgs	660 mm	915 mm
8.00 – 10.00	200 Kgs	760 mm	1070 mm

Diamètre (mm)	Longueur L (mm)	Tolérance classe 1
2.0 à 6.00	L ≤ 300	+1.0 mm 0 mm
	300 < L ≤ 1000	+2.0 mm 0 mm
	1000 < L	+0.2 % 0 %

Autres conditionnements sur demande.

### COMPOSITION CHIMIQUE (%) : EN 10270-1/2001

Nuances	C <sup>1)</sup>	Si	Mn <sup>2)</sup>	P max.	S max.	Cu max.
SM - SH	0.35 - 1.00	0.10 – 0.30	0.50 – 1.20	0.035	0.035	0.20
DM – DH	0.45 – 1.00	0.10 – 0.30	0.50 – 1.20	0.020	0.025	0.12

- 1) La spécification d'une étendue aussi large a pour objet l'adaptation à l'ensemble des gammes de dimensions. Pour des dimensions individuelles, l'étendue de la teneur en carbone est nettement plus limitée
- 2) Dans le tableau, l'étendue de teneurs en manganèse est large afin de tenir compte des conditions de fabrication, de traitement et de la vaste gamme de dimensions. Les étendues réelles par dimension sont plus restreintes.

### CARACTERISTIQUES MECANQUES: EN 10270-1/2001

FT7/QUAL/Novembre 04

Diamètre du fil <sup>a)</sup> (mm)	Tolérances admissibles (mm)	Masse (gr/mètre)	Résistance à la traction Rm (N/mm <sup>2</sup> )		Masse mini revêtement zinc (gr/m <sup>2</sup> )	Striction Z mini %	Nbre mini de tours pour l'essai de torsion
			SM – DM	SH - DH			
0.50	± 0.008	1.54	2 200 à 2 470	2 480 à 2 740	35	Essai d'enroulement	
0.60	± 0.010	2.22	2 140 à 2 400	2 410 à 2 670	40		
0.70		3.02	2 090 à 2 350	2 360 à 2 610	45		
0.80	± 0.015	3.95	2 050 à 2 300	2 310 à 2 560	50	25	
0.90		4.99	2 010 à 2 260	2 270 à 2 510	55		
1.00		6.17	1 980 à 2 220	2 230 à 2 470	60		
1.10		7.46	1 950 à 2 190	2 200 à 2 430	60		
1.20	± 0.020	8.88	1 920 à 2 160	2 170 à 2 400	65		
1.30		10.42	1 900 à 2 130	2 140 à 2 370	65		
1.40		12.08	1 870 à 2 100	2 110 à 2 340	70		
1.50		13.90	1 850 à 2 080	2 090 à 2 310	70		
1.60		15.80	1 830 à 2 050	2 060 à 2 290	70		
1.70		17.80	1 810 à 2 030	2 040 à 2 260	75		
1.80	± 0.025	20.00	1 790 à 2 010	2 020 à 2 240	75	40	
2.00		24.70	1 760 à 1 970	1 980 à 2 200	80		
2.40		35.50	1 700 à 1 910	1 920 à 2 130	85		
2.50		38.50	1 690 à 1 890	1 900 à 2 110	95		
2.60		41.70	1 670 à 1 880	1 890 à 2 100	95		
2.80		48.30	1 650 à 1 850	1 860 à 2 070	100		
3.00	± 0.030	55.50	1 630 à 1 830	1 840 à 2 040	100	22	
3.20		63.10	1 610 à 1 810	1 820 à 2 020	105		
3.60		79.90	1 570 à 1 760	1 770 à 1 970	105		
3.80		89.00	1 550 à 1 740	1 750 à 1 950	110		
4.00	98.60	1 530 à 1 730	1 740 à 1 930				
4.25	± 0.035	111.00	1 510 à 1 700	1 710 à 1 900	35	16	
4.50		125.00	1 500 à 1 680	1 690 à 1 880			
5.00		154.00	1 460 à 1 650	1 660 à 1 840			
5.30	± 0.040	173.00	1 440 à 1 630	1 640 à 1 820	110	12	
5.60		193.00	1 430 à 1 610	1 620 à 1 800			
6.00		222.00	1 400 à 1 580	1 590 à 1 770			
6.50		260.00	1 380 à 1 550	1 560 à 1 740			
7.00		302.00	1 350 à 1 530	1 540 à 1 710			
7.50		347.00	1 330 à 1 500	1 510 à 1 680			
8.00	± 0.045	395.00	1 310 à 1 480	1 490 à 1 660	30	11	
8.50		445.00	1 290 à 1 460	1 470 à 1 630			
9.00		499.00	1 270 à 1 440	1 450 à 1 610			
9.50		559.00	1 260 à 1 420	1 430 à 1 590			
10.00		617.00	1 240 à 1 400	1 410 à 1 570			

<sup>a)</sup> Pour les valeurs intermédiaires de diamètre de fil, les valeurs spécifiées pour le diamètre immédiatement supérieur doivent être appliquées.

<sup>b)</sup> Valeurs indicatives, non obligatoires pour l'acceptation de la fourniture.

Nota : .Pour le fil dressé et coupé à longueur :

- la valeur de résistance à la traction peut être inférieure de 10% - les valeurs de torsions sont également diminuées par les opérations de dressage et coupe,
- L'ovalisation ne doit pas dépasser 50% de la tolérance maximale admissible spécifiée dans le tableau.

.L'essai d'enroulement doit être réalisé conformément à l'EN 10218-1 ; le fil doit être enroulé de huit tours autour d'un mandrin d'un diamètre égal à celui du fil.

.Pour l'essai de torsion, jusqu'à rupture de l'éprouvette, on compte le nombre de tours complets effectués par la tête de serrage.