

FICHES D'IDENTIFICATION

Spécification technique n° A 12-91 relative aux fiches d'identification des fils à coudre, proposée par le groupe permanent d'études des marchés d'articles textiles, cuirs et produits connexes (G.P.E.M./T.C.), et adoptée le 17 décembre 1991 par la section technique de la commission centrale des marchés.

LISTE DES FILS A COUDRE SELECTIONNES ET SPECIFIQUES PAR LE GPEM/TC

NUMERO	INTITULE DE LA FICHE D'IDENTIFICATION	N° DE PAGE
F 3.02	Fils en coton	57
F 4.63	Fils mixtes à âme dits « core yarn », multifilament polyester, fibres coton	61
F 8.51	Fils en polyamide, multifilament	65
F 8.54	Fils tressés en polyamide, multifilament	69
F 8.61	Fils en polyester, multifilament	73
F 8.62	Fils en polyester, fibres craquées	77
F 8.63	Fils mixtes à âme dites « core yarn » multifilament polyester, fibres polyester	81
F 8.64	Fils tressés en polyester, multifilament	85
F 8.65	Fils en polyester, fibres coupées	89
F 8.91	Fils aramide, multifilament	93
F 8.92	Fils aramide, fibres	97
F 8.93	Fils mixtes à âme, dits « core yarn », multifilament polyester, fibres aramide et viscose ignifugée	101
F 9.91	Fils aramide, haute ténacité, multifilament	105
F 9.92	Fils aramide, haute ténacité, fibres	107

Numérotation des fiches d'identification :

Les fiches d'identification des fils sont individualisées à l'aide de quatre éléments qui sont dans l'ordre :

- la lettre F (indicatif de fil) ;
- Un chiffre, caractéristique de la classe de matière première utilisée (associée à la lettre) ;
- Un chiffre, précisant le matériau de la classe ;
- Un chiffre, associé au précédent, précisant l'état du matériau.

La codification retenue est la suivante :

CHIFFRE CARACTERISTIQUE De la classe de matière première utilisée	CHIFFRE Précisant le matériau dans la classe	CHIFFRE Précisant l'état du matériau
0 – Fils de laine	0 – Ordinaire 1 – Modifié chimiquement	
2 – Fils en soie		1 – Fils multifilament
3 – Fils en coton		
4 – Fils en coton et matières artificielles ou synthétiques		
6 – Fils en fibres libériennes		
7 – Fils en matières artificielles	2 – Acétate 3 – Viscose 4 – Polynosique	2 – Fils en fibres craquées 3 – Fils en fibres + multifilament
8 – Fils en matières synthétiques	5 – Polyamide 6 – Polyester 7 – Polypropylène 8 – Autres polymères 9 – Aramide	
9 – Fils en matières synthétiques haute ténacité		4 – Fils tressés 5 – Fils en fibres coupées

Définition d'unités de mesure des fils à coudre

- Tex (symbole : tex) : masse linéique d'un textile exprimée en tex est égale à la masse en grammes de 1000 mètres de ce produit textile.
- Numéro métrique (symbole : Nm) : ancienne unité de mesure à laquelle le tex s'est substitué.

Le numéro métrique résulte du rapport longueur/masse : la longueur est exprimée en kilomètres et la masse est fixée par convention à 1 kilogramme poids.

FILS EN COTON		FICHE D'IDENTIFICATION N° F 3.02 du 17 décembre 1991		
CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
0 – Définition du produit				
0.01	Désignation		Fils en coton	-
0.03	Marques distinctives	-	-	-
1 – Caractéristiques générales				
1.01	Coloris		Ecru, naturel, blanchi ou teint selon demande.	
1.02	Apprêts, traitement, aspect		Mat, glacé ou mercerisé	
2 – Caractéristiques de construction				
2.01	Nature et pourcentage des matières premières		Coton	
2.02	Masse linéique	Tex	Voir tableau ci-après	
2.03	Sens de torsion	- Z ou S -	Z	
3 – Caractéristiques de résistance mécanique				
3.01	Force de rupture par traction	décanewton	Voir tableau ci-après	1
3.02	Allongement de rupture par traction	Pourcentage maximal	12	
3.03	Coefficient de variation	«	10	1
3.04	Force de rupture à la boucle	décanewton	-	
5 – Caractéristiques de solidité des teintures				
5.01	A la lumière artificielle (dégradation)	Indice minimal	5-6	4
5.02	A l'action des intempéries (dégradation)	«	4	4
5.03	Au lavage à l'aide d'un détergent à 95° C			
	- dégradation		4	4
	- dégorgement	Indice minimal	4-5	
	coton		4-5	
	viscose			
5.04	A l'eau			
	- dégradation		4	4
	- dégorgement	Indice minimal	4-5	
	coton		4-5	
	laine			
5.05	A l'eau de mer			
	- dégradation		4	4
	- dégorgement	Indice minimal	4-5	
	coton		4-5	
	laine			
5.06	Au frottement (dégorgement sur coton)			
	- à sec	Indice minimal	4-5	4
	- humide		4	

CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
5.07	Aux solvants organiques - dégradation - dégorgement coton laine (solvant : perchloréthylène)	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
5.08	Au chlore (0,5 g/l de chlore actif) - dégradation	Indice minimal	4	4
6 – Caractéristiques de stabilité dimensionnelle				
6.01	Stabilité dans l'eau bouillante	Pourcentage maximal	1 %	4
7 – Caractéristiques d'aptitude à l'emploi				
7.01	Distance de vrillage	centimètre	12	4
8 – Caractéristiques particulières				
8.01	Caractéristiques colorimétriques (x, y, Y)		-	

FILS EN COTON

TITRE RESULTANT NOMINAL	RESISTANCE MINIMALE	COMPOSITIONS USUELLES (non limitatives) (2)			
		RETORS		CABLES	
		Expression en tex	Expression en Nm	Expression en tex	Expression en Nm
En tex (1)	(en daN)				
22	0.54	11.11 X 2	90 / 2	-	-
23	0.56	7.69 X 3	130 / 3	-	-
25	0.61	8.33 X 3	120 / 3	-	-
26	0.64	8.78 X 3	114 / 3	4.39 X 2 X 3	228 / 2 / 3
27	0.66	9.09 X 3	110 / 3	-	-
30	0.74	10.00 X 3	100 / 3	5 X 2 X 3	200 / 2 / 3
31	0.76	10.42 X 3	96 / 3	-	-
32	0.78	16.13 X 2	62 / 2	-	-
33	0.80	11.11 X 3	90 / 3	5.56 X 2 X 3	180 / 2 / 3
35	0.85	11.76 X 3	85 / 3	5.88 X 2 X 3	170 / 2 / 3
37	0.90	12.34 X 3	81 / 3	6.17 X 2 X 3	162 / 2 / 3
37	0.90	12.50 X 3	80 / 3	6.25 X 2 X 3	160 / 2 / 3
40	0.98	13.33 X 3	75 / 3	6.67 X 2 X 3	150 / 2 / 3
42	1.03	13.98 X 3	72 / 3	6.94 X 2 X 3	144 / 3 / 3
43	1.08	14.71 X 3	68 / 3	7.35 X 2 X 3	136 / 2 / 3
46	1.13	15.38 X 3	65 / 3	7.69 X 2 X 3	130 / 2 / 3
47	1.15	15.63 X 3	64 / 3	7.81 X 2 X 3	128 / 2 / 3
48	1.18	15.88 X 3	63 / 3	7.94 X 2 X 3	126 / 2 / 3
50	1.23	16.67 X 3	60 / 3	8.33 X 2 X 3	120 / 2 / 3
52	1.28	17.24 X 3	58 / 3	8.62 X 2 X 3	116 / 2 / 3
55	1.34	18.18 X 3	55 / 3	9.09 X 2 X 3	110 / 2 / 3
				9.26 X 2 X 3	108 / 2 / 3
58	1.42	19.23 X 3	52 / 3	9.61 X 2 X 3	104 / 2 / 3
60	1.47	20 X 3	50 / 3	10.00 X 2 X 3	100 / 2 / 3
62	1.52	20.83 X 3	48 / 3	10.42 X 2 X 3	96 / 2 / 3
67	1.64	22.22 X 3	45 / 3	11.11 X 2 X 3	90 / 2 / 3
71	1.74	23.81 X 3	42 / 3	11.90 X 2 X 3	84 / 2 / 3
73	1.79	24.38 X 3	41 / 3	12.19 X 2 X 3	82 / 2 / 3
75	1.83	25.00 X 3	40 / 3	12.50 X 2 X 3	80 / 2 / 3
86	2.11	28.57 X 3	35 / 3	14.29 X 2 X 3	70 / 2 / 3
91	2.23	30.30 X 3	33 / 3	15.15 X 2 X 3	66 / 2 / 3
100	2.45	33.33 X 3	30 / 3	16.67 X 2 X 3	60 / 2 / 3
103	2.52	34.48 X 3	29 / 3	17.24 X 2 X 3	58 / 2 / 3
107	2.62	35.71 X 3	28 / 3	17.85 X 2 X 3	56 / 2 / 3
120	2.94	40 X 3	25 / 3	20 X 2 X 3	50 / 2 / 3
150	3.68	50 X 3	20 / 3	25 X 2 X 3	40 / 2 / 3

(1) Masse linéique désensimée

(2) Valeurs citées à titre indicatif

La résistance minimale à la traction des fils en coton est fixée à 0,024 daN/tex.

La résistance minimale à la traction exigée d'un fil qui ne serait pas cité dans le tableau ci-dessus est obtenue par application de la formule suivante :

Résistance minimale en daN = 0,024 daN X titre résultant nominal en tex. (Le résultat obtenu étant éventuellement arrondi à 0,01 daN près, dans les conditions fixées par la NF X 02.003).

FILS MIXTES à âme, dits « core yarn », multifilament polyester, Fibres coton		FICHE D'IDENTIFICATION N° F 4.63 du 17 décembre 1991		
CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
0 – Définition du produit				
0.01	Désignation	-	Fils mixtes à âme, dits « core yarn, multifilament polyester, fibres coton	-
0.03	Marques distinctives	-		-
1 – Caractéristiques générales				
1.01	Coloris		Ecru naturel, blanchi ou teint selon demande.	
1.02	Apprêts, traitement, aspect		Eventuellement gazé, glacé ou hydrofuge	
2 – Caractéristiques de construction				
2.01	Nature et pourcentage des matières premières		50 % à 80 % polyester 50 % à 20 % enrobage coton	
2.02	Masse linéique	Tex	Voir tableau ci-après	
2.03	Sens de torsion, torsion	- Z ou S -	Z	
3 – Caractéristiques de résistance mécanique				
3.01	Force de rupture par traction	décanewton	Voir tableau ci-après	1
3.02	Allongement de rupture par traction	Pourcentage maximal	25	4
3.03	Coefficient de variation	«	8	1
3.04	Force de rupture à la boucle	décanewton	-	
5 – Caractéristiques de solidité des teintures				
5.01	A la lumière artificielle - dégradation	Indice minimal	5-6	4
5.02	A l'action des intempéries - dégradation	Indice minimal	4	4
5.03	Au lavage à l'aide d'un détergent à 60° C - dégradation - dégorgement coton polyester	Indice minimal	4 4-5 4-5	4
5.04	A l'eau - dégradation - dégorgement coton polyester	Indice minimal	4 4-5 4-5	4
5.05	A l'eau de mer - dégradation - dégorgement coton polyester	Indice minimal	4 4-5 4-5	4

CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
5.06	Au frottement (dégorgement sur coton) - à sec - humide	Indice minimal	4-5 4	4
5.07	Aux solvants organiques - dégradation - dégorgement coton polyester (solvant : perchlorethylène)	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
5.08	Au chlore (0.5 g/l de chlore actif) - dégradation	Indice minimal	4	4
6 – Caractéristiques de stabilité dimensionnelle				
6.01	Stabilité dans l'eau bouillante	Pourcentage maximal	1	4
7 – Caractéristiques d'aptitude à l'emploi				
7.01	Distance de vrillage	centimètre	8	4
8 – Caractéristiques particulières				
8.01	Caractéristiques colorimétriques (x, y, Y)		-	

FILS MIXTES A AME, DITS « CORE YARN » MULTIFILAMENT POLYESTER , FIBRES COTON

TITRE RESULTANT NOMINAL En tex (1)	RESISTANCE MINIMALE (daN)	COMPOSITIONS USUELLES (non limitatives) (2)	
		Expression en tex	Expression en Nm
27	0.80	12.5 X 2	80 / 2
40	1.20	12.5 X 3	80 / 3
43	1.30	20 X 2	50 / 2
64	1.95	20 X 3 ou 30 X 2	50 / 3 ou 34 / 2
76	2.30	35.7 X 2	28 / 2
94	2.85	29.4 X 3	34 / 2
115	3.45	35.7 X 3	28 / 3
153	4.60	35.7 X 4	28 / 4
191	5.75	35.7 X 5	28 / 5

(1) Masse linéique désensimée

(2) Valeurs citées à titre indicatif

La résistance à la traction des fils mixtes, 70 p. 100 polyester en filaments continus et 30 p. 100 coton, est fixée à 0,030 daN/tex.

La résistance minimale à la traction exigée d'un fil qui ne serait pas cité dans le tableau ci-dessus est obtenue par application de la formule suivante :

Résistance minimale en daN = 0,030 X titre nominal résultant en tex. (le résultat obtenu étant éventuellement arrondi à 0,01 daN près, dans les conditions fixées par la NF X 02-003).

FILS POLYAMIDE, multifilament		FICHE D'IDENTIFICATION N° F 8.51 du 17 décembre 1991		
CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
0 – Définition du produit				
0.01	Désignation	-	Fils en polyamide, multifilament	-
0.03	Marques distinctives	-		-
1 – Caractéristiques générales				
1.01	Coloris		Ecrû, naturel, blanchi ou teint selon demande.	
1.02	Apprêts, traitement, aspect		Eventuellement encollé	
2 – Caractéristiques de construction				
2.01	Nature et pourcentage des matières premières		Polyamide 6.6	
2.02	Masse linéique	Tex	Voir tableau ci-après	
2.03	Sens de torsion, torsion	- Z ou S -	Z	
3 – Caractéristiques de résistance mécanique				
3.01	Force de rupture par traction	décanewton	Voir tableau ci-après	1
3.02	Allongement de rupture par traction	Pourcentage	30-32 (1)	4
	Allongement au 2/3 force de rupture	Maximal	20-22 (2)	1
3.03	Coefficient de variation	Pourcentage maximal	5	
3.04	Force de rupture à la boucle	Décanewton	-	
5 – Caractéristiques de solidité des teintures				
5.01	A la lumière artificielle - dégradation	Indice minimal	5-6	4
5.02	A l'action des intempéries - dégradation	Indice minimal	5	4
5.03	Au lavage à l'aide d'un détergent à 60° C - dégradation - dégorgement	Indice minimal	4 4-5	4
	coton polyester		4-5	
5.04	A l'eau - dégradation - dégorgement	Indice minimal	4-5 4-5	4
	coton polyester		4-5	
5.05	A l'eau de mer - dégradation - dégorgement	Indice minimal	4-5 4-5	4
	coton polyester		4-5	

CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
5.06	Au frottement (dégorgement sur coton) - à sec - humide	Indice minimal	4-5 4-5	4
5.07	Aux solvants organiques - dégradation - dégorgement coton polyester (solvant : perchlorethylène)	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
5.08	Au chlore (0.5 g/l de chlore actif) - dégradation	Indice minimal	4-5	4
6 – Caractéristiques de stabilité dimensionnelle				
6.01	Stabilité dans l'eau bouillante	Pourcentage maximal	1 % pour les fils de titre résultant nominal égal ou inférieurs à 27 tex exclusivement	4
7 – Caractéristiques d'aptitude à l'emploi				
7.01	Distance de vrillage	centimètre	8	4
8 – Caractéristiques particulières				
8.01	Caractéristiques colorimétriques (x, y, Y)		-	

(1) Allongement de rupture par traction :
30 jusqu'à 241 tex résultant – 32 pour fils plus gros

(2) Allongement au 2/3 de rupture :
20 jusqu'à 241 tex résultant – 22 pour fils plus gros

FILS EN POLYAMIDE, MULTIFILAMENT

TITRE RESULTANT NOMINAL En tex (1)	RESISTANCE MINIMALE (daN)	COMPOSITIONS USUELLES (non limitatives) (2)	
		Expression en Nm	Expression en Tex
24	1.200	80 / 2	11.7 X 2 ou 7.8 X 3
39	1.930	80 / 3	11.7 X 3
52	2.590	40 / 2 ou 60 / 3	23.5 X 2 ou 15.6 X 3
78	3.880	40 / 3	23.5 X 3
103	5.130	30 / 3	31 X 3
155	7.770	20 / 3	47 X 3
207	10.350	20 / 4 ou 16 / 3	47 X 4 ou 62.4 X 3
231	11.570	14 / 3	70 X 3
311	15.540	10 / 3	94 X 3
389	19.430	8 / 3	117.5 X 3
463	23.140	7 / 3	140 X 3
622	31.070	5 / 3	188 X 3

(1) Masse linéique désensimée

(2) Valeurs citées à titre indicatif

La résistance minimale à la traction des fils en polyamide, multifilament, est fixée à 0,050 daN/tex.

La résistance minimale à la traction exigée d'un fil qui ne serait pas cité dans le tableau ci-dessus est obtenue par application de la formule suivante :

Résistance minimale en daN = 0,050 daN X titre nominal résultant en tex. (Le résultat obtenu étant éventuellement arrondi à 0,01 daN près, dans les conditions fixées par la NF X 02.003).

FILS TRESSÉS EN POLYAMIDE, MULTIFILAMENT		FICHE D'IDENTIFICATION N° F 8.54 du 17 décembre 1991		
CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
0 – Définition du produit				
0.01	Désignation	-	Fils tressés en polyamide, multifilament	-
0.03	Marques distinctives	-		-
1 – Caractéristiques générales				
1.01	Coloris		Ecrû, naturel, blanchi ou teint selon demande.	
1.02	Apprêts, traitement, aspect		Eventuellement avec traitement d'encollage ou cireux	
2 – Caractéristiques de construction				
2.01	Nature et pourcentage des matières premières		Polyamide 6.6	
2.02	Masse linéique	Tex	Voir tableau ci-après	
2.03	Serrage	Nbre de mailles aux 2 cm	Voir tableau ci-après	
3 – Caractéristiques de résistance mécanique				
3.01	Force de rupture par traction	décanewton	Voir tableau ci-après	1
3.02	Allongement de rupture par traction	Pourcentage	30	4
	Allongement au 2/3 force de rupture	Maximal	20	4
3.03	Coefficient de variation	Pourcentage maximal	5	1
3.04	Force de rupture à la boucle	Décanewton	-	
5 – Caractéristiques de solidité des teintures				
5.01	A la lumière artificielle - dégradation	Indice minimal	5-6	4
5.02	A l'action des intempéries - dégradation	Indice minimal	-	4
5.03	Au lavage à l'aide d'un détergent à 60° C - dégradation - dégorgement coton polyamide	Indice minimal	4 4-5 4-5	4
5.04	A l'eau - dégradation - dégorgement coton polyamide	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
5.05	A l'eau de mer - dégradation - dégorgement coton polyamide	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4

CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
5.06	Au frottement (dégorgement sur coton) - à sec - humide	Indice minimal	4-5 4-5	4
5.07	Aux solvants organiques - dégradation - dégorgement coton polyamide (solvant : perchlorethylène)	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
5.08	Au chlore (0.5 g/l de chlore actif) - dégradation	Indice minimal	4-5	4
8 – Caractéristiques particulières				
8.01	Caractéristiques colorimétriques (x, y, Y)			

FILS TRESSÉS EN POLYAMIDE, MULTIFILAMENT

TITRE RESULTANT NOMINAL En tex (1)	RESISTANCE MINIMALE A LA TRACTION (daN)	NOMBRE DE MAILLES AUX 2 CM		COMPOSITIONS USUELLES (non limitatives) (2)	
		Minimal	Maximal	Titre en dtex par fuseau avant tressage	Nombre de fuseaux
265	13.5	14	17	310	8
315	16	22	25	235	12
423	22	16	19	235	16
634	33	12	15	235 X 2 ou 470	12
850	44	12	15	235 X 2 ou 470	16
950	50	11	14	235 X 3 ou 700	12

(1) Masse linéique désensimée

(2) Valeurs citées à titre indicatif

La résistance minimale à la traction des fils tressés en polyamide, multifilament, est fixée à 0.051 daN/tex.

La résistance minimale à la traction exigée d'un fil qui ne serait pas cité dans le tableau ci-dessus est obtenue par application de la formule suivante :

Résistance minimale en daN = 0.051 daN X titre nominal résultant en tex. (Le résultat étant éventuellement arrondi à 0.01 daN près, dans les conditions fixées par la NF X 02.003).

FILS TRESSÉS EN POLYESTER, MULTIFILAMENT		FICHE D'IDENTIFICATION N° F 8.61 du 17 décembre 1991		
CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
0 – Définition du produit				
0.01	Désignation	-	Fils en polyester multifilament	-
0.03	Marques distinctives	-		-
1 – Caractéristiques générales				
1.01	Coloris		Ecru, naturel, blanchi ou teint selon demande.	
1.02	Apprêts, traitement, aspect		Eventuellement encollé	
2 – Caractéristiques de construction				
2.01	Nature et pourcentage des matières premières		Polyester	
2.02	Masse linéique	Tex	Voir tableau ci-après	
2.03	Sens de torsion, torsion	- Z ou S -	Z	
3 – Caractéristiques de résistance mécanique				
3.01	Force de rupture par traction	décanewton	Voir tableau ci-après	1
3.02	Allongement de rupture par traction	Pourcentage	26	4
	Allongement au 2/3 force de rupture	Maximal	20	4
3.03	Coefficient de variation	Pourcentage maximal	5	1
3.04	Force de rupture à la boucle	Décanewton	-	
5 – Caractéristiques de solidité des teintures				
5.01	A la lumière artificielle - dégradation	Indice minimal	5-6	4
5.02	A l'action des intempéries - dégradation	Indice minimal	5	4
5.03	Au lavage à l'aide d'un détergent à 60° C - dégradation - dégorgement coton polyester	Indice minimal	4 4-5 4-5	4
5.04	A l'eau - dégradation - dégorgement coton polyester	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
5.05	A l'eau de mer - dégradation - dégorgement coton polyester	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4

CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
5.06	Au frottement (dégorgement sur coton) - à sec - humide	Indice minimal	4-5 4-5	4
5.07	Aux solvants organiques - dégradation - dégorgement coton polyester (solvant : perchlorethylène)	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
5.08	Au chlore (0.5 g/l de chlore actif) - dégradation	Indice minimal	4-5	4
6 – Caractéristiques de stabilité dimensionnelle				
6.01	Stabilité dans l'eau bouillante	Pourcentage maximal	1 % pour les fils de titre résultant égal ou inférieurs à 45 tex exclusivement	4
7 – Caractéristiques d'aptitude à l'emploi				
7.01	Distance de vrillage	centimètres	8	4
8 – Caractéristiques particulières				
8.01	Caractéristiques colorimétriques (x, y, Y)		-	

FILS EN POLYESTER, MULTIFILAMENT

TITRE RESULTANT NOMINAL	RESISTANCE MINIMALE (daN)	COMPOSITIONS USUELLES (non limitatives) (2)	
		Expression en Nm	Expression en Tex
En tex (1)			
8	0.370	135 / 1	7.4 X 1
16	0.760	135 / 2	7.4 X 2
24	1.140	135 / 3	7.4 X 3
30	1.390	75 / 2	13.5 X 2
37	1.740	90 / 3	11.3 X 3
44	2.080	75 / 3	13.5 X 3
49	2.300	65 / 3	15 X 3
62	2.920	50 / 3	19 X 3
74	3.480	45 / 3	22.6 X 3
92	4.310	36 / 3	28 X 3
144	6.770	20 / 3	44 X 3
180	8.460	18 / 3	55 X 3
240	11.280	18 / 4	55 X 4
307	14.470	10 / 3	94 X 3
360	16.940	9 / 3	110 X 3
451	21.240	7 / 3	138 X 3
600	28.250	9 / 5	110 X 5
720	33.880	9 / 6	110 X 6

(1) Masse linéique désensimée

(2) Valeurs citées à titre indicatif

La résistance minimale à la traction des fils en polyester, multifilament, est fixée à 0.047 daN/tex.

La résistance minimale à la traction exigée d'un fil qui ne serait pas cité dans le tableau ci-dessus est obtenue par application de la formule suivante :

Résistance minimale en daN = 0.047 daN X titre résultant nominal en tex, (Le résultat obtenu étant éventuellement arrondi à 0.01 daN près, dans les conditions fixées par la NF X 02.003).

FILS POLYESTER, MULTIFILAMENT TEXTURE

TITRE RESULTANT NOMINAL En tex (1)	RESISTANCE MINIMALE (daN)	COMPOSITIONS USUELLES (non limitatives) (2)	
		Expression en Nm	Expression en Tex
11.5	0.350	88 / 1	11.3 X 1
19	0.550	60 / 1	16.7 X 1
22	0.680	52 / 1	19 X 1
27	0.820	40 / 1	25 X 1
36	1.000	32 / 1	31 X 1
46	1.425	{ 22 / 1 { 45 / 2	45 X 1 22 X 2
53	1.650	20 / 1	50 X 1
65	2.150	{ 14 / 1 { 32 / 2	70 X 1 31 X 2
95	3.000	{ 11 / 1 { 32 / 3	50 X 1 31 X 3
130	4.350	{ 25 / 3 { 32 / 4	40 X 3 31 X 4
170	6.000	20 / 3	50 X 3
235	8.000	20 / 4	50 X 4

(1) Masse linéique désensimée

(2) Valeurs citées à titre indicatif

La résistance minimale à la traction des fils en polyester, multifilament texturé, est fixée à 0.030 daN/tex.

La résistance minimale à la traction exigée d'un fil qui ne serait pas cité dans le tableau ci-dessus est obtenue par application de la formule suivante :

Résistance minimale en daN = 0.030 daN X titre résultant nominal en tex, (Le résultat obtenu étant éventuellement arrondi à 0.01 daN près, dans les conditions fixées par la NF X 02.003).

FILS TRESSÉS EN POLYESTER, FIBRES CRAQUÉES		FICHE D'IDENTIFICATION N° F 8.62 du 17 décembre 1991		
CARACTÉRISTIQUES		EXPRIMÉE EN	DONNÉES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
0 – Définition du produit				
0.01	Désignation	-	Fils en polyester, fibres craquées	-
0.03	Marques distinctives	-		-
1 – Caractéristiques générales				
1.01	Coloris		Ecru, naturel, blanchi ou teint selon demande.	
1.02	Apprêts, traitement, aspect			
2 – Caractéristiques de construction				
2.01	Nature et pourcentage des matières premières		Polyester	
2.02	Masse linéique	Tex	Voir tableau ci-après	
2.03	Sens de torsion, torsion	- Z ou S -	Z	
3 – Caractéristiques de résistance mécanique				
3.01	Force de rupture par traction	décanewton	Voir tableau ci-après	1
3.02	Allongement de rupture par traction	Pourcentage	17	4
	Allongement au 2/3 force de rupture	Maximal	13	4
3.03	Coefficient de variation	Pourcentage maximal	10	1
3.04	Force de rupture à la boucle	Décanewton	-	
5 – Caractéristiques de solidité des teintures				
5.01	A la lumière artificielle - dégradation	Indice minimal	5-6	4
5.02	A l'action des intempéries - dégradation	Indice minimal	5	4
5.03	Au lavage à l'aide d'un détergent à 60° C - dégradation - dégorgement	Indice minimal	4	4
	coton polyester		4-5 4-5	
5.04	A l'eau - dégradation - dégorgement	Indice minimal	4-5	4
	coton polyester		4-5 4-5	
5.05	A l'eau de mer - dégradation - dégorgement	Indice minimal	4-5	4
	coton polyester		4-5 4-5	

CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
5.06	Au frottement (dégorgement sur coton) - à sec - humide	Indice minimal	4-5 4-5	4
5.07	Aux solvants organiques - dégradation - dégorgement coton polyester (solvant : perchlorethylène)	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
5.08	Au chlore (0.5 g/l de chlore actif) - dégradation	Indice minimal	4-5	4
6 – Caractéristiques de stabilité dimensionnelle				
6.01	Stabilité dans l'eau bouillante	Pourcentage maximal	1	4
7 – Caractéristiques d'aptitude à l'emploi				
7.01	Distance de vrillage	centimètres	8	4
8 – Caractéristiques particulières				
8.01	Caractéristiques colorimétriques (x, y, Y)		-	

FILS EN POLYESTER, FIBRES CRAQUEES

TITRE RESULTANT NOMINAL En tex (1)	RESISTANCE MINIMALE (daN)	COMPOSITIONS USUELLES (non limitatives) (2)	
		Expression en tex	Expression en Nm
24	0.81	11.1 X 2	90 / 2
27	0.92	8.3X3 ou 12.5X2	120 / 3 ou 80 / 2
29	1.00	9.1 X 3	110 / 3
32	1.10	10 X 3	100 / 3
36	1.23	11.1 X 3	90 / 3
46	1.58	14.3 X 3	70 / 3
108	3.60	33.3 X 3	30 / 3

(1) Masse linéique désensimée

(2) Valeurs citées à titre indicatif

La résistance minimale à la traction des fils en polyester, fibres craquées, est fixée à 0.034 daN/tex.

La résistance minimale à la traction exigée d'un fil qui ne serait pas cité dans le tableau ci-dessus est obtenue par application de la formule suivante :

Résistance minimale en daN = 0.034 daN X titre résultant nominal en tex, (Le résultat obtenu étant éventuellement arrondi à 0.01 daN près, dans les conditions fixées par la NF X 02.003).

FILS MIXTES à âme « core yarn », multifilament polyester, fibres polyester		FICHE D'IDENTIFICATION N° F 8.63 du 17 décembre 1991		
CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
0 – Définition du produit				
0.01	Désignation	-	Fils mixtes à âme, dits « core yarn » multifilament polyester, fibres polyester	-
0.03	Marques distinctives	-		-
1 – Caractéristiques générales				
1.01	Coloris		Ecru, naturel, blanchi ou teint selon demande.	
1.02	Apprêts, traitement, aspect			
2 – Caractéristiques de construction				
2.01	Nature et pourcentage des matières premières		Polyester	
2.02	Masse linéique	Tex	Voir tableau ci-après	
2.03	Sens de torsion, torsion	- Z ou S -	Z	
3 – Caractéristiques de résistance mécanique				
3.01	Force de rupture par traction	décanewton	Voir tableau ci-après	1
3.02	Allongement de rupture par traction	Pourcentage	25	4
	Allongement au 2/3 force de rupture	Maximal	20	4
3.03	Coefficient de variation	Pourcentage maximal	8	1
3.04	Force de rupture à la boucle	Décanewton	-	
5 – Caractéristiques de solidité des teintures				
5.01	A la lumière artificielle - dégradation	Indice minimal	5-6	4
5.02	A l'action des intempéries - dégradation	Indice minimal	5	4
5.03	Au lavage à l'aide d'un détergent à 60° C - dégradation - dégorgement	Indice minimal	4 4-5 4-5	4
	coton			
	polyester			
5.04	A l'eau - dégradation - dégorgement	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
	coton			
	polyester			
5.05	A l'eau de mer - dégradation - dégorgement	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
	coton			
	polyester			

CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
5.06	Au frottement (dégorgement sur coton) - à sec - humide	Indice minimal	4-5 4-5	4
5.07	Aux solvants organiques - dégradation - dégorgement coton polyester (solvant : perchlorethylène)	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
5.08	Au chlore (0.5 g/l de chlore actif) - dégradation	Indice minimal	4-5	4
6 – Caractéristiques de stabilité dimensionnelle				
6.01	Stabilité dans l'eau bouillante	Pourcentage maximal	1	4
7 – Caractéristiques d'aptitude à l'emploi				
7.01	Distance de vrillage	centimètres	8	4
8 – Caractéristiques particulières				
8.01	Caractéristiques colorimétriques (x, y, Y)		-	

FILS MIXTES A AME, DITS « CORE YARN », MULTIFILAMENT POLYESTERFIBRES POLYESTER

TITRE RESULTANT NOMINAL En tex (1)	RESISTANCE MINIMALE (daN)	COMPOSITIONS USUELLES (non limitatives) (2)	
		Expression en tex	Expression en Nm
21	0.85	10 X 2	100 / 2
24	0.95	11.1 X 2	90 / 2
28	1.12	13.1 X 2	76 / 2
32	1.29	15 X 2 ou 10 X 3	66 / 2 ou 100 / 3
36	1.42	11.1 X 3	90 / 3
43	1.71	20 X 2	50 / 2
53	2.14	25 X 2	40 / 2
64	2.57	20 X 3	50 / 3
76	3.05	35.7 X 2	28 / 2
89	3.57	41.7 X 2	24 / 2
114	4.59	35.7 X 3	28 / 3
133	5.36	41.7 X 3	24 / 3

(1) Masse linéique désensimée

(2) Valeurs citées à titre indicatif

La résistance minimale à la traction des fils guipés 100 p. 100 polyester, est fixée à 0.040 daN/tex.

La résistance minimale à la traction exigée d'un fil qui ne serait pas cité dans le tableau ci-dessus est obtenue par application de la formule suivante :

Résistance minimale en daN = 0.040 daN X titre résultant nominal en tex, (Le résultat obtenu étant éventuellement arrondi à 0.01 daN près, dans les conditions fixées par la NF X 02.003).

FILS TRESSES EN POLYESTER, multifilament		FICHE D'IDENTIFICATION N° F 8.64 du 17 décembre 1991		
CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
0 – Définition du produit				
0.01	Désignation	-	Fils tressés en polyester, multifilament	-
0.03	Marques distinctives	-		-
1 – Caractéristiques générales				
1.01	Coloris		Ecrû, naturel, blanchi ou teint selon demande.	
1.02	Apprêts, traitement, aspect		Eventuellement avec traitement d'encollage ou cireux	
2 – Caractéristiques de construction				
2.01	Nature et pourcentage des matières premières		Polyester	
2.02	Masse linéique	Tex	Voir tableau ci-après	
2.03	Serrage	Nbre de mailles pour 2 cm	Voir tableau ci-après	
3 – Caractéristiques de résistance mécanique				
3.01	Force de rupture par traction	Décanewton	Voir tableau ci-après	1
3.02	Allongement de rupture par traction	Pourcentage	26	4
	Allongement au 2/3 force de rupture	Maximal	20	4
3.03	Coefficient de variation	Pourcentage maximal	5	1
3.04	Force de rupture à la boucle	Décanewton	-	
5 – Caractéristiques de solidité des teintures				
5.01	A la lumière artificielle - dégradation	Indice minimal	5-6	4
5.02	A l'action des intempéries - dégradation	Indice minimal	-	4
5.03	Au lavage à l'aide d'un détergent à 60° C - dégradation - dégorgement	Indice minimal	4 4-5 4-5	4
	coton			
	polyester			
5.04	A l'eau - dégradation - dégorgement	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
	coton			
	polyester			
5.05	A l'eau de mer - dégradation - dégorgement	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
	coton			
	polyester			

CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
5.06	Au frottement (dégorgement sur coton) - à sec - humide	Indice minimal	4-5 4-5	4
5.07	Aux solvants organiques - dégradation - dégorgement coton polyester (solvant : perchlorethylène)	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
5.08	Au chlore (0.5 g/l de chlore actif) - dégradation	Indice minimal	4-5	4
8 – Caractéristiques particulières				
8.01	Caractéristiques colorimétriques (x, y, Y)		-	

FILS TRESSÉS EN POLYESTER, MULTIFILAMENT

TITRE RESULTANT NOMINAL En tex (1)	RESISTANCE MINIMALE A LA TRACTION (daN)	NOMBRE DE MAILLES AUX 2 CM		COMPOSITIONS USUELLES (non limitatives) (2)	
		Minimal	Maximal	Titre en dtex par fuseau avant tressage	Nombre de fuseaux
500	21	14	17	190 X 2	12
715	35	12	15	550	12
950	45	12	15	550	16
1100	55	10	13	550 + 280	12

(1) Masse linéique désensimée

(2) Valeurs citées à titre indicatif

La résistance minimale à la traction des fils tressés en polyester, multifilament, est fixée à 0.048 daN/tex.

La résistance minimale à la traction exigée d'un fil qui ne serait pas cité dans le tableau ci-dessus est obtenue par application de la formule suivante :

Résistance minimale en daN = 0.048 daN X titre nominal résultant en tex. (Le résultat étant éventuellement arrondi à 0.01 daN près, dans les conditions fixées par la NF X 02.003).

FILS EN POLYESTER, FIBRES COUPEES		FICHE D'IDENTIFICATION N° F 8.65 du 17 décembre 1991		
CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
0 – Définition du produit				
0.01	Désignation	-	Fils en polyester, fibres coupées	-
0.03	Marques distinctives	-		-
1 – Caractéristiques générales				
1.01	Coloris		Ecrû, naturel, blanchi ou teint selon demande.	
1.02	Apprêts, traitement, aspect		-	
2 – Caractéristiques de construction				
2.01	Nature et pourcentage des matières premières		Polyester	
2.02	Masse linéique	Tex	Voir tableau ci-après	
2.03	Sens de torsion, torsion	- Z ou S -	Z	
3 – Caractéristiques de résistance mécanique				
3.01	Force de rupture par traction	décanewton	Voir tableau ci-après	1
3.02	Allongement de rupture par traction	Pourcentage Maximal	20	4
3.03	Coefficient de variation	Pourcentage maximal	10	1
3.04	Force de rupture à la boucle	Décanewton	-	
5 – Caractéristiques de solidité des teintures				
5.01	A la lumière artificielle - dégradation	Indice minimal	5-6	4
5.02	A l'action des intempéries - dégradation	Indice minimal	5	4
5.03	Au lavage à l'aide d'un détergent à 60° C - dégradation - dégorgement coton polyester	Indice minimal	4 4-5 4-5	4
5.04	A l'eau - dégradation - dégorgement coton polyester	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
5.05	A l'eau de mer - dégradation - dégorgement coton polyester	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4

CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
5.06	Au frottement (dégorgement sur coton) - à sec - humide	Indice minimal	4-5 4-5	4
5.07	Aux solvants organiques - dégradation - dégorgement coton polyester (solvant : perchlorethylène)	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
5.08	Au chlore (0.5 g/l de chlore actif) - dégradation	Indice minimal	4-5	4
6 – Caractéristiques de stabilité dimensionnelle				
6.01	Stabilité dans l'eau bouillante	Pourcentage maximal	1	4
7 – Caractéristiques d'aptitude à l'emploi				
7.01	Distance de vrillage	centimètres	8	4
8 – Caractéristiques particulières				
8.01	Caractéristiques colorimétriques (x, y, Y)		-	

FILS EN POLYESTER, FIBRES COUPEES

TITRE RESULTANT NOMINAL En tex (1)	RESISTANCE MINIMALE (daN)	COMPOSITIONS USUELLES (non limitatives) (2)	
		Expression en tex	Expression en Nm
24	0.65	11.1 X 2	90 / 2
29	0.78	13.3 X 2	75 / 2
32	0.88	10 X 3	100 / 3
36	0.98	11.1X3 ou 16.7X2	90/3 ou 60/2
40	1.11	12.5 X 3	80 / 3
43	1.18	13.3 X 3	75 / 3
54	1.47	16.7 X 3	60 / 3
72	1.97	33.3 X 2	30 / 2
107	2.94	33.3 X 3	30 / 3

(1) Masse linéique désensimée

(2) Valeur citées à titre indicatif

La résistance minimale à la traction des fils en polyester, fibres coupées est fixée à 0.027 daN/tex.

La résistance minimale à la traction exigée d'un fil qui ne serait pas cité dans le tableau ci-dessus est obtenue par application de la formule suivante :

Résistance minimale en daN = 0.027 daN X titre résultant nominal en tex, (Le résultat obtenu étant éventuellement arrondi à 0.01 daN près, dans les conditions fixées par la NF X 02.003).

FILS ARAMIDE, MULTIFILAMENT		FICHE D'IDENTIFICATION N° F 8.91 du 17 décembre 1991		
CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
0 – Définition du produit				
0.01	Désignation	-	Fils aramide, multifilament	-
0.03	Marques distinctives	-		-
1 – Caractéristiques générales				
1.01	Coloris		Ecru, naturel, blanchi ou teint selon demande.	
1.02	Apprêts, traitement, aspect			
2 – Caractéristiques de construction				
2.01	Nature et pourcentage des matières premières		Aramide	
2.02	Masse linéique	Tex	Voir tableau ci-après	
2.03	Sens de torsion, torsion	- Z ou S -	Z	
3 – Caractéristiques de résistance mécanique				
3.01	Force de rupture par traction	décanewton	Voir tableau ci-après	1
3.02	Allongement de rupture par traction	Pourcentage	30	4
	Allongement au 2/3 force de rupture	Maximal	15	4
3.03	Coefficient de variation	Pourcentage maximal	5	1
3.04	Force de rupture à la boucle	Décanewton	-	
5 – Caractéristiques de solidité des teintures				
5.01	A la lumière artificielle - dégradation	Indice minimal	5	4
5.02	A l'action des intempéries - dégradation	Indice minimal	4	4
5.03	Au lavage à l'aide d'un détergent à 60° C - dégradation - dégorgement laine polyamide	Indice minimal	4 4-5 4-5	4
5.04	A l'eau - dégradation - dégorgement laine polyamide	Indice minimal	4 4-5 4-5	4
5.05	A l'eau de mer - dégradation - dégorgement laine polyamide	Indice minimal	4 4-5 4-5	4

CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
5.06	Au frottement (dégorgement sur coton) - à sec - humide	Indice minimal	4 4	4
5.07	Aux solvants organiques - dégradation - dégorgement laine polyamide (solvant : perchlorethylène)	Indice minimal	4-5 4-5 4-5	4
5.08	Au chlore (0.5 g/l de chlore actif) - dégradation	Indice minimal	4	4
6 – Caractéristiques de stabilité dimensionnelle				
6.01	Stabilité dans l'eau bouillante	Pourcentage maximal	1	4
7 – Caractéristiques d'aptitude à l'emploi				
7.01	Distance de vrillage	centimètres	8	4
8 – Caractéristiques particulières				
8.01	Caractéristiques colorimétriques (x, y, Y)		-	
8.02	Résistance au feu		-	

FILS ARAMIDE, MULTIFILAMENT

TITRE RESULTANT NOMINAL En tex (1)	RESISTANCE MINIMALE (daN)	COMPOSITIONS USUELLES (non limitatives) (2)	
		Expression en tex	Expression en Nm
47	1.700	22 X 2	45 / 2
70	2.550	22 X 3	45 / 3
95	3.400	22 X 4	45 / 4
142	5.100	22 X 2 X 3	45 / 2 / 3
210	7.650	22 X 3 X 3	45 / 3 / 3
282	10.200	22 X 4 X 3	45 / 4 / 3

(1) Masse linéique désensimée

(2) Valeur citées à titre indicatif

La résistance minimale à la traction des fils aramide, multifilament est fixée à 0.036 daN/tex.

La résistance minimale à la traction exigée d'un fil qui ne serait pas cité dans le tableau ci-dessus est obtenue par application de la formule suivante :

Résistance minimale en daN = 0.036 daN X titre résultant nominal en tex, (Le résultat obtenu étant éventuellement arrondi à 0.01 daN près, dans les conditions fixées par la NF X 02.003).

FILS ARAMIDE, FIBRES		FICHE D'IDENTIFICATION N° F 8.92 du 17 décembre 1991		
CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
0 – Définition du produit				
0.01	Désignation	-	Fils aramide, fibres	-
0.03	Marques distinctives	-		-
1 – Caractéristiques générales				
1.01	Coloris		Ecru, naturel, blanchi ou teint selon demande.	
1.02	Apprêts, traitement, aspect			
2 – Caractéristiques de construction				
2.01	Nature et pourcentage des matières premières		Aramide	
2.02	Masse linéique	Tex	Voir tableau ci-après	
2.03	Sens de torsion, torsion	- Z ou S -	Z	
3 – Caractéristiques de résistance mécanique				
3.01	Force de rupture par traction	décanewton	Voir tableau ci-après	1
3.02	Allongement de rupture par traction	Pourcentage	22	4
	Allongement au 2/3 force de rupture	Maximal	15	4
3.03	Coefficient de variation	Pourcentage maximal	10	1
3.04	Force de rupture à la boucle	Décanewton	-	
5 – Caractéristiques de solidité des teintures				
5.01	A la lumière artificielle - dégradation	Indice minimal	4	4
5.02	A l'action des intempéries - dégradation	Indice minimal	3-4	4
5.03	Au lavage à l'aide d'un détergent à 60° C - dégradation - dégorgement laine polyamide	Indice minimal	4 4 4	4
5.04	A l'eau - dégradation - dégorgement laine polyamide	Indice minimal	4 4 4	4
5.05	A l'eau de mer - dégradation - dégorgement laine polyamide	Indice minimal	4 4 4	4

CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
5.06	Au frottement (dégorgement sur coton) - à sec - humide	Indice minimal	4 4	4
5.07	Aux solvants organiques - dégradation - dégorgement laine polyamide (solvant : perchlorethylène)	Indice minimal	4 4 4	4
5.08	Au chlore (0.5 g/l de chlore actif) - dégradation	Indice minimal	4	4
6 – Caractéristiques de stabilité dimensionnelle				
6.01	Stabilité dans l'eau bouillante	Pourcentage maximal	1	4
7 – Caractéristiques d'aptitude à l'emploi				
7.01	Distance de vrillage	centimètres	8	4
8 – Caractéristiques particulières				
8.01	Caractéristiques colorimétriques (x, y, Y)		-	
8.02	Résistance au feu		-	

FILS ARAMIDE, FIBRES

TITRE RESULTANT NOMINAL En tex (1)	RESISTANCE MINIMALE (daN)	COMPOSITIONS USUELLES (non limitatives) (2)	
		Expression en tex	Expression en Nm
36	1.000	11.1 X 3	90 / 3
45	1.260	14.3 X 3	70 / 3
80	2.320	25 X 3	40 / 3

(1) Masse linéique désensimée

(2) Valeur citées à titre indicatif

La résistance minimale à la traction des fils aramide, fibres est fixée à 0.028 daN/tex.

La résistance minimale à la traction exigée d'un fil qui ne serait pas cité dans le tableau ci-dessus est obtenue par application de la formule suivante :

Résistance minimale en daN = 0.028 daN X titre résultant nominal en tex, (Le résultat obtenu étant éventuellement arrondi à 0.01 daN près, dans les conditions fixées par la NF X 02.003).

FILS MIXES A AME, DITS « CORE YARN », MULTIFILAMENT POLYESTER, FIBRE ARAMIDE ET VISCOSE IGNIFUGEE		FICHE D'IDENTIFICATION N° F 8.93 du 17 décembre 1991		
CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
0 – Définition du produit				
0.01	Désignation	-	Fils mixtes à âme dits « core yarn », filament polyester, fibres aramide et viscose ignifugée	-
0.03	Marques distinctives	-		-
1 – Caractéristiques générales				
1.01	Coloris		Vert OTAN, bleu garde	
1.02	Apprêts, traitement, aspect			
2 – Caractéristiques de construction				
2.01	Nature et pourcentage des matières premières		50 % multifilament polyester (1) 25 % fibre aramide « Kernel » (1) 25 % fibre viscose ignifugée en masse	
2.02	Masse linéique	Tex	Voir tableau ci-après	
2.03	Sens de torsion, torsion	- Z ou S -		
3 – Caractéristiques de résistance mécanique				
3.01	Force de rupture par traction	décanewton	Voir tableau ci-après	1
3.02	Allongement de rupture par traction	Pourcentage Maximal	15	4
3.03	Coefficient de variation	Pourcentage maximal	5	1
3.04	Force de rupture à la boucle	Décanewton	-	
5 – Caractéristiques de solidité des teintures				
5.01	A la lumière artificielle - dégradation	Indice minimal	5	4
5.02	A l'action des intempéries - dégradation	Indice minimal	-	4
5.03	Au lavage à l'aide d'un détergent à 60° C - dégradation - dégorgement polyamide viscose	Indice minimal	4 4 4	4

(1) ou équivalent

CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
5.06	Au frottement (dégorgement sur coton) - à sec - humide	Indice minimal	4 3-4	4
5.07	Aux solvants organiques - dégradation - dégorgement polyamide viscose (solvant : perchlorethylène)	Indice minimal	4 4 4	4
5.08	Au chlore (..... g/l de chlore actif) - dégradation	Indice minimal	-	
6 – Caractéristiques de stabilité dimensionnelle				
6.01	Stabilité dans l'eau bouillante	Pourcentage maximal	-	
7 – Caractéristiques d'aptitude à l'emploi				
7.01	Distance de vrillage	centimètres	-	
8 – Caractéristiques particulières				
8.01	Caractéristiques colorimétriques (x, y, Y)		-	
8.02	Résistance au feu		-	

FILS MIXTES A AME, DITS « CORE YARN », MULTIFILAMENT POLYESTER,FIBRES ARAMIDE ET VISCOSE IGNIFUGEE

TITRE RESULTANT NOMINAL En tex (1)	RESISTANCE MINIMALE (daN)	COMPOSITIONS USUELLES (non limitatives) (2)	
		Expression en tex	Expression en Nm
36	1.000	18 X 2	60 / 2
54	1.500	18 X 3	60 / 3
66	1.850	33 X 2	30 / 2
100	2.800	33 X 3	30 / 3

(1) Masse linéique désensimée

(2) Valeur citées à titre indicatif

La résistance minimale à la traction des fils mixtes à âme, multifilament polyester, fibre aramide, viscose est fixée à 0.028 daN/tex.

La résistance minimale à la traction exigée d'un fil qui ne serait pas cité dans le tableau ci-dessus est obtenue par application de la formule suivante :

Résistance minimale en daN = 0.028 daN X titre résultant nominal en tex, (Le résultat obtenu étant éventuellement arrondi à 0.01 daN près, dans les conditions fixées par la NF X 02.003).

FILS ARAMIDE, HAUTE TENACITE MULTIFILAMENT		FICHE D'IDENTIFICATION N° F 9.91 du 17 décembre 1991		
CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
0 – Définition du produit				
0.01	Désignation	-	Fils aramide, haute ténacité, multifilament	-
0.03	Marques distinctives	-		-
1 – Caractéristiques générales				
1.01	Coloris		Ecru, naturel, ou teint selon demande.	
1.02	Apprêts, traitement, aspect			
2 – Caractéristiques de construction				
2.01	Nature et pourcentage des matières premières		Aramide	
2.02	Masse linéique	Tex	Voir tableau ci-après	
2.03	Sens de torsion, torsion	- Z ou S -	Z	
3 – Caractéristiques de résistance mécanique				
3.01	Force de rupture par traction	décanewton	Voir tableau ci-après	1
3.02	Allongement de rupture par traction Allongement au 2/3 force de rupture	Pourcentage Maximal	3 -	4 -
3.03	Coefficient de variation	Pourcentage maximal	5	4
3.04	Force de rupture à la boucle	Décanewton	-	-
5 – Caractéristiques de solidité des teintures :(1)				
5.01	A la lumière artificielle - dégradation	Indice minimal	3	
5.02	A l'action des intempéries - dégradation	Indice minimal	2-3	
6 – Caractéristiques de stabilité dimensionnelle				
6.01	Stabilité dans l'eau bouillante	Pourcentage maximal	1	-
7 – Caractéristiques d'aptitude à l'emploi				
7.01	Distance de vrillage	centimètre	15	4
8 – Caractéristiques particulières				
8.01	Caractéristiques colorimétriques (x, y, Y)			
8.02	Résistance au feu			

(1) indices fixées selon la nuance

FILS ARAMIDE, HAUTE TENACITE, MULTIFILAMENT

TITRE RESULTANT NOMINAL En tex (1)	RESISTANCE MINIMALE (daN)	COMPOSITIONS USUELLES (non limitatives) (2)	
		Expression en tex	Expression en Nm
92	12	44 X 2	22.7 / 2
138	18	44 X 3	22.7 / 3
285	38	88 X 3	11.4 / 3
530	70	168 X 3	6 / 3

(1) Masse linéique désensimée

(2) Valeur citées à titre indicatif

La résistance minimale à la traction des fils en aramide, haute ténacité, multifilament est fixée à 0.130 daN/tex.

La résistance minimale à la traction exigée d'un fil qui ne serait pas cité dans le tableau ci-dessus est obtenue par application de la formule suivante :

Résistance minimale en daN = 0.130 daN X titre résultant nominal en tex, (Le résultat obtenu étant éventuellement arrondi à 0.01 daN près, dans les conditions fixées par la NF X 02.003).

FILS ARAMIDE, HAUTE TENACITE, FIBRES		FICHE D'IDENTIFICATION N° F 9.92 du 17 décembre 1991		
CARACTERISTIQUES		EXPRIMEE EN	DONNEES TECHNIQUES	TYPE D'ESSAIS
0 – Définition du produit				
0.01	Désignation	-	Fils aramide, haute ténacité, fibres	-
0.03	Marques distinctives	-		-
1 – Caractéristiques générales				
1.01	Coloris		Ecru, naturel, ou teint selon demande.	
1.02	Apprêts, traitement, aspect			
2 – Caractéristiques de construction				
2.01	Nature et pourcentage des matières premières		Aramide	
2.02	Masse linéique	Tex	Voir tableau ci-après	
2.03	Sens de torsion, torsion	- Z ou S -	Z	
3 – Caractéristiques de résistance mécanique				
3.01	Force de rupture par traction	décanewton	Voir tableau ci-après	1
3.02	Allongement de rupture par traction Allongement au 2/3 force de rupture	Pourcentage Maximal	3 -	4 -
3.03	Coefficient de variation	Pourcentage maximal	10	1
3.04	Force de rupture à la boucle	Décanewton	-	-
5 – Caractéristiques de solidité des teintures :(1)				
5.01	A la lumière artificielle - dégradation	Indice minimal	3	
5.02	A l'action des intempéries - dégradation	Indice minimal	2-3	
6 – Caractéristiques de stabilité dimensionnelle				
6.01	Stabilité dans l'eau bouillante	Pourcentage maximal	1	4
7 – Caractéristiques d'aptitude à l'emploi				
7.01	Distance de vrillage	centimètre	25	4
8 – Caractéristiques particulières				
8.01	Caractéristiques colorimétriques (x, y, Y)			
8.02	Résistance au feu			

(1) indices fixées selon la nuance

FILS ARAMIDE, HAUTE TENACITE, FIBRES

TITRE RESULTANT NOMINAL En tex (1)	RESISTANCE MINIMALE (daN)	COMPOSITIONS USUELLES (non limitatives) (2)	
		Expression en tex	Expression en Nm
38	4.300	20 X 2	50 / 2
58	6.800	20 X 3	50 / 3
78	9.200	20 X 4	50 / 4

(1) Masse linéique désensimée

(2) Valeur citées à titre indicatif

La résistance minimale à la traction des fils en aramide, haute ténacité, fibres est fixée à 0.116 daN/tex.

La résistance minimale à la traction exigée d'un fil qui ne serait pas cité dans le tableau ci-dessus est obtenue par application de la formule suivante :

Résistance minimale en daN = 0.116 daN X titre résultant nominal en tex, (Le résultat obtenu étant éventuellement arrondi à 0.01 daN près, dans les conditions fixées par la NF X 02.003).