

 Sans halogène

 UL 94 V0

 Sans toxicité des fumées

- 60°C + 240°C en pointe &gt;310°C

**DEFINITION**

La gaine NOMEX est tressée à partir du fil nomex développé et traité pour résister à de hautes températures.

La gaine NOMEX HO est tressée à partir du fil NOMEX traitée Hydrofuge et Oléofuge : répondant ainsi à la non propagation par capillarité en cas d'absorption localisée.

Elle est particulièrement utilisée pour la protection mécanique de câblage soumis à des températures élevées.

**PRESENTATION**

Les gaines tressées NOMEX et NOMEX HO se présentent en tubulaire dans des diamètres allant de 2 à 30 mm.

**UTILISATION**

Les gaines NOMEX et NOMEX HO peuvent être utilisées pour les câblages, soumis à des températures élevées, soit exposée aux acides, aux radiations « beta » et « gamma », aux rayons « X » (mais pas aux détergents ménagers).

**CODIFICATION**

Code couleur : Standard : VERT OLIVE -5, BLANC -9  
Autres couleurs : Chinés sur demande

HO = traitée Hydrofuge et Oléofuge.

**SERIES**

La SÉRIE 4000 est fabriquée avec une fibre 220 décitex de couleur vert olive, blanc.

La SÉRIE 4000 HO est fabriquée avec une fibre 220 décitex traitée Hydrofuge et Oléofuge de couleur vert olive.

La SERIE 3100 est fabriquée avec une fibre 220 décitex de couleur vert olive, blanc.

**NOMEX® 4000**

DIAM.	RÉFÉRENCE	DIAMÈTRE DE LA GAINÉ		NBRE DE BRINS	DIAM des brins 220 dtex Nbre FX	POIDS en Kg/100m
		MINI	MAXI			
2	NOMEX - 4002	1	2	48	24	0,151
4	NOMEX - 4004	2	4	64	32	0,308
6	NOMEX - 4006	4	8	128	32	0,394
8	NOMEX - 4008	6	12	256	64	0,782
10	NOMEX - 4010	8	16	288	72	0,793
12	NOMEX - 4012	9	18	320	72	0,991
16	NOMEX - 4016	10	20	384	96	1,349
20	NOMEX - 4020	12	24	480	120	1,560
25	NOMEX - 4025	15	30	600	120	1,695
30	NOMEX - 4030	20	40	720	120	1,866

**NOMEX® 4000 HO**

DIAM.	RÉFÉRENCE	DIAMÈTRE DE LA GAINÉ		NBRE DE BRINS	DIAM des brins 220 dtex Nbre FX	POIDS en Kg/100m
		MINI	MAXI			
2	NOMEX - 4002 HO	1	5	48	24	0,151
4	NOMEX - 4004 HO	2	6	64	32	0,180
6	NOMEX - 4006 HO	4	9	128	32	0,681
8	NOMEX - 4008 HO	6	12	256	64	0,741
10	NOMEX - 4010 HO	8	16	288	72	0,835
12	NOMEX - 4012 HO	9	18	360	72	1,103
16	NOMEX - 4016 HO	10	20	384	96	1,228
20	NOMEX - 4020 HO	12	26	480	120	1,410
25	NOMEX - 4025 HO	15	32	600	120	1,640
30	NOMEX - 4030 HO	20	40	720	120	1,866

 Sans halogène

 UL 94 V0

 Sans toxicité des fumées

- 60°C + 240°C en pointe &gt;310°C

## NOMEX 3100

La **SERIE 3100** est fabriquée avec une fibre 220 décitex de couleur vert olive, blanc.

DIAM. NOMINAL D'UTILISATION DE LA GAINÉ	RÉFÉRENCE	DIAMÈTRE DE LA GAINÉ		NBRE DE BRINS	DIAM des brins 220 dtex Nbre FX	POIDS en Kg/100m
		MINI	MAXI			
2	NOMEX - 3102	2	6	192	48	0,476
4	NOMEX - 3105	5	14	384	96	1,082
6	NOMEX - 3108	8	24	576	120	1,638
8	NOMEX - 3112	12	38	-	120	-
10	NOMEX - 3122	22	60	1200	120	3,366

### PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES DU FILAMENT 200 D TYPE N 101

Propriétés Physique	Méthode de test Dupont	Nominal	Mini	Maxi
Résistance à la rupture	12002	2,20	1,95	2,45
Résistance à Ténacité	12002	5,00	4,43	5,57
Résistance à l'allongement	12002	31,5	24,5	38,5
Denier	12003	200	180	220
Finish %	QC - 735	1,2	0,5	1,7

Sur demande la SERIE 3100 HO est fabriquée avec une fibre 220 décitex traitée Hydrofuge et Oléofuge, de couleur vert olive.

## FLAMMABILITÉ, GÉNÉRATION DE FUMÉE ET DE GAZ

L'index limite d'oxygène du NOMEX est approximativement 28. Ainsi, lorsqu'il est exposé à la flamme à une température ambiante dans un environnement à air normale, le NOMEX ne pourra continuer de brûler quand la flamme est retirée. À une température supérieure à 800 °F (427 °C), le NOMEX est carbonisé et forme une couche carbonisée très résistante.

La composition et la quantité de gaz dégagés varient beaucoup selon le degré de chaleur, selon la présence d'oxygène et d'autres facteurs. La combustion du NOMEX dégage des produits de combustion similaires à ceux du bois, de la laine, du coton, du polyester et de l'acrylique.

Pendant la combustion, le NOMEX dégage du dioxyde de carbone et du monoxyde de carbone, et, parfois des traces d'hydrogène de cyanure et d'oxyde de nitrogène sont détectées.

À une température de combustion normale, le NOMEX se dégrade très lentement, en dégageant des quantités infimes de large variété de composants organiques. Ceux-ci peuvent comprendre le dioxyde de carbone, l'acétone, l'acétamide, l'acétaldéhyde, le benzène, le butane, le toluène et beaucoup d'autre composants dont la trace s'élève selon les conditions d'expositions.

Sans halogène

 UL 94 V0

 Sans toxicité des fumées

- 60°C + 240°C en pointe &gt;310°C

PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES				
Propriétés	Méthode de mesure	Unité	état	NOMEX®
<b>PROPRIÉTÉS PHYSIQUES</b>				
Densité	ASTM D 792	kg/dm <sup>3</sup>	Sec	1,38
Allongement réaction :				
- Conditionné à 65% d'humidité		%	hum 65%	17
- Mouillé		%	mouillé	14
Résistance rupture :				
- Conditionné à 65% d'humidité		daN	hum 65%	1,09
- Mouillé		daN	mouillé	0,81
Résistance traction :				
- Conditionné à 65% d'humidité		g/den.	hum 65%	5,5
- Mouillé		g/den.	mouillé	4,1
Résistance flexion :				
- Fil polyimide formant un arc de 180° autour d'un fil métallique de 0,076 mm		cycles flexion		>50.000 cycles de flexion
Résistance rupture :				
- Radiations méga	200 méga reps	%		81
	600 méga reps	%		76
- Radiations béta	200 méga reps	%		70
	1000 méga reps	%		55
	2000 méga reps	%		45
- Rayons X (50 K.V)	50 heures	%		85
	100 heures	%		73
	250 heures	%		49
<b>PROPRIÉTÉS THERMIQUES</b>				
Température maximum d'utilisation :				
- Continue		°C		240
- Passagère		°C		310
- De destruction		°C		371
- Température minimum		°C		- 60

 Sans halogène

 UL 94 V0

 Sans toxicité des fumées

- 60°C + 240°C en pointe &gt;310°C

INFLAMABILITÉ				
Propriétés	Méthode de mesure	Unité	état	NOMEX®
Résistant aux hautes températures.		Très peu inflammable, ne fond pas.		
Test à la flamme : (sur éprouvette de 3,18 mm épaisseur)				
- Émission chaleur	ASTM E 906-83		-	6/20
- Densité apparente de fumée	ASTM E 662-83		-	4
- Brûleur vertical (pendant 60 secondes)				
• Longueur brûlée		mm	-	12,7
• Autoextinguible		seconde	-	1 sec.
• Après incandescence		seconde	-	0 sec.
Emission de gaz toxiques : (sur panneau 3,18 mm)				
- Monoxyde de carbone	ASTM E 800-81			100 ppm
- Cyanide d'hydrogène	CO			4
- Oxyde nitrogène	HCN			3
- Dioxyde de soufre	NOx			0
- Chlorure d'hydrogène	SO2			0
- Fluorure d'hydrogène	HCl			0
	HF			0
PROPRIÉTÉS CHIMIQUES				
	Concentration	Temp.°C	Temps (en H)	Perte de résistance
Résistance à rupture :				
- Acide chlorhydrique	35 %	21°C	10	0 à 9%
- Acide sulfurique	70 %	21°C	100	0 à 9%
- Carburants avion	100 %	21°C	168	0 à 9%
CLASSIFICATION				
Indice Oxygène (LOI)	ASMT D 2863	%		28