



## Tréfilés & Produits dérivés

### TORON

#### FICHE TECHNIQUE

#### → Diamètres

**12,7 mm [0,500 in.]**

**Classe : 1860 – R2**

#### → Composition chimique du produit :

%	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	Al
<b>Min.</b>	0,79	0,15	0,60	-	-	0,30	-	-	-
<b>Max.</b>	0,86	0,35	0,90	0,030	0,030	0,35	0,10	0,10	0,01

#### → Caractéristiques techniques :

Diamètre Nominale	12,7	mm
Section transversale (Sn)	98,7	mm <sup>2</sup>
Masse au mètre	780	g/m
Longueur de pose	152,4 ÷ 203,2	mm
Rapport entre le noyau et le fil externe	≥ 1,02	
Rectitude	25	mm/m
Valeur caractéristique de la force maximale (Fm)	184	KN
Valeur caractéristique de 1 % de force d'épreuve (Fp1)	165,3	KN
Module d'élasticité (E)	195 ±10	GPa
Allongement total minimum en pourcentage à la force maximum (Agt)	≥ 3,5	%
Relaxation maximale à 1000 h pour la force initiale correspondant à 70 % Fma	2,5	%
Relaxation maximale à 1000 h pour la force initiale correspondant à 80 % Fma	4,5	%
Valeur D maximale du test de traction déviée	Max 28	%
Résistance à la fatigue sur les cycles à : Fup = 70 % Fma Down = Fup – (190 x Section Nominale)	≥ 2 x 10 <sup>6</sup>	cycles
Résistance à la corrosion sous contrainte sous solution NH4SCN à 80 % réel max.. force (Fma)	2 Min 5 Médiane	h
Résistance à la corrosion sous contrainte sous H2O distillée à 80 % Fma	90	jours

#### Conditionnement :

Le toron est conditionné en couronnes de 2500 à 4000 Kg environ, enrubannées de papier crêpelé et par du film plastique ou EP (selon exigences), et de dimensions environ 800 X 1200 à 1500 X 760 (diamètre intérieur X diamètre extérieur X hauteur ou largeur de la couronne en mm). Chaque couronne est solidement ligaturée en huit (08) points.

**Identification :** Chaque couronne portera deux (02) étiquettes correspondantes portant les indications suivantes :

1. Le diamètre nominal du toron et le grade de la désignation selon la norme ASTM A416/A416M
2. La date de fabrication
3. Le N° de couronne
4. Le N° de coulée
5. La longueur, et le poids

Un certificat de conformité par livraison sera délivré au client nom de l'usine productrice



## Tréfilés & Produits dérivés

# TORON

### FICHE TECHNIQUE

→ **Diamètres**  
**15,24 mm [0,600 in.]**  
**Classe : 1860 – R2**

→ **Composition chimique du produit :**

%	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	Al
<b>Min.</b>	0,79	0,15	0,60	-	-	0,30	-	-	-
<b>Max.</b>	0,86	0,35	0,90	0,030	0,030	0,35	0,10	0,10	0,01

→ **Caractéristiques techniques :**

Diamètre Nominale	15,24	mm
Section transversale (Sn)	140	mm <sup>2</sup>
Masse au mètre	1100	g/m
Longueur de pose	182,88 ÷ 243,84	mm
Rapport entre le noyau et le fil externe	≥ 1,02	
Rectitude	25	mm/m
Valeur caractéristique de la force maximale (Fm)	261	KN
Valeur caractéristique de 1 % de force d'épreuve (Fp1)	234,6	KN
Module d'élasticité (E)	195 ± 10	GPa
Allongement total minimum en pourcentage à la force maximum (Agt)	≥ 3,5	%
Relaxation maximale à 1000 h pour la force initiale correspondant à 70 % Fma	≥ 2,5	%
Relaxation maximale à 1000 h pour la force initiale correspondant à 80 % Fma	4,5	%
Valeur D maximale du test de traction déviée	Max 28	%
Résistance à la fatigue sur les cycles à : Fup = 70 % Fma Down = Fup – (190 x Section Nominale)	≥ 2 x 10 <sup>6</sup>	cycles
Résistance à la corrosion sous contrainte sous solution NH4SCN à 80 % réel max., force (Fma)	2 Min 5 Médiane	h
Résistance à la corrosion sous contrainte sous H2O distillée à 80 % Fma	90	jours

**Conditionnement :**

Le toron est conditionné en couronnes de 2500 à 4000 Kg environ, enrubbannées de papier crêpelé et par du film plastique ou EP (selon exigences), et de dimensions environ 800 X 1200 à 1500 X 760 (diamètre intérieur X diamètre extérieur X hauteur ou largeur de la couronne en mm). Chaque couronne est solidement ligaturée en huit (08) points.

**Identification :** Chaque couronne portera deux (02) étiquettes correspondantes portant les indications suivantes :

1. Le diamètre nominal du toron et le grade de la désignation selon la norme ASTM A416/A416M
2. La date de fabrication
3. Le N° de couronne
4. Le N° de coulée
5. La longueur, et le poids

Un certificat de conformité par livraison sera délivré au client nom de l'usine productrice



## Tréfilés & Produits dérivés

### TORON

**FICHE TECHNIQUE**

→ **Diamètres**  
**15,7 mm [0,500 in.]**  
**Class : 1860 – R2**

→ **Composition chimique du produit :**

%	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	Al
<b>Min.</b>	0,79	0,15	0,60	-	-	0,30	-	-	-
<b>Max.</b>	0,86	0,35	0,90	0,030	0,030	0,35	0,10	0,10	0,01

→ **Caractéristiques techniques :**

Diamètre Nominal	15,7	mm
Section transversale (Sn)	150	mm <sup>2</sup>
Masse au mètre	1172 (+2%)	g/m
Longueur de pose	219,8 ÷ 282,6	mm
Rapport entre le noyau et le fil externe	≥ 1,02	
Rectitude	25	mm/m
Valeur caractéristique de la force maximale (Fm)	279	KN
Valeur caractéristique de 1 % de force d'épreuve (Fp1)	246	KN
Module d'élasticité (E)	195 ±10	GPa
Allongement total minimum en pourcentage à la force maximum (Agt)	≥ 3,5	%
Réduction de la zone de rupture (striction)	≥ 2,5	%
	Rupture de fil ductile visible à l'œil nu	
Relaxation maximale à 1000 h pour la force initiale correspondant à	2,5	%
Relaxation maximale à 1000 h pour la force initiale correspondant à 80 % Fma	4,5	%
Valeur D maximale du test de traction déviée	Max 28	%
Résistance à la fatigue sur les cycles à : Fup = 70 % Fma Down = Fup – (190 x Section Nominale)	≥ 2 x 10 <sup>6</sup>	cycles
Résistance à la corrosion sous contrainte sous solution NH4SCN à 80 % réel max. force (Fma)	2 Min 5 Médiane	h
Résistance à la corrosion sous contrainte sous H2O distillée à 80 % Fma	90	jours

**Conditionnement :**

Le toron est conditionné en couronnes de 2500 à 4000 Kg environ, enrubannées de papier crêpelé et par du film plastique ou EP (selon exigences), et de dimensions environ 800 X 1200 à 1500 X 760 (diamètre intérieur X diamètre extérieur X hauteur ou largeur de la couronne en mm). Chaque couronne est solidement ligaturée en huit (08) points.

**Identification :** Chaque couronne portera deux (02) étiquettes correspondantes portant les indications suivantes :

1. Le diamètre nominal du toron et le grade de la désignation selon la norme ASTM A416/A416M
2. La date de fabrication
3. Le N° de couronne
4. Le N° de coulée
5. La longueur, et le poids

Un certificat de conformité par livraison sera délivré au client au nom de l'usine productrice