

# MESURES DE LA CHARGE DE RUPTURE INITIALE SUR DES TENDEURS VITICOLES

Le tendeur TX 2 est testé sur 6 types différents de fils en acier galvanisé  
3 fil en acier doux et 3 fils en acier dur.

Les diamètres de fils choisis correspondent aux diamètres mini et maxi d'usage du tendeur.

Le 3° fil correspondant au diamètre moyen d'usage.

TX 2 - Fil acier doux 2,2 mm			
Réf test	Essai	Force ( N )	Force ( KG )
2 - O - 2,2 (1)	1	2000	203,87
2 - O - 2,2 (2)	2	1940	197,76
2 - O - 2,2 (3)	3	1960	199,80

<b>Moyenne</b>	1967	<b>200,48</b>
----------------	------	---------------

TX 2 - Fil acier dur 2,2 mm			
Réf test	Essai	Force ( N )	Force ( KG )
2 - U - 2,2 (1)	1	3200	326,20
2 - U - 2,2 (2)	2	3180	324,16
2 - U - 2,2 (3)	3	3200	326,20

<b>Moyenne</b>	3193	<b>325,52</b>
----------------	------	---------------

TX 2 - Fil acier doux 2,7 mm			
Réf test	Essai	Force ( N )	Force ( KG )
2 - O - 2,7 (1)	1	3100	316,00
2 - O - 2,7 (2)	2	3080	313,97
2 - O - 2,7 (3)	3	3120	318,04

<b>Moyenne</b>	3100	<b>316,00</b>
----------------	------	---------------

TX 2 - Fil acier dur 2,5 mm			
Réf test	Essai	Force ( N )	Force ( KG )
2 - U - 2,5 (1)	1	4320	440,37
2 - U - 2,5 (2)	2	4300	438,33
2 - U - 2,5 (3)	3	4240	432,21

<b>Moyenne</b>	4287	<b>436,97</b>
----------------	------	---------------

TX 2 - Fil acier doux 3,0 mm			
Réf test	Essai	Force ( N )	Force ( KG )
2 - O - 3,0 (1)	1	3200	326,20
2 - O - 3,0 (2)	2	3280	334,35
2 - O - 3,0 (3)	3	3200	326,20

<b>Moyenne</b>	3227	<b>328,92</b>
----------------	------	---------------

TX 2 - Fil acier très dur 3,1 mm			
Réf test	Essai	Force ( N )	Force ( KG )
2 - U - 3,1 (1)	1	10360	1056,07
2 - U - 3,1 (2)	2	10160	1035,68
2 - U - 3,1 (3)	3	10090	1028,54

<b>Moyenne</b>	10203	<b>1040,10</b>
----------------	-------	----------------

Dans l'ensemble de ces tests - c'est le fil qui a cassé en dehors du tendeur.

**La rupture est celle du fil**

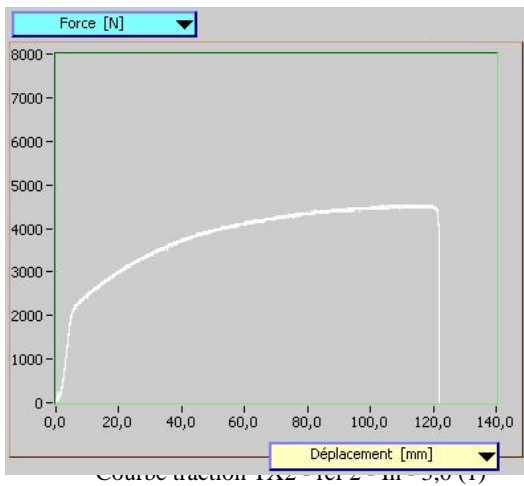
Sauf pour le fil en acier très dur où c'est le tendeur qui a explosé (voir photo ci-dessous).



Le tendeur TX 2 est testé sur 2 types différents de fils en inox  
 1 câble en inox de 3,0 mm et 1 fil en Inox recuit de 3,0 mm.

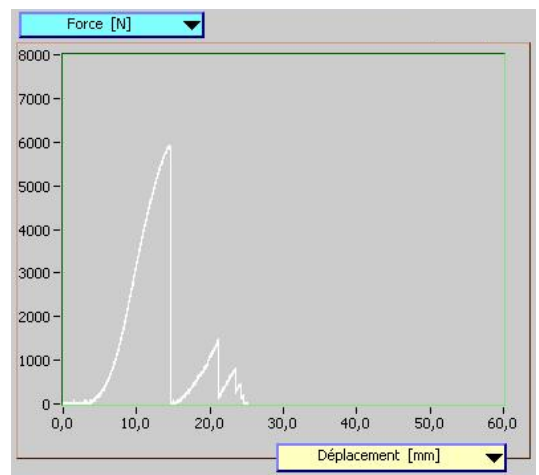
TX 2 - Fil inox recuit 3,0 mm			
Réf test	Essai	Force ( N )	Force ( KG )
2 - In - 3,0 (1)	1	4540	462,79
2 - In - 3,0 (2)	2	4560	464,83
2 - In - 3,0 (3)	3	4560	464,83
<b>Moyenne</b>		4553	464,15

Ici c'est le fil en inox recuit qui casse en dehors du tendeur



TX 2 - Fil câble inox 3,0 mm			
Réf test	Essai	Force ( N )	Force ( KG )
2 - Ca - 3,0 (1)	1	5480	558,61
2 - Ca - 3,0 (2)	2	5940	605,50
2 - Ca - 3,0 (3)	3	5440	554,54
<b>Moyenne</b>		5620	572,88

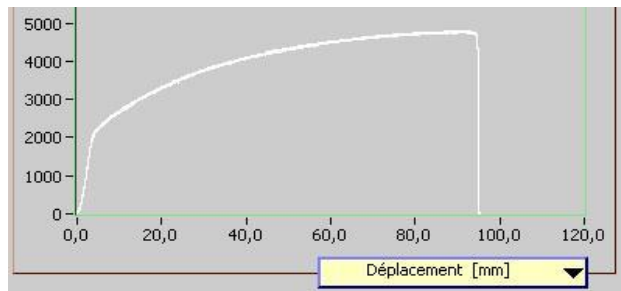
Ici c'est le câble qui casse dans le tendeur selon le même comportement qu'avec le tendeur TX 2 mais avec une meilleure résistance à la rupture.



Rupture du câble inox au niveau de la mâchoire du TX 2

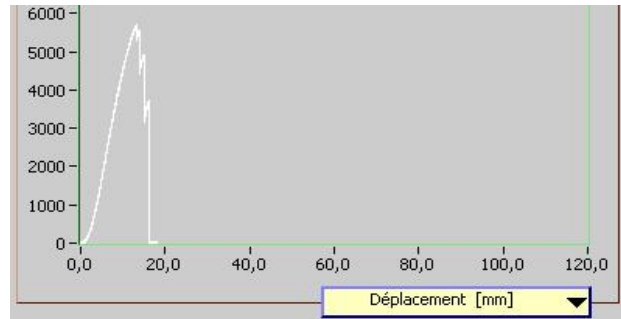
# ETUDE : Rupture des fils et des câbles avec TX 2.

Fil inox 3,00 mm + TX2		
Essai	Force ( N )	Force ( KG )
1	4810	490,32
2	4930	502,55
3	4800	489,30
4	4800	489,30



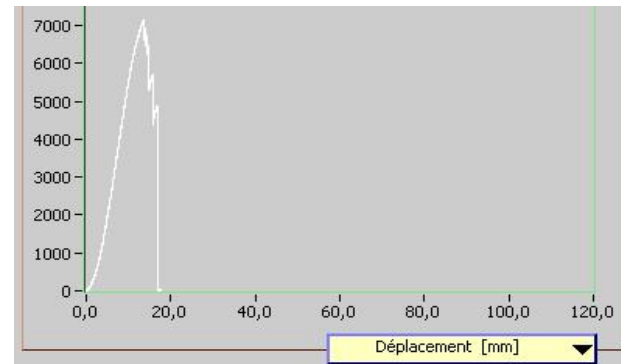
Moyenne	4835	492,86
---------	------	--------

Câble inox 2,80 mm + TX2		
Essai	Force ( N )	Force ( KG )
1	5460	556,57
2	5700	581,04
3	5800	591,23
4	5530	563,71



Moyenne	5623	573,14
---------	------	--------

Câble inox 3,00 mm + TX2		
Essai	Force ( N )	Force ( KG )
1	7120	725,79
2	6970	710,50
3	7130	726,81
4	7480	762,49



Moyenne	7175	731,40
---------	------	--------

## Photo précise en fin de test.



Rupture des câbles à proximité des mâchoires.



Rupture du fil loin des mâchoires.

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons, aux produits ou aux matériels soumis aux tests fait par C.E.P. - Consulting et uniquement selon le protocole décrit dans ce présent rapport.

Ce rapport ne constitue donc pas une certification de produits.



Etude réalisée par CEP-Consulting  
 en collaboration avec Arts et Métiers Paris Tech  
 165, Chemin du Petit Bordelan 69 400 VILLEFRANCHE SUR SAONE  
 Tel: 06 70 01 72 58 e-mail: [jml.leclercq@orange.fr](mailto:jml.leclercq@orange.fr)

[www.cep-consulting.fr](http://www.cep-consulting.fr)

