



Rédigé -mars 2015

PROTOCOLE POUR  
Mesures de la charge de rupture  
sur des liens en situation  
(liens neufs et en fin de vie)



C.E.P. - Consulting  
165 Petit Chemin de Bordelan  
69 400 VILLEFRANCHE / SAONE

TÉLÉPHONE :  
(+33) 6 70 01 72 58

CONTACT :  
jml.leclercq@orange.fr

Référence protocole  
*Version A - Lia - TER - octobre 2015*

- CEP CONSULTING -  
TESTS DE TORSION SUR PIQUETS PROFILS VITICOLES

## I / OBJET DE L'ETUDE - TEST DE RUPTURE

Ce document regroupe les charges de rupture qu'un lien peut encaisser avant de se détacher de son support.

## II / PROTOCOLE

*Version A - Lia - TER - octobre 2015*

### **A- Avant propos**

Le présent protocole définit les conditions expérimentales du test de déformations.

Ce protocole et le compte rendu qui en découle attestent uniquement des caractéristiques des échantillons soumis à cet essai et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires.

Il ne constitue donc pas une certification de produits.

### **B- Préparation des liens**



Le dispositif général est constitué d'un support en bois, d'un tube plein diamètre 8 mm dans lequel on place un tube creux de 15 mm de diamètre et d'un fil en acier de 2,45 mm.

Sur ce dispositif, on réalise un minimum de 17 attaches.



Une fois les attaches réalisées, le fil est enlevé et les liens restent sur les tubes creux.

Le tube correspondant au bois que l'on a attaché sur le fil porteur.

Le profilé est coupé à sa base à l'aide d'une disqueuse

Ensuite il est installé dans un manchon en PVC de 10 cm de haut, rempli d'un mélange de ciment, de sable et de liant.

Ce système permet de mesurer la torsion réelle du profilé, la valeur obtenue est en N et en kg.

Après un séchage de minimum de 3 semaines, on peut réaliser le test de torsion.

## C- Description du dispositif



### Matériels utilisés :

#### **MACHINE TRACTION-COMPRESSION TVM 5 kN - SAUTER**

Bâti d'essai bi-colonne motorisée, certifiée CE.

Course traverse inférieure : 223 mm

Espace horizontal libre entre colonne : 215 mm

Espace max vertical entre traverses (hors outillage, course traverse inclus, dynamomètre - 80 mm) max : 355 mm

Fonction cycles, commande déplacement traverse automatique.

Vitesse de déplacement traverse : 0 à 230 mm/mn, réglable par potentiomètre digitale.

Poids: 80 kg

Dimensions : Ht 1045-Largeur 400- Profondeur 250mm..

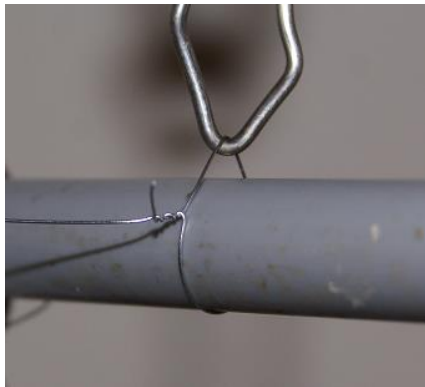
AFH 18 Rallongement des colonnes de 400 mm.



#### **Dynamomètre FH 500 - SAUTER**

Dynamomètre digital de 500N (capteur interne)

Précision 0.2 % de la pleine échelle.



#### Mesure de la Force (N)

Le nœud d'attache du lien est positionné sur le côté.

C'est le tube qui est déplacé vers le bas (*on tire sur le bois*)

Le crochet (2 mm) du haut (fil porteur) et le même que celui utilisé pour le test similaire réalisé sur le terrain.

## Réglages :

Potentiomètre : 50 pour simulation test effet "CROISSANCE".

Vitesse de traction : 54,67 mm / mn (contrôle du 5/9/2015)

Potentiomètre : 220 pour simulation test effet "VENT".

Vitesse de traction : 220,39 mm / mn (contrôle du 5/9/2015)

Contrôle du Dynamomètre FH 500 le 3 janvier 2020

Température du labo lors du test : 20° +/- 2°

Pour chaque modèle de lien, il est réalisé 16 essais

et les 3 en dessous et les 3 au dessus sont enlevés pour établir la moyenne.