

Ce document est la traduction de l'exemple n° 5 du guide* de l'ISPEL relatif à la conception et l'installation de structures de protection pour les tracteurs du parc ancien.

* *LINEA GUIDA - L'installazione dei dispositivi di protezione in caso di ribaltamento nei trattori agricoli o forestali – Révision n°2 de décembre 2008)*

Fiche n° 5 : Tracteurs FIAT 640 et modèles similaires (600, 540, etc..)

Ce document présente les éléments mécaniques nécessaires à la réalisation et à l'installation d'une structure de protection de type arceau arrière pour le tracteurs à roues à voie standard de type FIAT 640 et similaires, d'une masse inférieure ou égale à **2800 kg**. Les aciers utilisés pour la réalisation de l'ensemble des éléments devront être de Type S235, Fe360 ou St 37.



Structure de protection

Les caractéristiques générales de la structure de protection sont issues des schémas 25, 26, 27 ou 28 du guide l'ISPEL. Une traduction des schémas 26 (construction soudée fixe) et 28 (construction soudée rabattable) est disponible.

Pour la réalisation de l'arceau il convient de respecter ces caractéristiques générales à l'exception des adaptations suivantes:

- Hauteur totale de l'arceau* : 910 mm
- Hauteur des renforts à la base des montants de l'arceau : 200 mm

* La hauteur totale de l'arceau doit permettre d'assurer une distance minimale de 1200 mm entre le point du siège S du siège et l'extrémité supérieure de l'arceau.

Les semelles de fixation à la base de l'arceau doivent être réalisées conformément aux schémas à l'exception des perçages pour la fixation sur le support de fixation. Ces perçages doivent être d'un diamètre de 17 mm pour permettre l'utilisation de boulons M16 d'une classe de résistance supérieure ou égale à 8.8.

Support de liaison

Le support de liaison de la structure de protection au tracteur est constitué d'éléments en acier laminé assemblés de manière à positionner correctement et à assurer la liaison de l'arceau par rapport à l'essieu arrière du tracteur.

La figure 1 montre la vue d'ensemble de la partie droite du support de liaison.

Le support de liaison est constitué de deux parties (droite et gauche), les éléments qui le constituent sont numérotés.

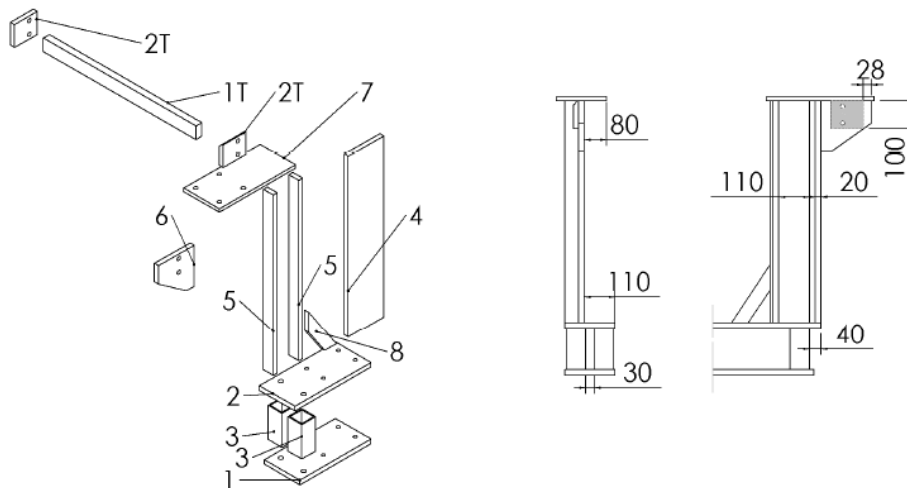


Figure 1: Support de liaison coté droit pour un arceau arrière destiné à un tracteur à roue à voie standard de type FIAT 640.

Éléments constituant le support de liaison.

Élément 1 (2 pièces)

Les éléments 1 sont réalisés à partir d'une plaque de 20 mm d'épaisseur et doivent recevoir chacun quatre perçage d'un diamètre d'environ 17 mm, correspondant à l'emplacement des boulons présents sur l'essieu arrière du tracteur (figure 2) pour la fixation de ces éléments à l'essieu. En outre deux perçages d'un diamètre de 21 mm doivent être réalisés pour assurer la liaison avec les éléments 2 par l'intermédiaire de boulons M20 d'une classe de résistance supérieure ou égale à 8.8 (Figure 2).

Les éléments 1 devront être soudés aux éléments 3 selon le schéma de la figure 1.

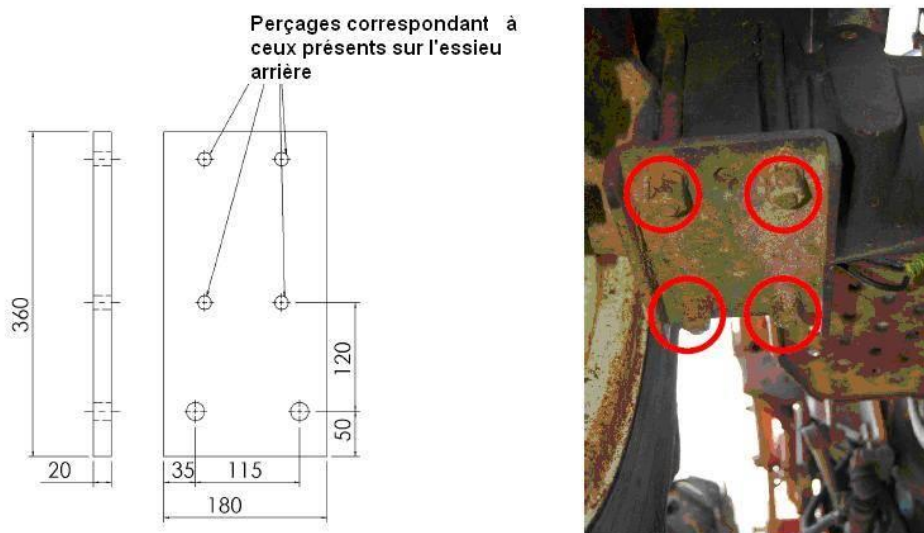


Figure 2 – Éléments 1

Élément 2 (2 pièces)

Les éléments 2 sont réalisés à partir d'une plaque de 20 mm d'épaisseur et doivent recevoir chacun quatre perçage d'un diamètre d'environ 17 mm, correspondant à l'emplacement des boulons présents sur l'essieu arrière du tracteur (figure 2) pour la fixation de ces éléments aux éléments 1 par l'intermédiaire de quatre boulons M16 d'une classe de résistance supérieure ou égale à 8.8. En outre deux perçages d'un diamètre de 21 mm doivent être réalisés pour assurer la liaison avec les éléments 1 par l'intermédiaire de boulons M20 d'une classe de résistance supérieure ou égale à 8.8 (Figure 3).

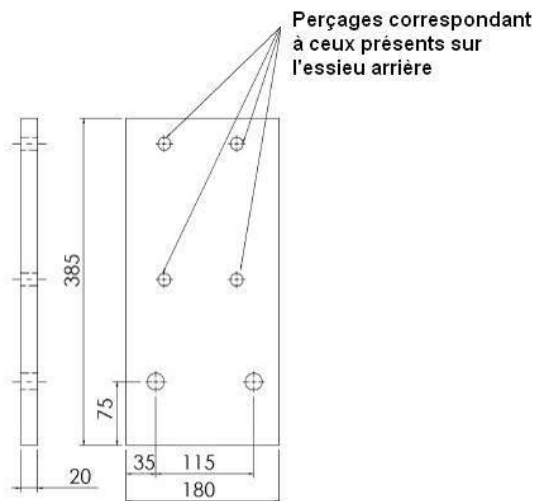


Figure 3 – Eléments 2

Élément 3 (4 pièces)

Les éléments 3 sont réalisés à partir d'un tube carré de 70 x 70 x 5 mm (figure 4).

Ils ont pour but de créer un point d'appui supplémentaire entre les éléments 1 et 2 par l'intermédiaire des boulons M20 qui devront passer à l'intérieur de la section carré des éléments 3 et des perçages de diamètre 21 mm des éléments 1 et 2. Les éléments 3 devront être soudés aux éléments 1 selon le schéma de la figure 1.

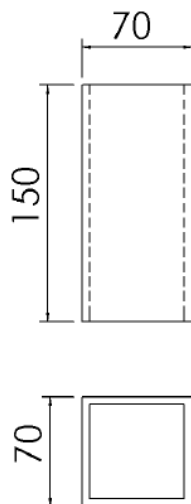


Figure 4 – Eléments 3

Elément 4 (2 pièces)

Les éléments 4 sont réalisés à partir d'une plaque de 20 mm d'épaisseur (Figure 5), ils devront être soudés aux éléments 2, 5, 6 et 7 selon le schéma de la figure 1.

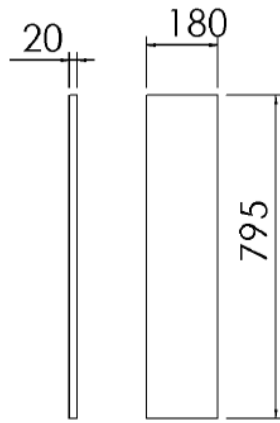


Figure 5 – Eléments 4

Elément 5 (4 pièces)

Les éléments 5 sont réalisés à partir d'une plaque de 20 mm d'épaisseur (Figure 6), ils devront être soudés aux éléments 2, 4 et 7 selon le schéma de la figure 1.

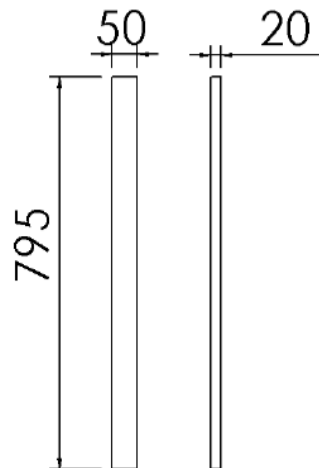


Figure 6 – Eléments 5

Elément 6 (2 pièces)

Les éléments 6 sont réalisés à partir d'une plaque de 20 mm d'épaisseur (Figure 7), ils devront être soudés aux éléments 4 et 7 selon le schéma de la figure 1.

Les éléments 6 sont assemblés par l'intermédiaire de boulons M16 d'une classe de résistance supérieure ou égale à 8.8 aux éléments 2T de la barre de liaison transversale.

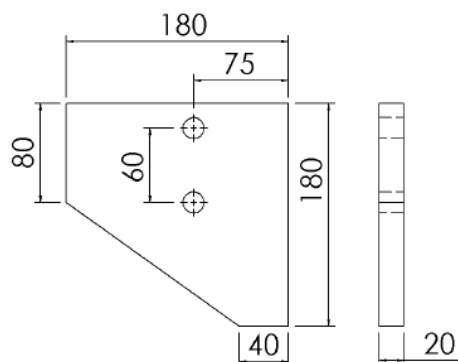


Figure 7 – Eléments 6

Eléments 7 (2 pièces)

Les éléments 7 sont réalisés à partir d'une plaque de 15 mm d'épaisseur (Figure 8), ils devront être soudés aux éléments 4, 5 et 6 selon le schéma de la figure 1.

Les éléments 7 sont assemblés par l'intermédiaire de boulons M16 d'une classe de résistance supérieure ou égale à 8.8 aux semelles de la structure de protection.

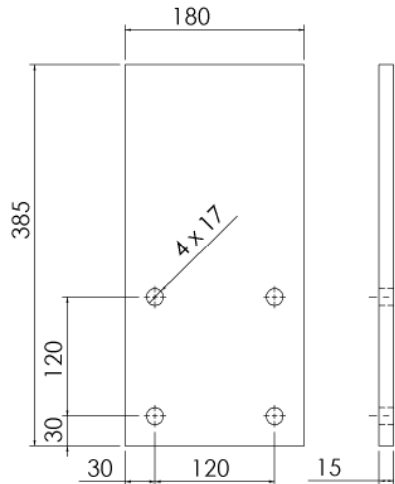


Figure 8 – Eléments 7

Élément 8 (2 pièces)

Les éléments 8 sont réalisés à partir d'une plaque de 20 mm d'épaisseur (Figure 9), ils devront être soudés aux éléments 2 et 4 selon le schéma de la figure 1.

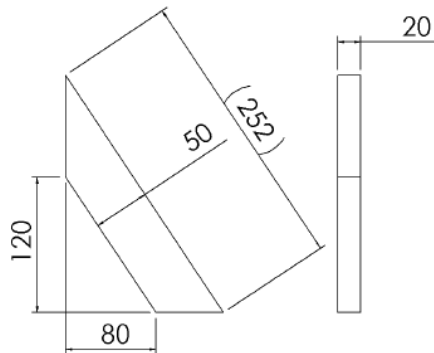


Figure 9 – Eléments 8

Barre transversale

La barre transversale est nécessaire pour assurer la liaison entre les parties droite et gauche du support de liaison. Elle se compose de deux éléments numérotés selon le schéma de la figure 1.

Élément T1 (1 pièce)

L'élément T1 est réalisé à partir d'une plaque de 30 mm d'épaisseur (Figure 10). La longueur de cet élément (770 mm) peut être modifiée pour permettre l'assemblage précis des parties droite et gauche du support de liaison.

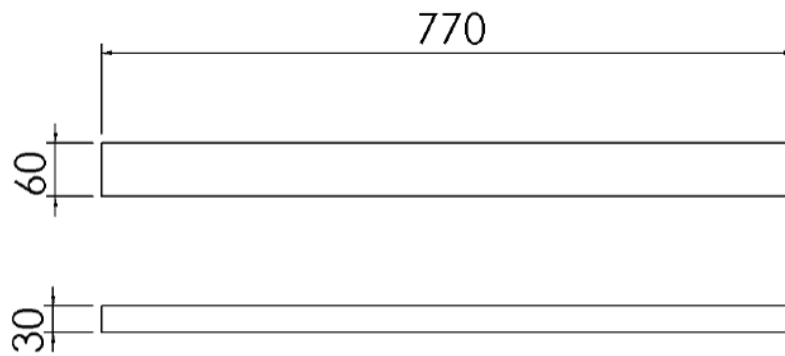


Figure 10 – Elément 1T

Elément 2T (2 pièces)

Les éléments 2T sont réalisés à partir d'une plaque de 15 mm d'épaisseur (Figure 11) et doivent recevoir chacun deux perçages de diamètre 17 mm pour permettre l'assemblage avec les éléments 6 par l'intermédiaires de boulons M16 de classe de résistance supérieure ou égale à 8.8.

Sur la figure 11 la zone grisée représente l'emplacement de l'élément T1. les éléments T2 devront être soudés à l'élément T1 selon le schéma de la figure 1.

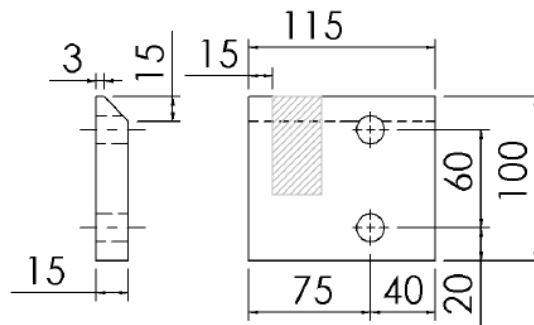


Figure 11 – Eléments 2T

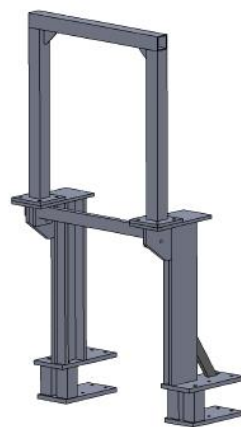


Figure 12. Structure de protection de type arceau arrière destiné à un tracteur à roue à voie standard de type FIAT 640.