

Ce document est la traduction de l'exemple n° 17 du guide* de l'ISPESL 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° 17 : Tracteurs FIAT 415R et modèles similaires (FIAT 215, FIAT 315, 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 415R et similaires, d'une masse inférieure ou égale à **2000 kg**. Les aciers utilisés pour la réalisation de l'ensemble des éléments devront être de Type S235, Fe360 ou St 37 à l'exception de la visserie qui devra avoir une classe de résistance supérieure ou égale à 8.8.



Structure de protection

La structure de protection (arceau) est réalisé en tubes de section carrée 70 x 70 x 5 mm. Les caractéristiques générales de la structure de protection sont issues des schémas 25, 26, 27 ou 28 du guide l'ISPESL. 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 dimensions reprises à la figure 2.

Les schémas et plans de figures 1 et 2 présente une structure de protection de type arceau fixe. Sous réserve de respecter les dimensions indiquées dans cette fiche, il est possible de réaliser une version rabattable. Pour cela les éléments 4 de la figure 4 du schéma 28 du guide devront être positionnés à une distance minimale de 300 mm de la semelle de la structure de protection tout en conservant la même hauteur totale.

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 présente une vue d'ensemble de la structure de protection. Les éléments qui constituent le support de liaison sont numérotés séquentiellement (numéros précédés de la lettre A).

La figure 2 présente la vue d'ensemble, les cotes d'assemblage, ainsi que le plan de réalisation de la partie gauche du support de liaison.

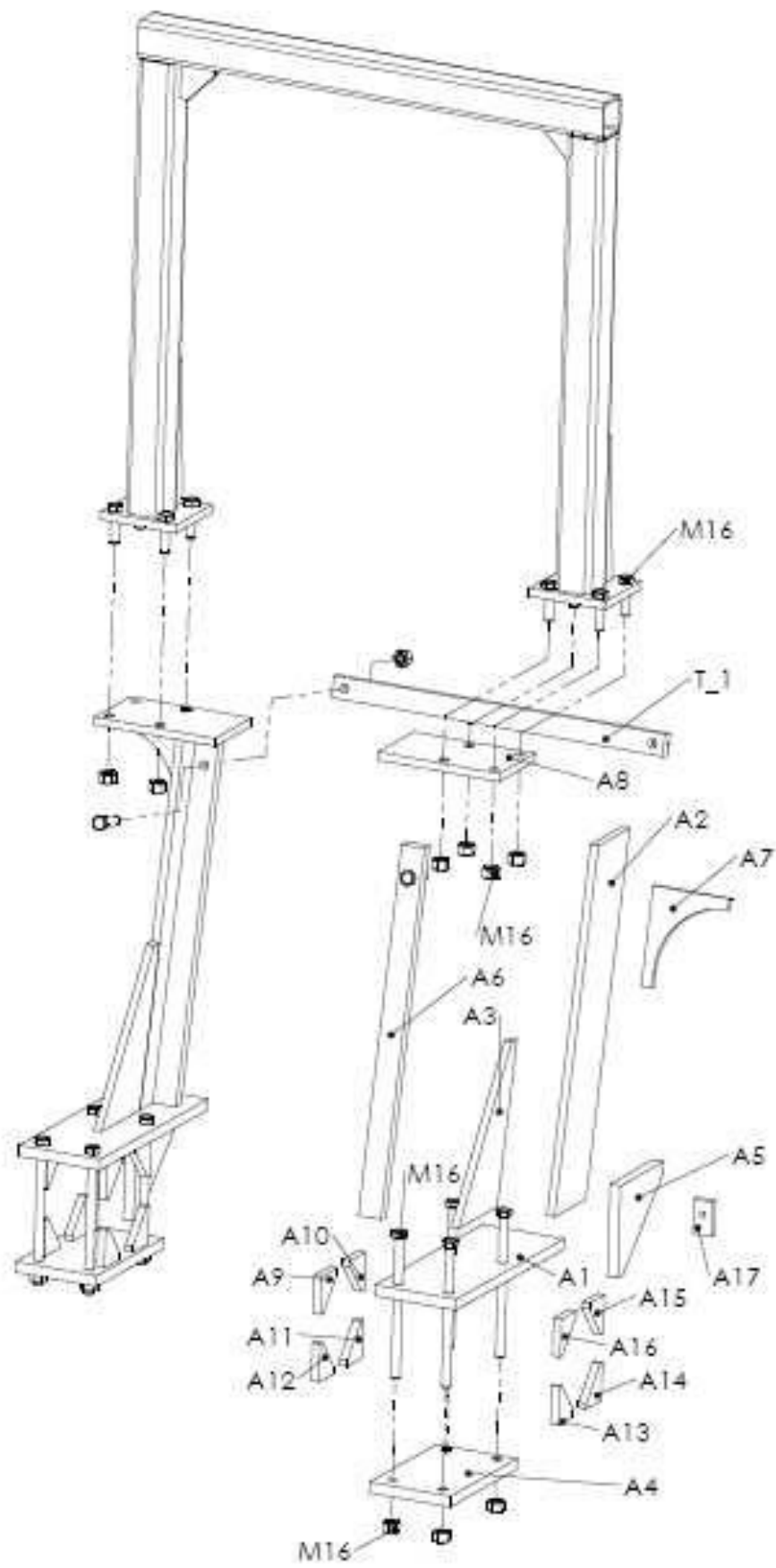
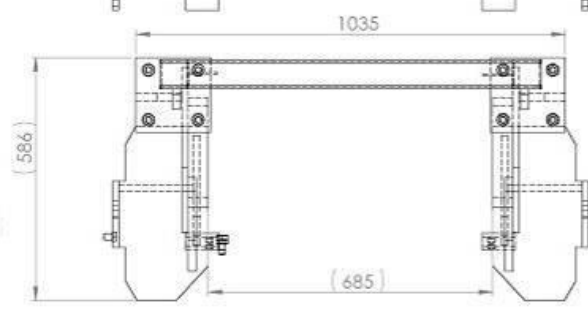
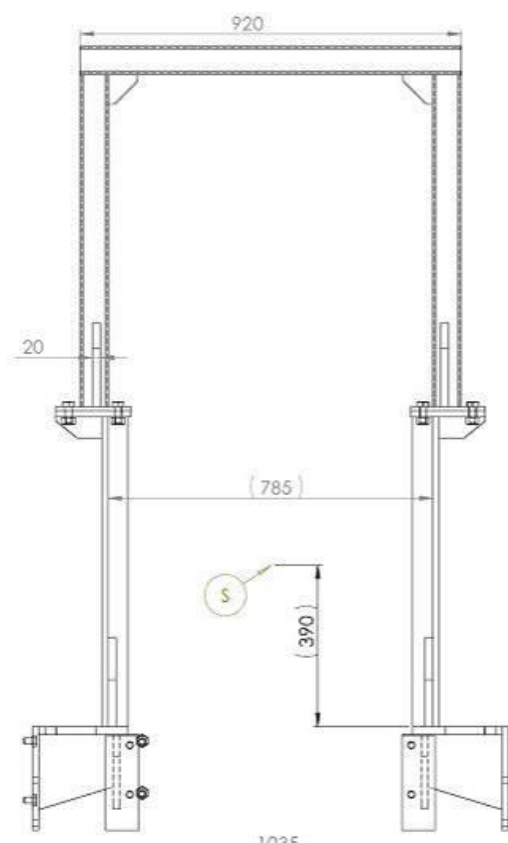
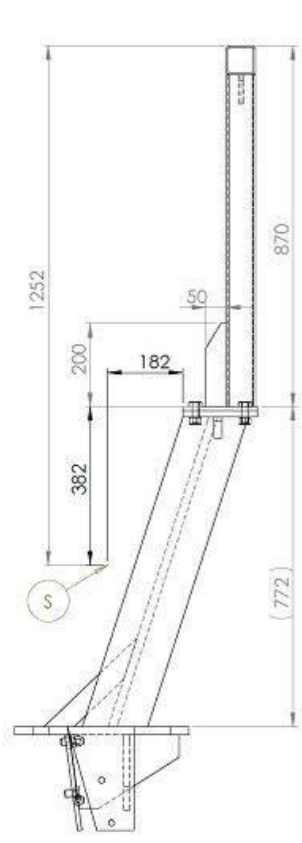


Figure 1. Structure de protection en cas de renversement à deux montants arrière pour tracteur à roue voie standard de type Fiat 415R et similaires.



Ⓢ Point de référence du siège

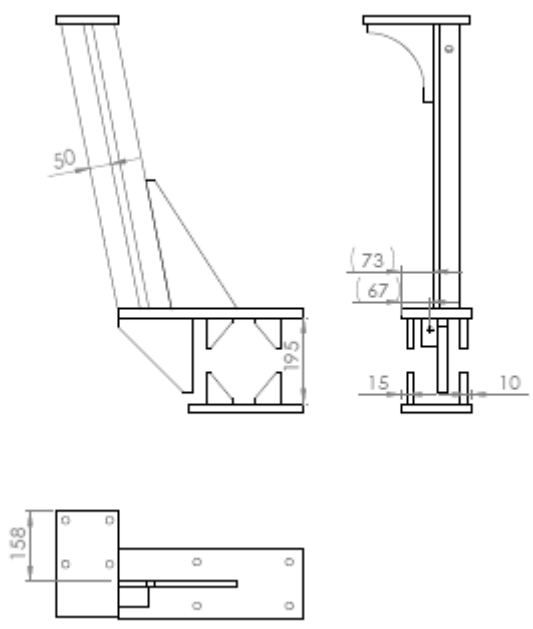


Figure 2. Cotes d'assemblage et plans de réalisation

Les dimensions indiquées entre parenthèses (.) doivent être considérées comme des données fonctionnelles. Elles donc peuvent varier selon le modèle de tracteur (les valeurs indiquées dans cette fiche se réfèrent au modèle Fiat 415R).

Dans tous les cas, ces dimensions devront être déterminées précisément au cours de la préparation de l'affaire et, le cas échéant, modifiées, toujours en respectant les instructions données au paragraphe 4.4.3 de la section générale du guide. Voici les dessins des éléments constituant les dispositifs d'attelage.

Éléments constituant le support de liaison

Élément A1 (2 pièces)

Les éléments A1 sont réalisés à partir d'une plaque de 20 mm d'épaisseur (Figure 3) et doivent recevoir chacun quatre perçages d'un diamètre de 16,5 mm pour permettre la fixation sur l'essieu arrière par l'intermédiaire de boulons M16 d'une classe de résistance supérieure ou égale à 8.8 (voir figure 2).

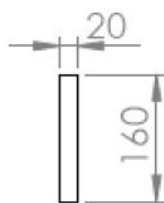
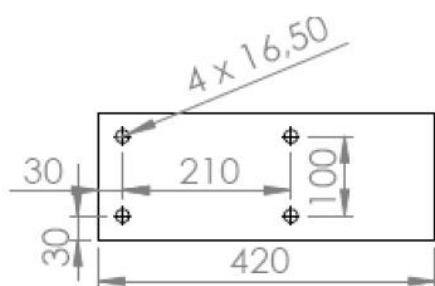


Figure 3 – Élément A1

Éléments A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15 et A16 (au total 16 pièces)

Ces éléments sont réalisés à partir de plaques d'épaisseur 15 mm et doivent être orientées de manière à être tangentes à l'axe du tracteur comme le montre la Figure 4. La dimension C doit être d'au moins 5 mm, tandis que les autres dimensions doivent être adaptées à la forme de l'essieu. Les éléments A9, A10, A15 et A16 devront être soudés à l'élément A1, tandis que les éléments A11, A12, A14 et A13 devront être soudés à l'élément A4 selon le schéma de la figure 2.

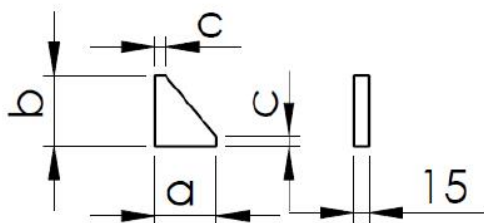


Figure 4 – Éléments A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15 et A16

Élément A5 (2 pièces)

Les éléments A5 sont réalisés à partir d'une plaque de 20 mm d'épaisseur (Figure 5) et doivent être soudés aux éléments A1 (schéma de la figure 2). Un des coté de 170 mm devra être tangent à l'essieu du tracteur.

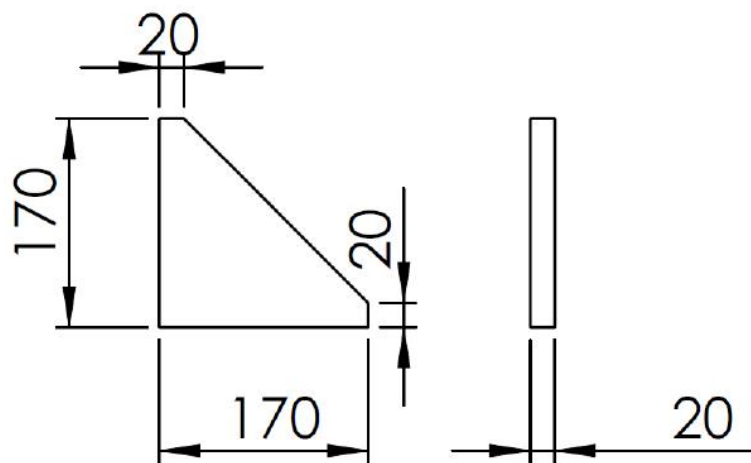


Figure 5 – Élément A5

Élément A17 (2 pièces)

Les éléments A17 sont réalisés à partir d'une plaque de 15 mm d'épaisseur (Figure 6) et doivent recevoir un perçage d'un diamètre indicatif de 12,5 mm correspondant à une provision pour les boulons placés à l'arrière de l'essieu arrière. Les éléments A17 doivent être soudés aux éléments A1 et A5 selon le schéma de la figure 2.

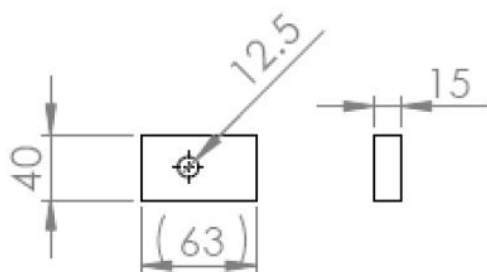


Figure 6 – Élément A17

Élément A4 (2 pièces)

Les éléments A4 sont réalisés à partir de plaques d'épaisseur de 20 mm (Figure 7) et chacun doit recevoir quatre perçages de diamètre 16,5 mm pour permettre avec l'élément A1 la fixation autour de l'essieu arrière par l'intermédiaire de quatre boulons M16 d'une classe de résistance supérieure ou égale à 8.8.

Les éléments A4 doivent être soudés aux éléments A11, A12, A13 et A14 selon le schéma de la figure 2.

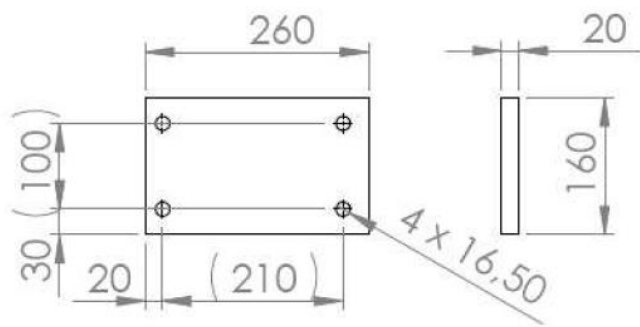


Figure 7 – Elément A4

Élément A3 (2 pièces)

Les éléments A3 sont réalisés à partir d'une plaque de 15 mm d'épaisseur (Figure 8) et devront être soudés aux éléments A1 et A2 comme indiqué à la figure 2.

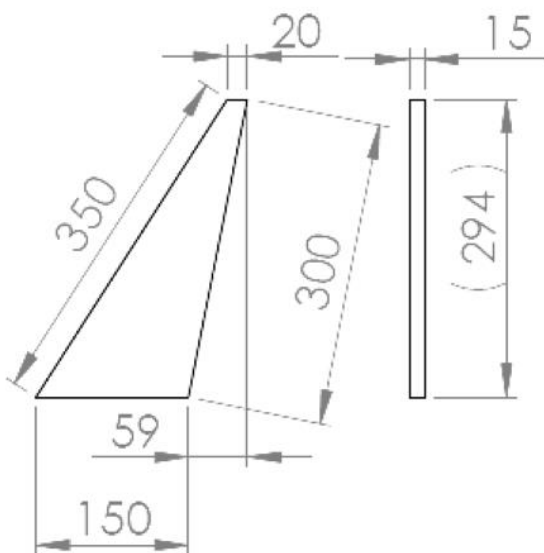


Figure 8 – Elément A3

Élément A2 (2 pièces)

Les éléments A2 sont réalisés à partir d'une plaque de 15 mm d'épaisseur (Figure 9) et devront être soudés aux éléments A1, A3, A6, A7 et A8 comme indiqué à la figure 2.



Figure 9 – Élément A2

Élément A6 (2 pièces)

Les éléments A6 sont réalisés à partir d'une plaque de 20 mm d'épaisseur (Figure 10) et devront être soudés aux éléments A1, A2, et A8 comme indiqué à la figure 2.

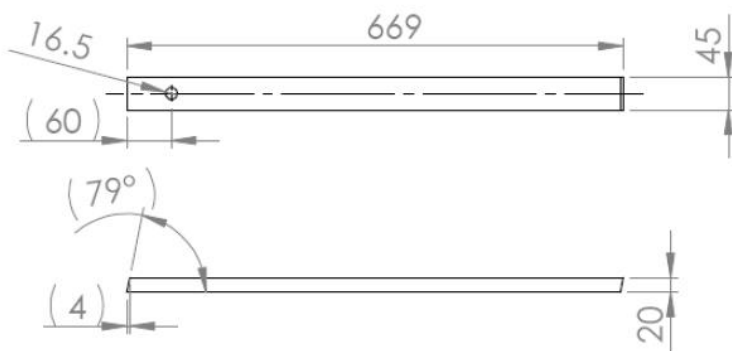


Figure 10 – Élément A6

Élément A7 (2 pièces)

Les éléments A7 sont réalisés à partir d'une plaque de 15 mm d'épaisseur (Figure 11) et devront être soudés aux éléments A2 et A8 comme indiqué à la figure 2. Le rayon de courbure peut être remplacé par un profil rectiligne s'il n'y a pas d'interférence avec des éléments du tracteur.

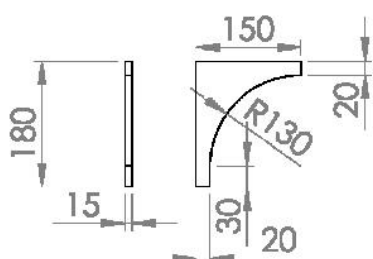


Figure 11 – Élément A7

Élément A8 (2 pièces)

Les éléments A8 sont réalisés à partir d'une plaque de 15 mm d'épaisseur (Figure 12) et devront chacun recevoir quatre perçage d'un diamètre de 17 mm pour permettre l'assemblage avec les semelles de la structure de protection par l'intermédiaire de boulons M16 d'une classe de résistance supérieure ou égale à 8.8. Les éléments A8 doivent être soudés aux éléments A2, A6 et A7 comme indiqué à la figure 2.

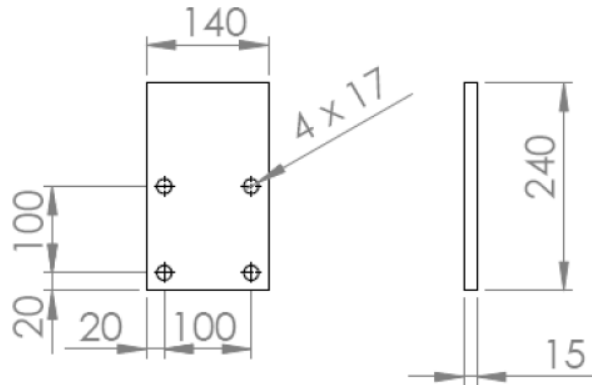


Figure 12 – Élément A8

Élément T1 (1 unité)

L'élément T1 est une traverse permettant la liaison entre les parties droite et gauche du support de liaison. Il est réalisé à partir d'une plaque d'épaisseur 20 mm (Figure 13) et doit recevoir deux perçages d'un diamètre de 16,5 mm pour permettre l'assemblage avec les éléments A6 par l'intermédiaire de boulons M16 d'une classe de résistance supérieure ou égale à 8.8 (voir schéma de la figure 2).

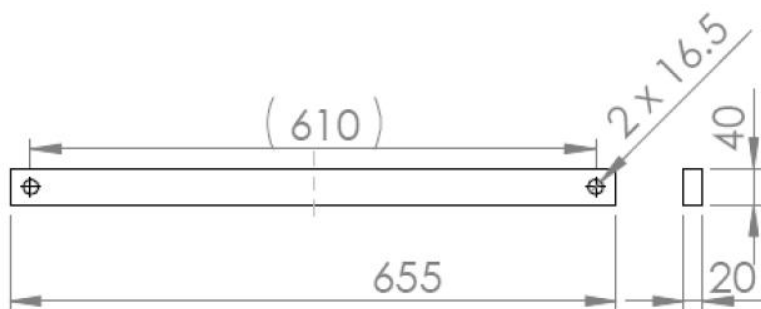


Figure 13 – Élément T1



Figure 13. Structure de protection de type arceau arrière destiné à un tracteur à roue à voie standard de type FIAT 415R.

