



Ce kit permet la réalisation d'une citerne à essieux Fauvet-Girel en plusieurs versions et époques.

Le kit est réalisé principalement en maillechort 0,2 mm photo-découpé et gravé sur les deux faces.

Kit classique conforme et détaillé, montage par soudure, embouts en impression 3D, soupape en laiton, essieux RP25 sur paliers laiton, attelages à élancement Peho. Des décalcomanies à l'eau en sérigraphie sont fournis pour décorer le modèle.

Montage par soudure et collage. Compter environ 3h de montage.



Le kit inclut:

- Une planche en photodécoupe marquée HFR-120
- Un sachet avec 1 rivet laiton (soupape), 4 fûts de tampons, 4 paliers de roulement
- Un sachet avec 2 essieux RP25
- Un sachet avec 2 embouts de cuve en impression 3D
- Un sachet contenant les décalcomanies
- La boîte de rangement

Outillage nécessaire:

- Une mini plieuse 280059 Multirex (ou autre plieuse mais pas trop grande)
- Des ciseaux spéciaux photodécoupe
- Forets de 0,5 & 1mm
- Lime diamant plate, ronde et carrée.
- Ensemble pour soudure de kits :
 - Fer à souder
 - Flux décapant
 - Tresse à déssouder
 - Soudure sans flux (argent 225° conseillé pour la cuve)
 - Se référer à ce tutoriel pour le montage de kit laiton : <https://hfr160.fr/tutos/soudure/>
- Colle cyano
- Peinture (références AMF87 aéro nitrosynthétique mais existent aussi en bombe):
 - Apprêt phosphatant pour métaux P511
 - « COLAS RAIL » : P186 Orange Colas Rail, P101 Noir satiné (SNCF 901)
 - « MILLET » : P142 Gris ardoise (SNCF 807), P101 Noir satiné (SNCF 901)
 - « ALGECO » : P045 Gris Alpaga (SNCF 867)
 - P311 Vernis satiné
- Décals:
 - Produits Microset & Microsol de chez Microscale
 - Se référer à ce tutoriel pour la pose des décals : <https://hfr160.fr/tutos/decals/>



Avant de commencer:

Lisez toute la notice une première fois en vous référant aux photos indiquées disponibles sur le site:

<https://hfr160.fr/notice-hfr-120-kit-citerne-fauvet-girel/>

Chaque étape se réfère à une photo/groupe de photos : A4-A5-A6) indique qu'il faut regarder les photos légendées A4, A5 et A6.

Le maillechort ne supporte pas les multiples plis/déplis sous peine de casse, bien visualiser comment plier les pièces, le pli est généralement à l'intérieur **mais pas toujours !**

Etape A : Cuve

Si la cuve est fournie roulée et clipsée, passer à l'étape A5)

A1) Dégrapper la cuve 1. Plier les extrémités et recourber les clips de fixation. Rouler la cuve sur un tube d'environ 16mm, par ex. un manchon cuivre, présenter les clips devant les fentes et insérer le clip le plus grand, tirer et recourber par l'intérieur avec une pince.

A2-A3) Insérer les 2ème et 3ème clip, puis retirer le 1er clip jusqu'au bout, faire de même ensuite pour les deux autres.

A4) Couper les clips par l'intérieur pour réduire leur longueur.

A5) Souder les clips de maintien de la cuve par l'intérieur.

A6) Poncer les embouts de cuve en impression 3D pour qu'ils soient bien lisses.

A7) Vous pouvez éventuellement lester la citerne avec de la pâte de tungstène ou un plomb de pêche collé. **ATTENTION** à bien dégager les fentes des clips de la cuve.

A8) Insérer les embouts dans la cuve, vérifier le bon ajustage de l'ensemble et que la cuve soit bien cylindrique.

Etape B : Traverse avant et passerelle serre-frein

B1-B2-B3-B4) Plier la passerelle serre-frein 3 comme sur photos. Souder à la soudure liquide.

Etape C : Châssis

C1) Dégrapper le châssis pièce 2. Plier et souder la traverse arrière, replier les crochets d'arrimages 2a.

C2) Souder la passerelle serre-frein 3 sur le châssis 2.

C3) Dégrapper les supports d'essieux 4, replier les ressorts de suspension 4a et le tuyau de vidange 4f. **ATTENTION** au sens de pliage, cf photos.

C4) Insérer et souder les paliers laiton. **ATTENTION** à ne surtout pas mettre de soudure dans le palier, au risque d'avoir un mauvais roulement. **ATTENTION**, une carotte de tournage peut être encore attachée au palier, bien la retirer avant insertion du palier dans son logement. Une fois soudés, limer les paliers pour éviter tout frottement avec le flanc des essieux.

C5-C6) Plier et souder les sabots de frein 4a

C7-C8) Positionner et souder les supports d'essieux 4 sur le châssis 2, **ATTENTION** au sens, ils ne sont pas symétriques. Vérifier l'équerrage de l'ensemble

C9) Plier les supports du réservoir de freinage 2b et du cylindre de frein 2c. Plier les supports de cuve 2d.

C10-C11-C12) Couper les attelages Peho comme sur photo, les coller à la cyano sous le châssis. L'aimant de l'attelage Peho doit s'insérer dans le trou du châssis 2e afin que le système d'attelage soit bien à plat. Vérifier le bon fonctionnement de l'attelage.

Etape D : Flancs de châssis

D1-D2) Plier à 45° les flancs de châssis 5 comme sur photo (pointillés à l'intérieur du pli).

D3-D4-D5-D6-D7-D8-D9) Pliage des supports de suspension 5a, bien suivre chaque photo, la pièce est petite mais elle se plie facilement.

D10-D12) Insérer la patte de fixation sur support dans sa fente, replier. Ne pas souder.

D13) Serrer l'ensemble avec une pince plate pour assurer la bonne jonction du support sur le flanc.

D14) Vérifier le bon équerrage et l'alignement. Procéder de même pour les 3 autres supports. Vérifier que tous les supports sont bien alignés entre eux et bien droits, ensuite seulement souder par l'arrière.

D15-D16-D17) Plier le panneau d'immatriculation comme sur photos, ne surtout pas finir le pliage, il faut laisser un espace entre le flanc de châssis et le panneau pour pouvoir masquer la peinture (peinture en noir du panneau).

D18-D19-D20) Positionner les flancs 5 sur le châssis 2. Il faut glisser les flancs derrière les marches de la passerelle serre-frein et les crochets d'arrimage de la traverse arrière. Bien faire épouser l'ensemble puis souder.

Etape E : Assemblage intermédiaire cuve

E1-E2) Clipser la cuve sur le châssis, **ATTENTION** au sens : les trous de l'échelle doivent être du côté de la passerelle serre-frein. Vérifier le bon ajustage de l'ensemble : jours éventuels entre la pièce 5 et la cuve. **ATTENTION** à ne rien souder, tout doit être redémonté pour la mise en peinture.



Etape F : Détaillage

- F1-F2-F3-F4) Dégrapper et mettre en forme l'échelle 6. Positionner l'échelle, **ATTENTION** au sens: le garde-corps est à l'opposé du couvercle de cuve. Immobiliser le bas de l'échelle en insérant sous le châssis les grips 6a. **ATTENTION** à ne rien souder, tout doit être redémonté pour la mise en peinture.
- F5-F6) Dégrapper les pièces du couvercle 7a, 7b et 7c, bomber la pièce 7a avec une bille de roulement ou tout autre outil.
- F7) Enfiler à l'envers les pièces 7a puis 7c sur la pièce 7b, souder.
- F8) Souder le couvercle de réservoir sur la cuve
- F9-F10) Poser du Tamiya sur le trou de la soupape, il va éviter que la tête de rivet ne touche la cuve. Percer avec une épingle. Soudure liquide sur le tenon du rivet puis insertion dans le trou et soudure. Retirer le Tamiya.
- F11-F12-F13) Pour les tampons, dégrapper l'outil de positionnement 8a, **ATTENTION** à ne pas dégrapper les tampons 8 ! Prendre l'outil de positionnement 8a et déposer une goutte de MKK dans chaque trou, y poser les 4 fûts de tampons laiton
- F14-F15) Goutte de soudure liquide dans chaque trou des plateaux de tampons, puis pose de l'ensemble avec les 4 tampons sur les plateaux. Enfoncer bien à plat, ça doit s'enfoncer légèrement en force, puis soudure. Vérifier la bonne insertion des tampons, ça doit s'enfoncer légèrement en force, rectifier le trou de la traverse à la lime ronde au besoin. Un collage est conseillé plutôt que la soudure pour éviter de dessouder les plateaux de tampons. La soudure basse température est une autre alternative, en ayant pris soin de poser du coton imbibé d'eau autour des plateaux.
- F16-F17-F18) Pour une traverse détaillée mais avec attelage NEM non-fonctionnel, utiliser l'attelage à vis factice complet 11, le mettre en forme comme sur les photos. Ajouter le cablot de frein 10.
- F19) Un détaillage succinct de la traverse est possible avec attelage NEM fonctionnel. Pour cela utiliser l'attelage factice 9 et le cablot de frein 10, couper ce dernier en son milieu pour ne pas gêner le débattement de l'attelage. Vérifier que l'attelage NEM se lève bien malgré l'attelage 9. Si ce n'est pas le cas, couper légèrement le haut de l'attelage NEM pour assurer son bon débattement.
- F20) Pour représenter le tuyau de vidange, vous pouvez insérer une corde de guitare ou autre entre les deux supports 4f
- F21) Pour représenter le réservoir de freinage et le cylindre de frein sous châssis, mettre en forme des pièces en plastique ou laiton selon les gabarits 2b' et 2c', les pièces sont à insérer dans les supports 2b et 2c.

Etape G : Décoration

- Pour la mise en peinture, dissocier cuve, châssis et échelle pour les peindre séparément, poser les décalcomanies et vernir.
- ATTENTION** faire un trait de coupe entre les décals avant de les mouiller : sur certains décals les supports vernis se rejoignent. Un décal « AIR » peut-être posé sur le rectangle orange « 30/1202 » pour représenter une citerne vide.
- Peindre en jaune le volant de frein 3a, les crochets d'arrimage 2a ainsi que les manettes 4c et 4d, la dernière manette 4e est à peindre en rouge.

Ga) Décoration « COLAS-RAIL » époque V

- Ga0) Peindre en orange Colas les embouts de cuve, la cuve, l'échelle et les flancs de châssis 5 : sur cette pièce le haut (supports de cuve latéraux) est orange et le bas (longeron du châssis) est noir, cf photo Ga5-Ga6.
- Ga1-Ga2-Ga3) Masquer le bas des embouts de cuve sur 3mm, **ATTENTION** de bien assurer le masquage conformément à la photo Ga3 (risque que le noir soit visible sur les côtés au niveau des supports de cuve, il faut que le masque redescende vers le dessous de la cuve).
- Masquer le haut des flancs de châssis (supports de cuve latéraux) en glissant du Tamiya sous les panneaux d'immatriculation (cf D15).
- Peindre les embouts de cuve et tout le châssis en noir incluant le panneau d'immatriculation.
- Ga5-Ga6-Ga7-Ga8-Ga9) Poser les décalcomanies comme sur photo. Les photo Ga6 & Ga7 montrent le décal avec le casque à droite, il est préférable de le poser à gauche.

Gb) Décoration « MILLET » époque V

- Gb0) Peindre en gris 807 les embouts de cuve, la cuve et l'échelle.
- Gb1-Gb2-Gb3) Masquer le bas des embouts de cuve sur 3mm, **ATTENTION** de bien assurer le masquage conformément à la photo Gb3 (risque que le noir soit visible sur les côtés au niveau des supports de cuve, il faut que le masque redescende vers le dessous de la cuve).
- Peindre les embouts de cuve et tout le châssis en noir.
- Gb4-Gb5-Gb6) Poser les décalcomanies comme sur photo.

Gc) Décoration « ALGECO » époque IV

- Gc0) Peindre en gris alpaga toute la citerne. Peindre en noir le panneau d'immatriculation.
- Gc1-Gc2-Gc3) Poser les décalcomanies comme sur photo.

Etape H : Montage final

- Avant de monter définitivement les embouts de cuve, vous pouvez coller un lest en plomb ou pâte de tungstène.
- Insérer les embouts, clipser la cuve en faisant attention au sens (trous d'échelles côté passerelle serre-frein), poser et fixer l'échelle (grips 6a, garde-corps à l'opposé du couvercle), insérer les essieux (vérifier leur bon roulement), insérer les têtes d'attelage NEM.



HFR160

HFR-120 citerne essieux Fauvet- Girel





