

Grue Caillard de 50 T Réf : SMD 8000 - échelle HO

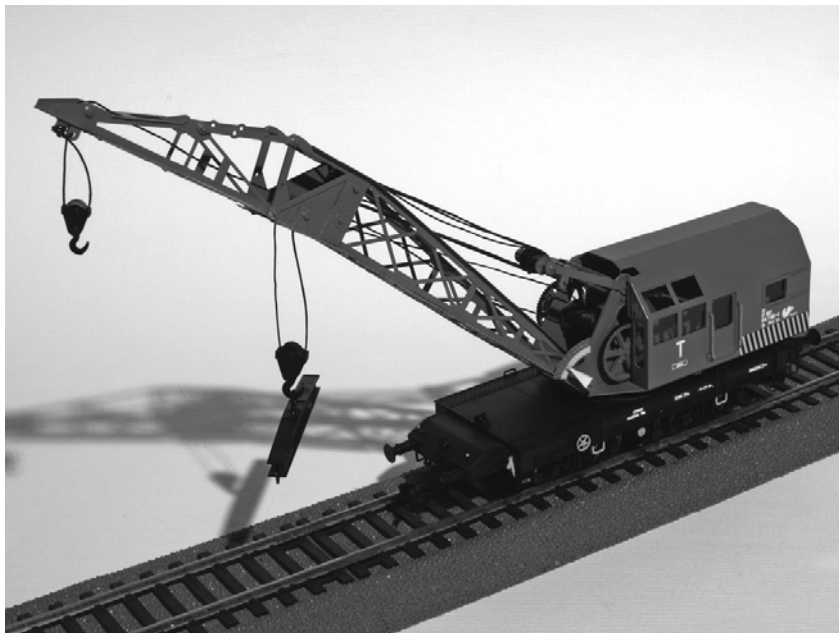
Contenu de la boîte :

- 3 planches laiton SMD 8001, 8002, 8003
- 1 planche arcap SMD 8004
- 1 sachet de 2 attelages à élancement KKK2
- Tiges laiton :
 - 0.6 mm : 10 cm
 - 0.8 mm : 10 cm
 - 1 mm : 20 cm
- Tubes laiton :
 - 0.8 mm : 2 cm
 - 1.0 mm : 5 cm
- 1 notice de montage
- 1 sachet d'accessoires laiton comprenant :
 - 4 boisseaux de tampon
 - 8 rivets 0.8 x 6
 - 4 vis M1.6 x 4
 - 4 écrous M1.6
 - 3 vis TF M3 x 8
 - 3 écrous M3
- 4 essieux Luck dia 10.3 mm axe 25.4 mm
- 1 planche de décalcomanie

Outillage conseillé :

Fer à souder 30 à 45 W
Pince coupante à coupe rase
Tresse à dessouder
Colle cyanoacrylate

Lime fine plate
Soudure avec âme décapante
Soudure liquide

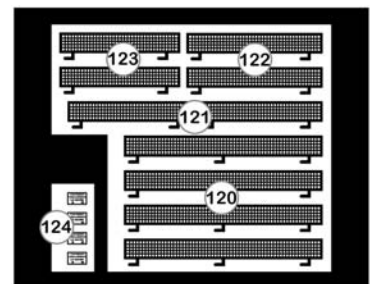
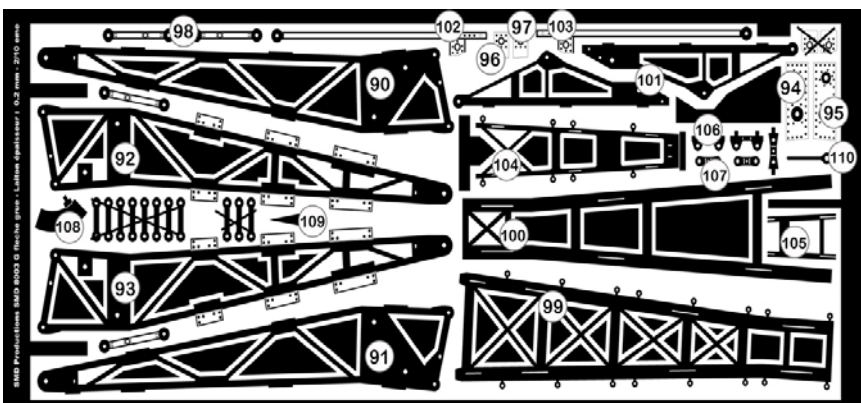
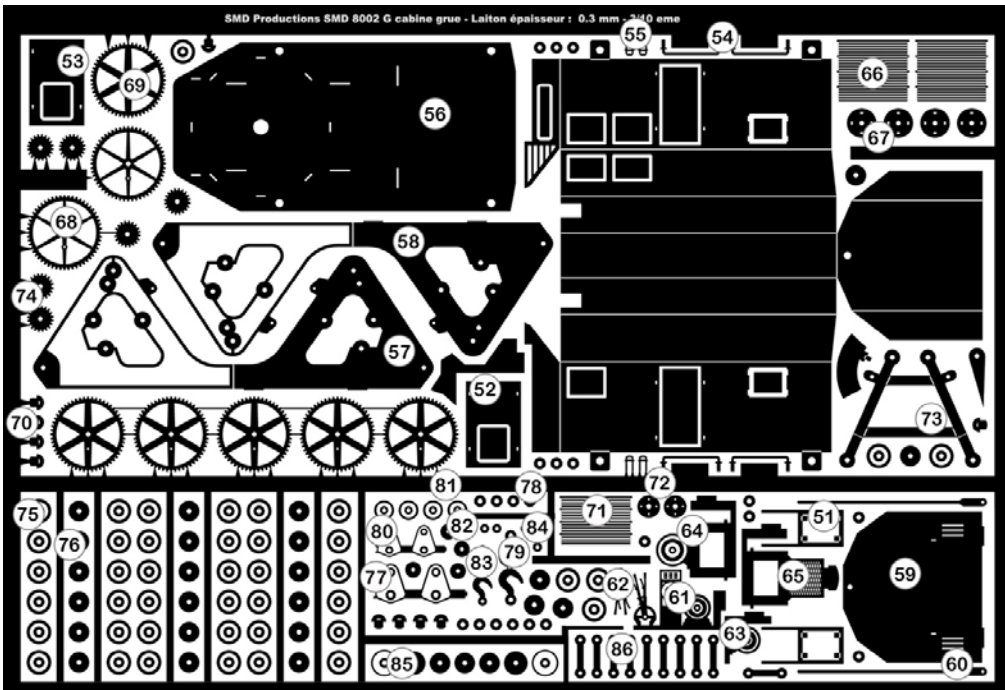
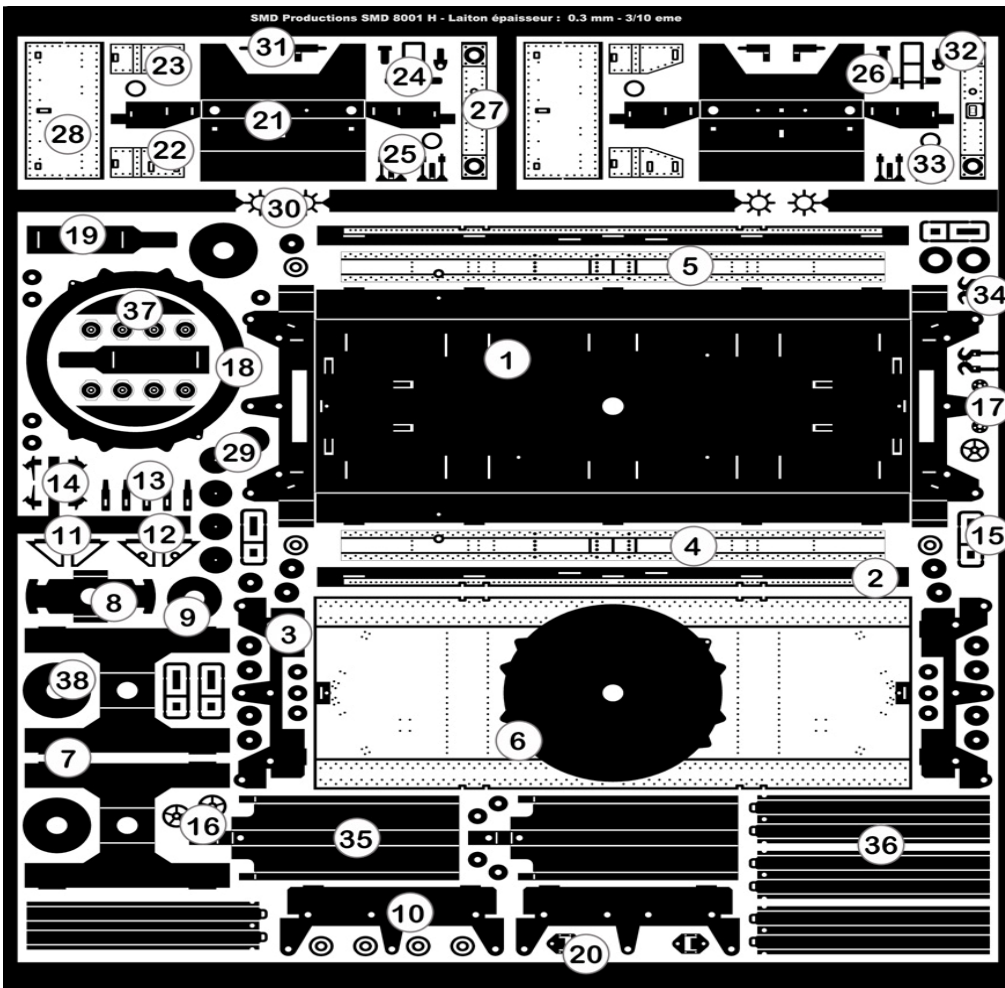


Dégrapper les pièces seulement lors de leur utilisation, en utilisant soit une pince coupante à coupe rase, soit un petit burin. Ebavurer les éléments obtenus, au niveau des attaches.

Effectuer les pliages avec soin : sauf annotation, ils se font demi-gravure à l'intérieur du pli.

Nous insistons pour que vous teniez compte des conseils que nous donnons au cours de cette notice : il est important de les suivre afin d'éviter des déconvenues pouvant entraîner des difficultés futures et, en tous les cas, décevantes.

NOUS DECONSEILLONS FORMELLEMENT L'USAGE DE CHALUMEAU. AUCUNE DE NOS PIÈCES N' ETANT ADAPTEE A CE TYPE DE TEMPERATURE.



Nomenclature des pièces

1- Châssis	67- Flanc de tambour
2- Longeron inférieur	68- Roue de treuil ext
3- Support de coulisseau ext	69- Roues de treuil int
4- Flanc de châssis 1	70- Roulette de base
5- Flanc de châssis 2	71- Tambour de treuil relevage flèche
6- Dessus de châssis	72- Flanc de tambour
7- Support de bogie	73- Etrier
8- Plaque support de bogie	74- Pignons de roues de treuil
9- Rondelle support de bogie	75- Pièce poulie ext
10- Support de coulisseau int	76- Pièces poulie int
11- Renfort de coulisseau 1	77- Boîtier de crochet principal
12- Renfort de coulisseau 2	78- Rondelle de 1 mm
13- Semelle de cale	79- Crochet principal
14- Pièce de cale	80- Boîtier de crochet secondaire
15- Echelles	81- Pièce poulie ext
16- Volants de frein	82- Pièce poulie int
17- Volants de commande de coulisseau	83- Crochet secondaire
18- Couronne de rotation	84- Rondelle de 0.8 mm
19- Languette d'attelage	85- Pièces de Cabestan
20- Equerre	86- Maillons de flèche
21- Traverse	87- xxx
22- Flanc de traverse D	
23- Flanc de traverse G	90- Flanc de flèche
24- Echelle de traverse	91- Flanc de flèche
25- Fixation de traverse	92- Habillage de flanc D
26- Pièce de centrage	93- Habillage de flanc G
27- Habillage de traverse	94- Double paliers G
28- Habillage de traverse supérieur	95- Paliers D
29- Plateau de tampon	96- Palier D
30- Renforts de plateau de tampon	97- Palier G
31- Support de lanternes	98- Paliers 08
32- Support d'anneau	99- Base flèche
33- Anneau	100- Dessus flèche
34- Crochets d'attelage	101- Flanc fléchette
35- Coulisseau central	102- Habillage fléchette G
36- Coulisseau d'extrémité	103- Habillage fléchette D
37- xxxx	104- Base fléchette
50- Cabine	105- Dessus fléchette
51- Support de vitre latérales	106- Support de câble 1
52- Porte G	107- Support de câble 2
53- Porte D	108- Vernier
54- Rambardes	109- Flèche de vernier
55- Poignées de porte	110- Autre flèche de vernier
56- Base	
57- Bâti G	
58- Bâti D	
59- Cloison intérieure	
60- Tirants	120- Grilles caillebotis
61- Poste de commande	121- Grilles caillebotis
62- Leviers supplémentaires	122- Grilles caillebotis
63- Profil moteur	123- Grilles caillebotis
64- Support génératrice	124- Plaques constructeur
65- Support moteur	
66- Tambour de treuils principaux	

Châssis.

1. Commencer la mise en forme du châssis (1) en pliant les 4 renforts, $\frac{1}{2}$ gravure à l'intérieur. (Photo A)
2. Rabattre ensuite les 2 flancs à 90° . (Photo B)
3. Plier les traverses AV de chaque côté et souder par l'extérieur en vérifiant le bon alignement des renforts avec le bas du flanc. (Photo C)
4. Renforcer ensuite par une soudure à l'intérieur. (Photo C)
5. Mettre en place les 2 longerons (2) en les appliquant à l'aide d'une équerre assez lourde. Vérifier que ils s'appliquent correctement sur les flancs de châssis avant la soudure. (Photo D)
6. Mettre en place les pièces (3) de chaque côté, enfiler 2 tiges de 1mm dans les trous extrêmes afin d'aligner au mieux ces pièces. Souder en place. (Photo E)
7. Poncer le dessus du châssis afin que les languettes des supports précédents ne dépassent pas.
8. Rabattre à 90° les languettes de support de l'attelage à élongation MAKETTE.
9. Sur une planche de mélaminé, percer 2 trous de diamètre 0,6 en vous servant de l'habillage de châssis (6).
10. Mettre de la colle cyanoacrylate sur cet habillage surtout dans les angles.
11. Appliquer fortement le châssis sur cet habillage. (Photo F et G)
12. Vérifier l'absence de bavure de soudure dans les angles du châssis afin que les flancs (4) et (5) plaquent correctement.
13. Coller ces flancs à la colle cyanoacrylate en faisant coïncider les trous de passages de la commande de frein. (Photo F et G)
14. Mettre en forme les supports de bogies (7) et souder le renfort (8) en le centrant à l'aide d'une vis M3x8 et d'un écrou. (Photo H)

Attention à ne pas souder la vis. Faire de même avec l'autre support et le renfort (9).

15. Souder les supports de bogies en place. (Photo I)
16. Mettre en place les supports (10), les aligner à l'aide d'une tige de 1mm ou foret et souder en place. (Photo J)
17. Souder ensuite les renforts 11 et 12.
Les renforts 12, (percés), sont à souder du même côté que le trou du châssis. (Photo J)
18. Mettre en place les attelages à élongation en raccourcissant de 1.5 mm de la longueur de la tige.
19. Monter le prolongateur d'attelage (19) après l'avoir plié à 90° la languette vers le bas. (Photo T)
20. Souder les 4 échelles (15) en place. Mettre les volants de freins et de commande de coulisseaux centraux en place. (Photo K)
21. Mettre les fils de 1mm dans tous les trous des supports (3) et (10). Ne pas en mettre dans les trous extérieurs au niveau du longeron de châssis, ça ne sert à rien. (Coulissement sur longeron).
22. Coller ou souder la couronne (18) sur le châssis en vous aidant des trous de 0,6 prévus à cet effet. (Photo M)
23. Souder les cales (13) et (14) en place (4 fois) (photo N)
24. Souder les équerres (20) en place. (Attention ces équerres sont à limer légèrement afin de ne pas toucher au plancher de cabine, environ 3 à 4 dixième. (Photo L)

Traverses de tamponnement.

25. Pour le centrage des pièces 22 et 23 sur le support (21) à plat s'aider de l' échelle 24 et de la pièce (25) ; pour le coté ou il n'y a pas d'échelle s'aider de la pièce (26). Souder par derrière ces pièces en faisant très attention de ne pas remplir la ½ gravure de pliage. (Photo O)
26. Plier ensuite à environ 30° les côtés du support (21). (Photo P)
27. Assembler 4 tampons (29) + (30) + boisseau décollété.
28. Mettre à plat sur une table les 2 tampons avec la traverse (27). Attention au sens. (Photo Q)
29. Présenter le support et souder les tampons. Attention à la rainure de ½ gravure. (Photo Q)
30. Rabattre ensuite les 2 côtés à environ 90° .
Plier ensuite le support en suivant les côtés.
Renforcer par une soudure légère de chaque côté.
31. Mettre la pièce (28) à plat sur une table. Prendre un réglet, l'aligner sur les Zencoches de chaque côté et tracer un trait de pliage avec un cutter ou équivalent. (Photo R)
32. Plier ensuite cette pièce suivant le profil du support. Coller en place sur le support. (Photo R)
33. Monter les porte lanternes (31) et le support d'anneaux (32) en les soudant par l'intérieur. (Photo S)
34. Mettre en place l'anneau (33) après l'avoir sectionné à l'aide d'une pince coupante. (Photo U)
35. Souder ensuite les 2 traverses sur le châssis. (Photo U)
36. Souder en place le boîtier d'attelage NEM à la bonne longueur suivant vos besoins et habitudes.
37. Mettre en forme les coulisseaux 35 et 36.
Pour les 35, commencer par plier les extrémités. (Photo V)
Pour les 36, commencer par plier les petits flancs. (Photo W)
38. Mettre des fils de 1 et 0,8 dans les coulisseaux, laisser dépasser en dessous de 1,5 mm environ.
Pour les 35, araser dans l'alignement du châssis de coulisseau.
Pour les 36, araser à ras au dessus.

Cabine.


39. Mettre en forme avec précautions les pièces (51), ½ gravure à l'intérieur. Tenir fermement la pièce avec une pince plate.
Les souder en place sur la cabine (50), rails de guidage vers l'avant cabine. (Photo X)
40. Mettre en place les portes (53) et (52), poignées vers l'avant de la cabine. Elles se centrent avec les rambardes (54). Rapporтер ensuite les poignées (55). (Photo X)
41. Mettre en place les 4 écrous M 1,6 en les centrant à l'aide d'une vis puis replier à 90° la patte et souder.
Attention à ne pas souder la vis avec. (Photo Y)
42. Mettre en forme progressivement la cabine, on n'est pas pressé... ne replier les faces AV qu'après mise en forme totale et soudure de l'AR. (Photo Z)

Important : les panneaux de cabine se soudent en angle sur arête intérieure. Tout autre mode d'ajustage ne fonctionnera pas.

43. Pointer par de légères soudures les pièces et une fois que la forme est correcte, souder plus abondamment. Vérifier qu'en présentant la cabine, sur le fond de cabine (56), les trous tombent bien en face. (Photo B1)

Tourelle.

44. Plier en 2, ½ gravure à l'extérieur les bâtis (57) et (58). Vérifier l'alignement des trous de Ø 1, bien aplatir la pièce ainsi formée et souder par quelques points sur l'arête.
45. Souder le plus perpendiculairement possible le premier bâti sur le fond (56) en le mettant en butée vers l'avant de façon à bien aligner le 2^{ème} avec.
Souder le 2^{ème} bâti en se mettant en butée vers l'avant. Vérifier la perpendicularité.
Renforcer la soudure tout du long. (Photo C1)
46. Souder un écrou M3 au centre du fond (56).
47. Souder en place en dessous les roulettes (70) x8. Vérifier leur perpendicularité.
48. Mettre en place la cloison (59) sur le fond. (Photo D1)
49. Utiliser 2 pièces (60) pour former les tirants de châssis, les fixer à l'aide de fil laiton de 0,6 sur les bâtis après les avoir enfilés au travers de la cloison (59).
50. Souder 62 sur 61 et mettre en place l'ensemble vers l'avant gauche.
Souder 63 sur l'avant droit.
Souder 64 sur l'arrière droit.
Souder 65 sur l'arrière gauche. (Photo E1)
51. Mettre en forme l'étrier (73), le mettre en place sur les bâtis avec un axe de 1mm. (Photo F1 et G1)
52. Réaliser 20 poulies avec les pièces (75) et (76). Percer un trou de diamètre 1mm dans une planche de mélaminé puis laisser le foret à l'intérieur.
Empiler une pièce (75) face contre planche, une pièce (76) et une autre pièce (75) vers le haut puis souder par capillarité. Normalement, la poulie se dégage facilement du foret.
53. Monter sur l'étrier, 6 poulies sur un axe de 1mm. (Photo G1)
54. Mettre en forme les tambours de treuil (66) en le roulant sur un foret de 3,4 mm puis souder les flasques (67) x2. (Photo H1)
55. Planter dans une planche un fil de diamètre 1mm assez long, (40 ou 60mm), mettre une pièce (69) et percer le trou de diamètre 0,5, insérer un fil de 0,5, retirer ensuite la pièce (69)
Commencer par positionner une pièce (68) puis 3 pièces (69) et souder l'ensemble par capillarité x2. (Photo J1).

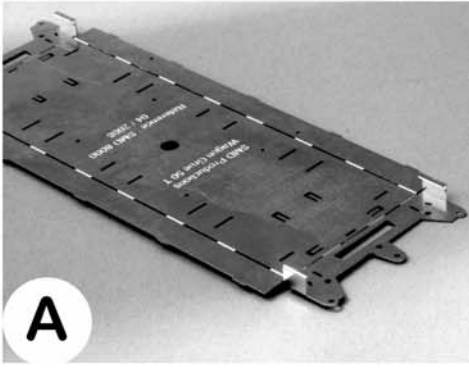
Monter sur un des deux axes réalisés un cabestan formé de l'ensemble de pièces (85) 
56. Introduire l'ensemble ainsi formé dans le bâti en intercalant une rondelle (78) et le tambour précédemment formé. On peut le coller sur l'axe. (Colle cyano).
57. Les pièces (74) par 3 se soudent sur un axe de 1mm afin d'engrener avec les zones de tambour.
58. Réaliser les tambours de treuil de flèche (71) en le roulant sur un foret de 2,4mm puis souder les flasques (72).

Flèche. (ATTENTION, le laiton utilisé est du 0,2mm qui est fragile.)

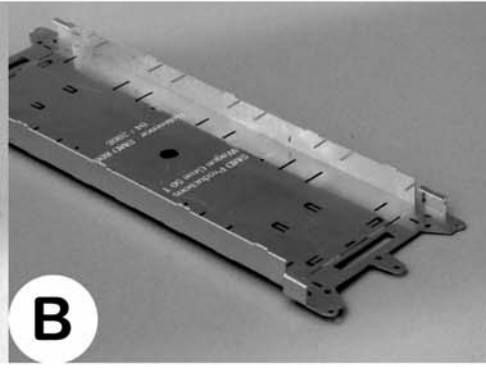
59. Rabattre les 6 goussets des pièces (92) et (93) et bien les aplatir à la pince plate. (Photo M1)
60. Utiliser une pièce (90) ou (91) pour servir de gabarit.
Percer dans une planche de mélaminé, 2 trous de 1mm le plus écartés possible.
Insérer 2 fils de laiton dans chacun des trous.
Positionner la pièce (90) ou (91) bien à plat sur la planche. (Photo N1)
61. Présenter la pièce (92) ou (93) et la centrer sur les 2 morceaux de fils laiton. On peut utiliser pour la soudure des 2 pièces, la soudure liquide ou traditionnelle en travaillant par points afin de ne surtout pas déformer les pièces. (Photo N1)
62. Percer un trou de 1mm supplémentaire pour centrer les pièces (94) et (95), mettre en place puis souder.
Monter aussi les pièces (96) et (97) ainsi que la (98). (Photo O1 et P1)

63. Vous avez maintenant 2 flancs de flèche. Au niveau des pièces (94) et (95), il faut plier légèrement la flèche de 4° pour qu'elle corresponde à la base (99). (Photo Q1)
Procéder par ajustements successifs.
64. Maintenant souder un flanc sur la base (99) bien d'équerre, en veillant à bien **mettre en butée le flanc d'un côté ou de l'autre** de façon à obtenir le même résultat sur l'autre flanc. (Photo R1)
65. Attention de la précision de cette phase dépend la géométrie de la flèche. Si vous n'alignez pas correctement les 2 flancs, vous aurez une flèche de travers ce qui sera très vilain.
66. Une fois les 2 flancs pointés sur la base, vérifier l'équerrage et le montage de la pièce (100). Vérifier que toutes les encoches sont bien débouchées et qu'il n'y a pas de jour entre les flancs et les faces d'appui des plaques (99) et (100).
Une fois la géométrie vérifiée vous pouvez souder les pièces par plusieurs points de soudure. (Photo S1)
67. Assembler maintenant la fléchette.
68. Mettre à plat sur la planche mélaminée les pièces (101). Percer un côté à 1mm et un côté à 0,8mm. Monter ensuite les renforts (102) et (103) sur chaque flanc. (Photo T1)
69. Présenter ensuite un flanc sur la pièce (104). (Photo U1)
70. Souder perpendiculairement bien en buté d'un côté ou de l'autre (faire de même pour l'autre flanc). Renforcer l'assemblage par la pièce (106). (Photo V1)
71. Plier en U la pièce (106), la souder en bout de fléchette. Plier en U la pièce (107) et l'assembler à la (106) à l'aide d'un fil de 0,8mm. (Photo X1 et Y1)
72. Souder le support de VERNIER (108) contre la flèche, côté gauche.
73. Monter les poulies et les caler avec des petits morceaux de tubes.
Flèche : - poulies de remontée de la flèche 6 poulies plus 2 morceaux de tube, longueur 2mm.
- poulie moufle treuil principal 2 poulies plus 2 morceaux de tube, longueur 3mm
- poulie transfert treuil secondaire 1 poulie plus 2 tubes, longueur 3,5mm.

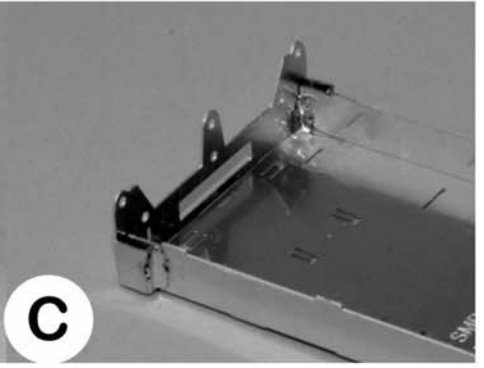
Fléchette : - partie treuil secondaire, 1 poulie plus 2 tubes, longueur 3,5mm.
74. Réaliser les maillons d'articulations de flèche (86) **surtout ne pas utiliser les pièces en 0.2 mm**. A fixer avec les rivets laiton de diamètre 0,8x6. (Photo Z1 et A2)
75. Réaliser les crochets.
Crochet principal, plier l'armature (77) en 4. Souder la petite patte.
Enfiler deux poulies sur un axe de 1mm.
Le crochet (79) se monte entre 4 rondelles (78), 2 de chaque côté.
76. Crochet secondaire, plier l'armature (80) en 4, souder.
Enfiler une poulie constituée d'une pièce (82) puis entre deux rondelles (81) sur un foret de 0,8.
Le crochet (83) s'insère entre l'armature sans rondelle.
77. Twister les anneaux de fixation caillebotis de 90° **avant peinture**. (Photo E2)
78. Il ne reste plus qu'à assembler la flèche sur le bâti avec un axe de 1mm sur lequel on aura soudé l'aiguille (109) ou autre (110).
79. La peinture est variable suivant les dépôts, elle va du gris à châssis noir au vert foncé intégral ou vert foncé à châssis noir.
80. Après peinture mettre en place les caillebotis Arcap 120 à 123 en place en position dépliés ou repliés en fonction de la position que vous donnerez à votre grue (travail ou transport).
81. Ensuite câblez la grue en suivant le diagramme à l'aide de fil à boutons de préférence coloris marron qui imite assez bien les câbles gras et rouillés.



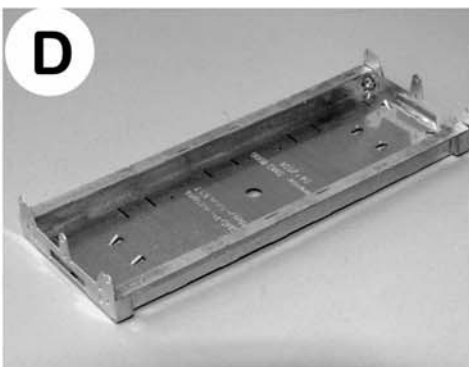
A



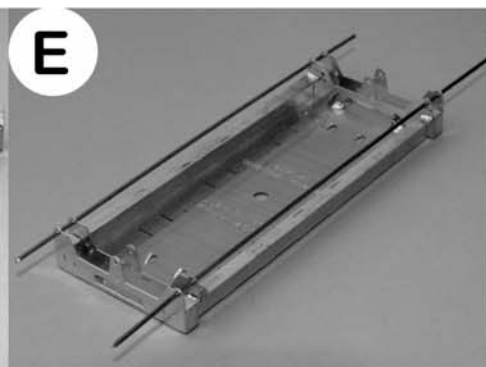
B



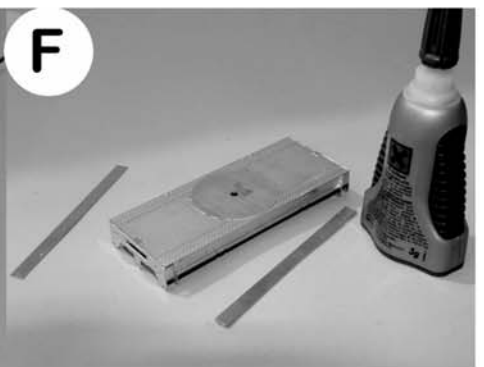
C



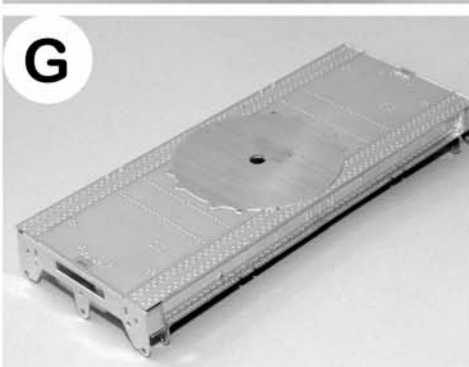
D



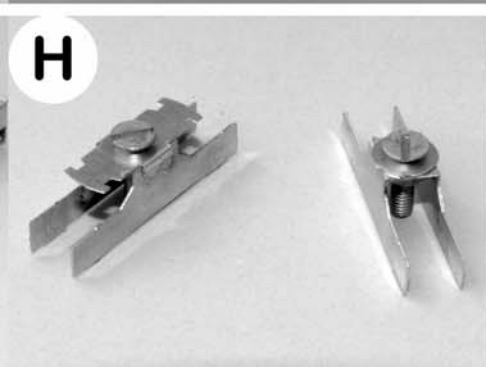
E



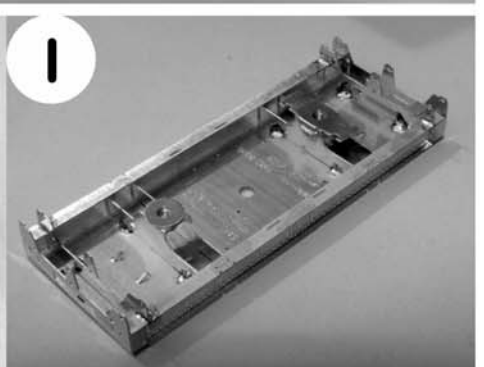
F



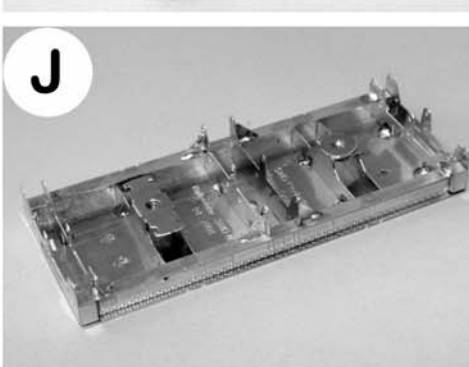
G



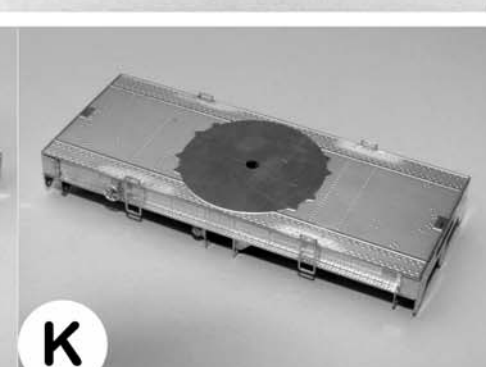
H



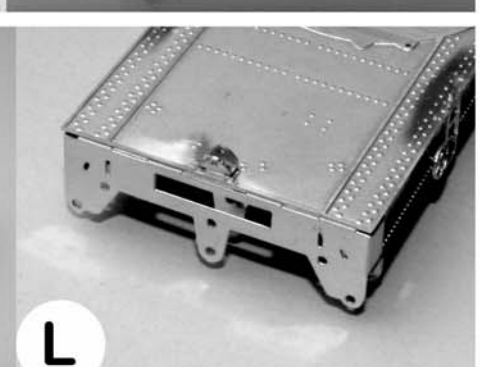
I



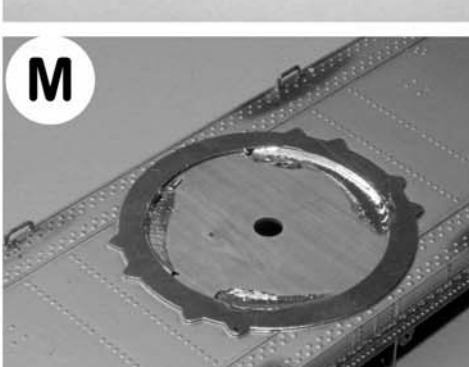
J



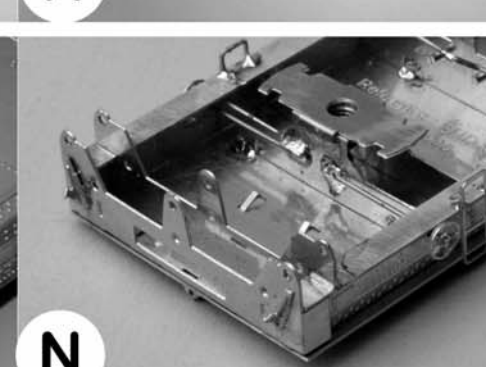
K



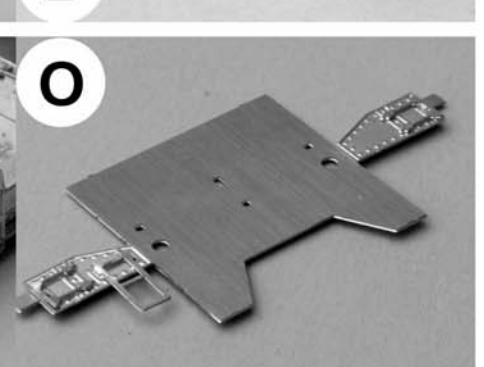
L



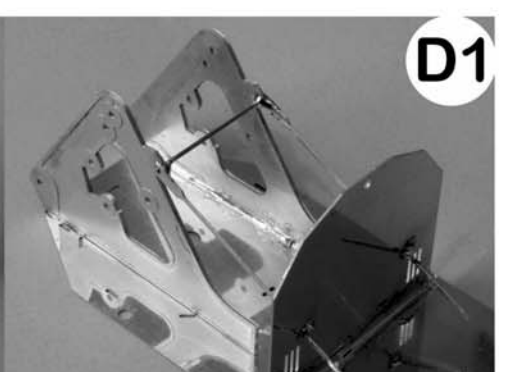
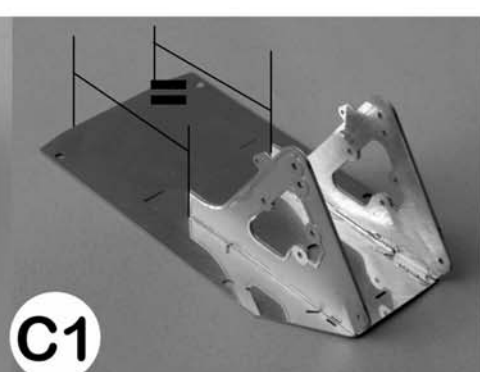
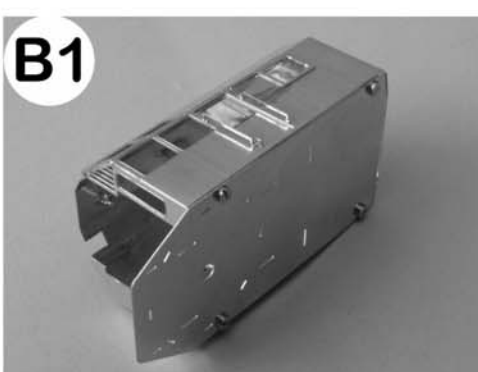
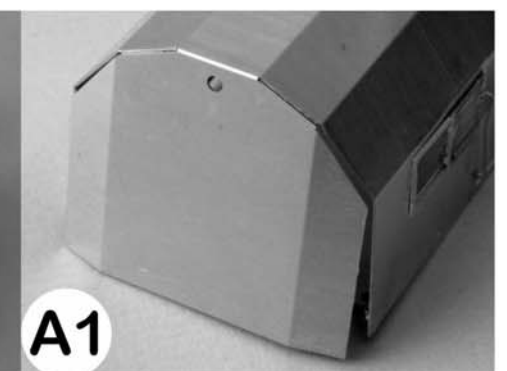
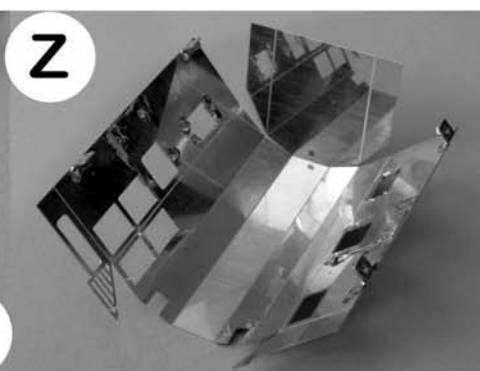
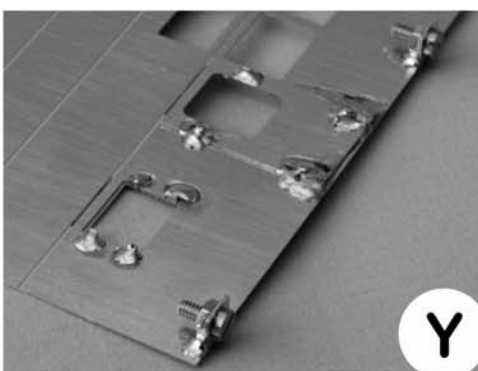
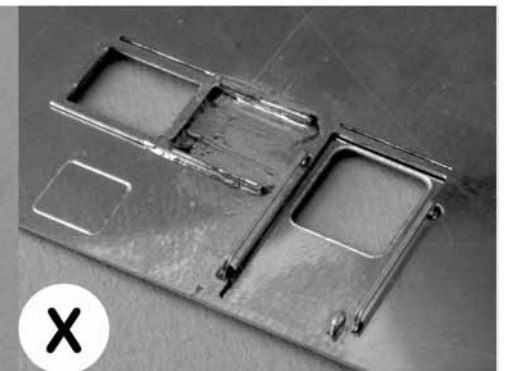
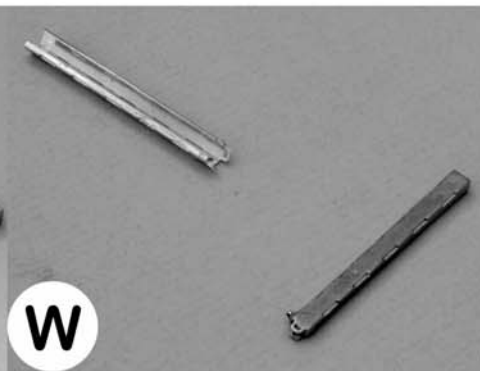
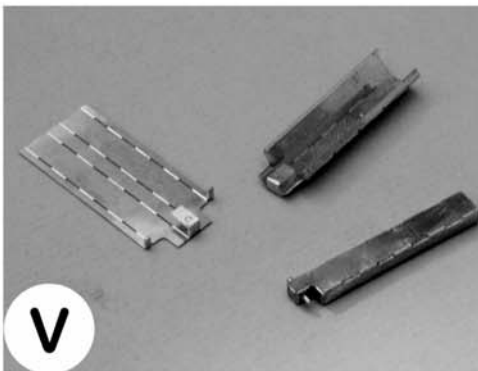
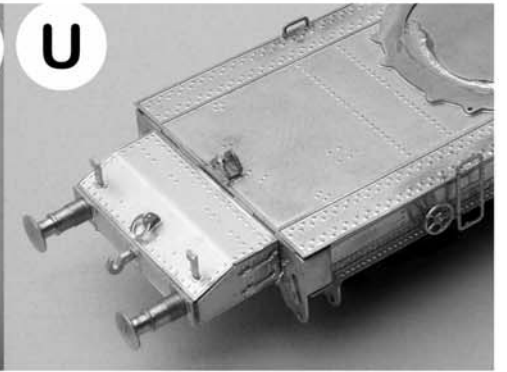
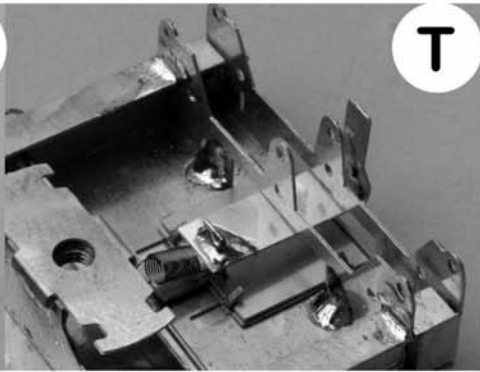
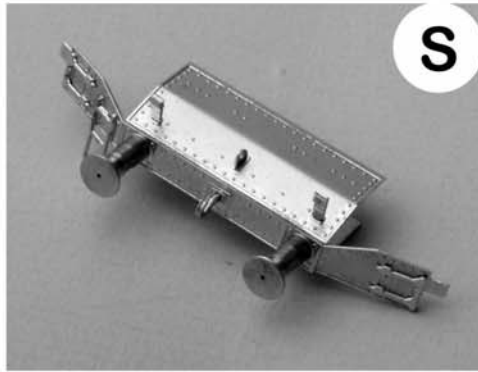
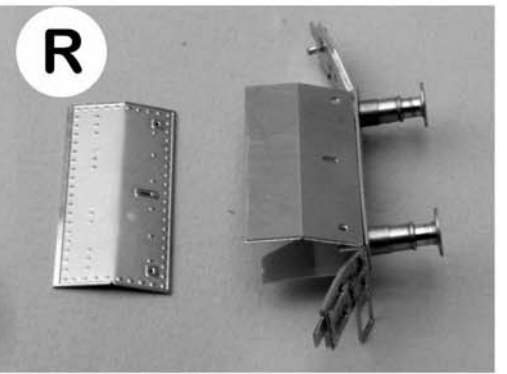
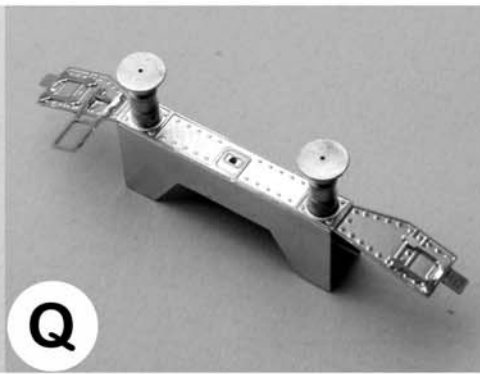
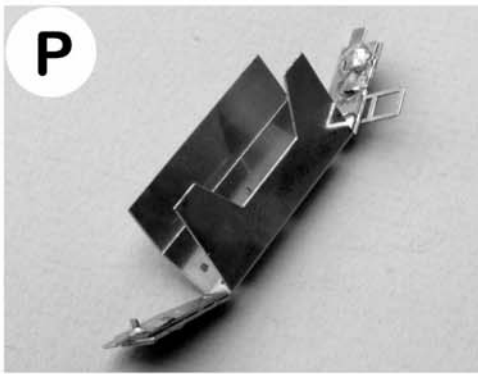
M

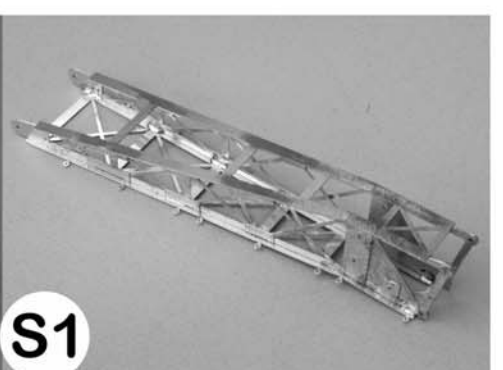
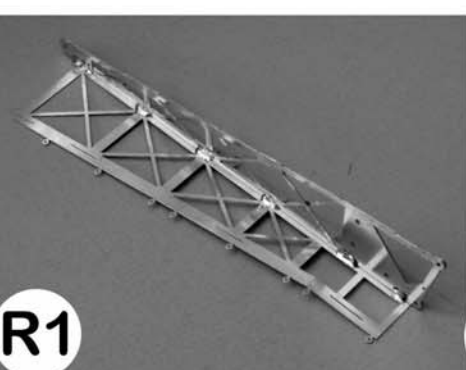
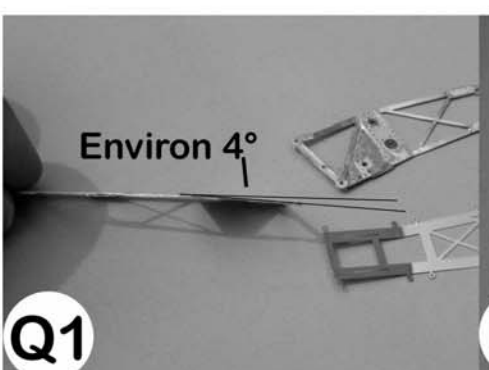
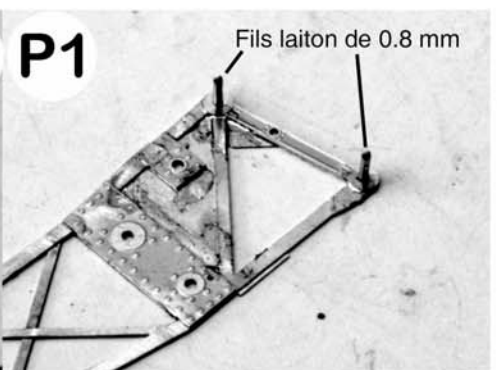
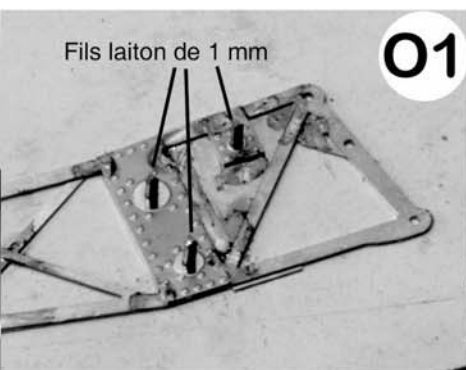
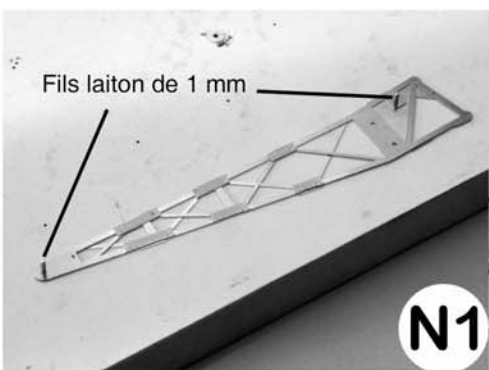
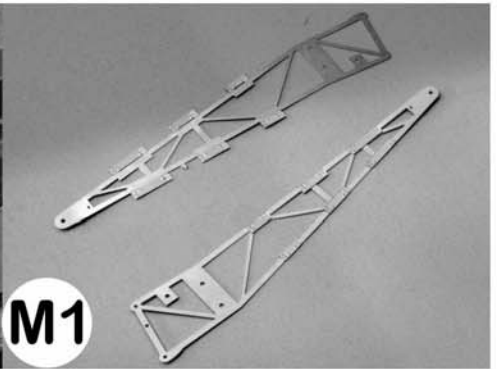
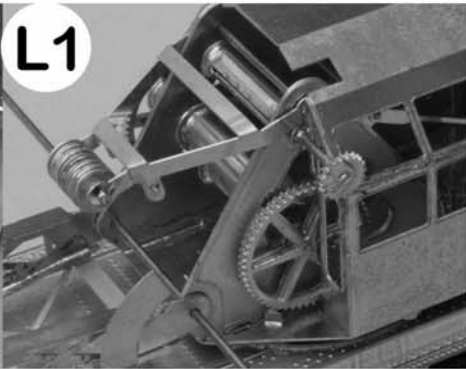
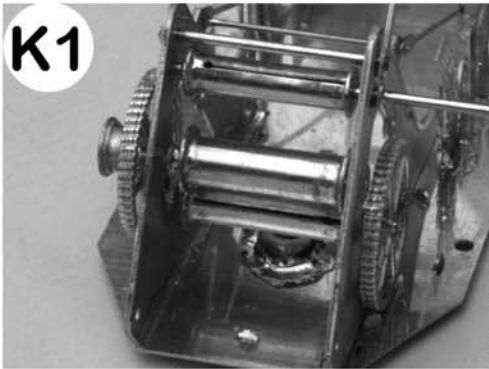
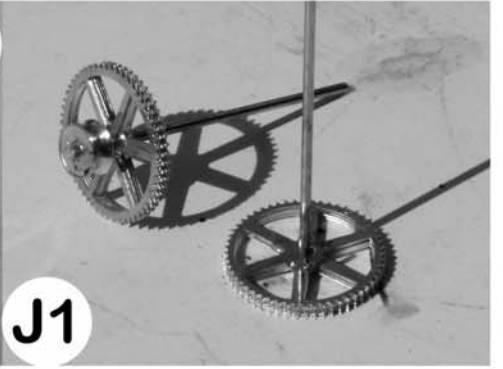
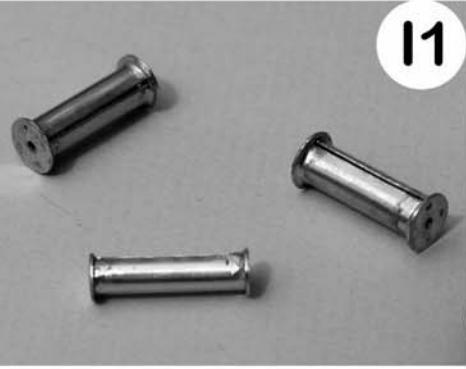
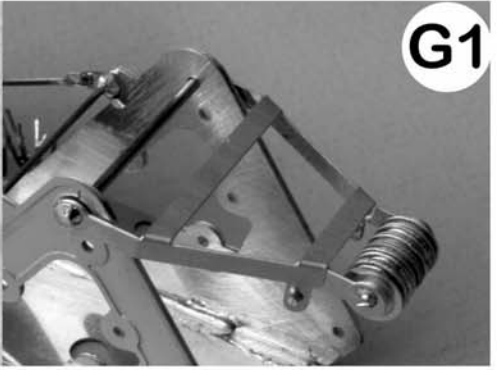
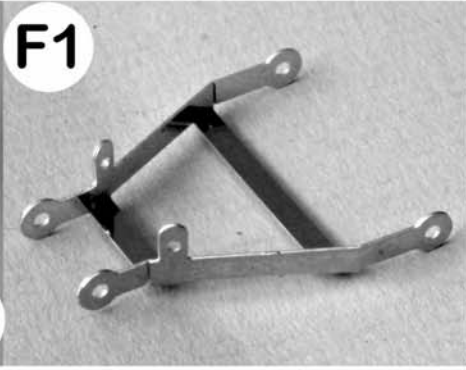
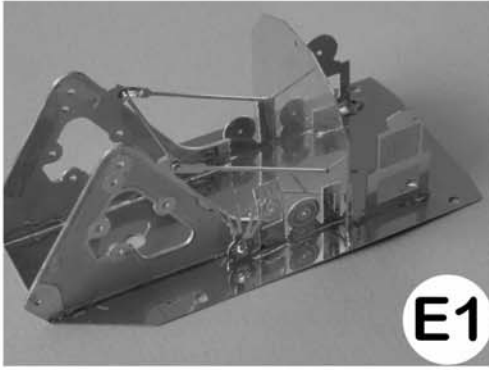


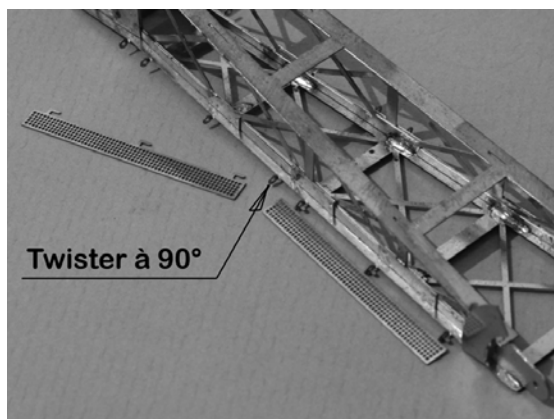
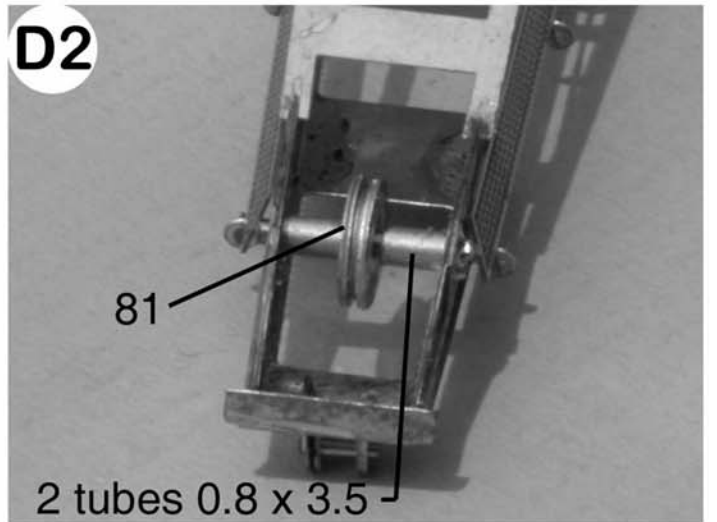
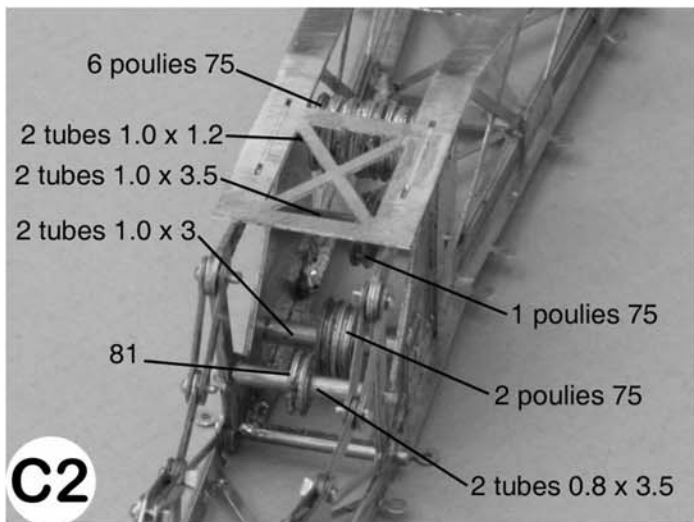
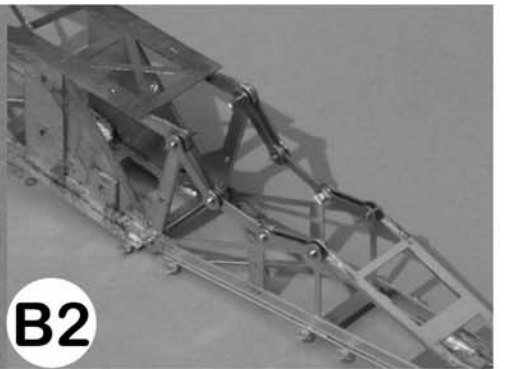
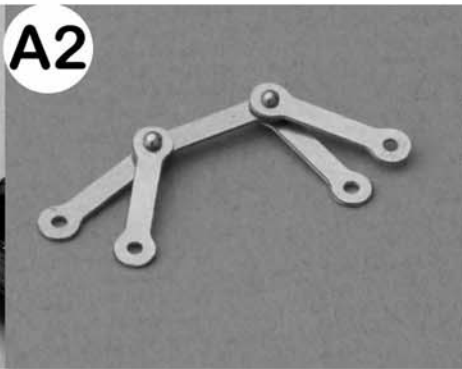
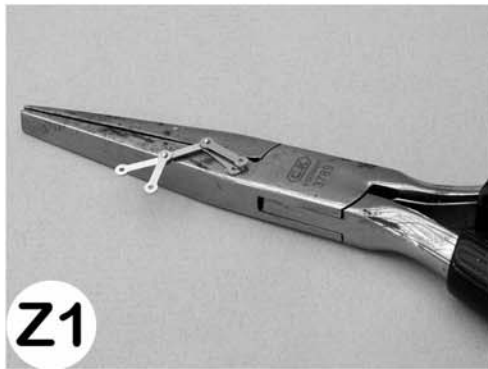
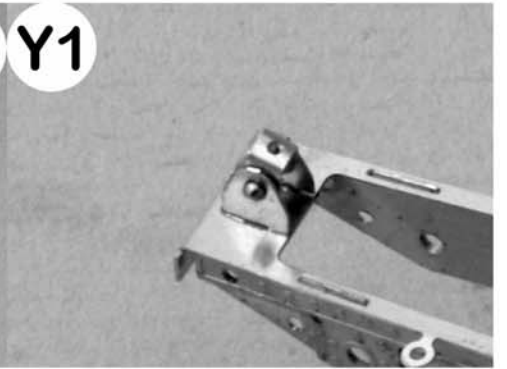
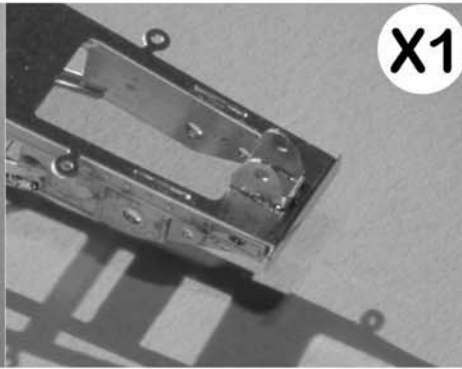
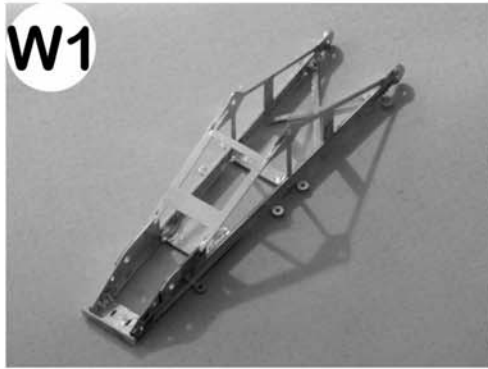
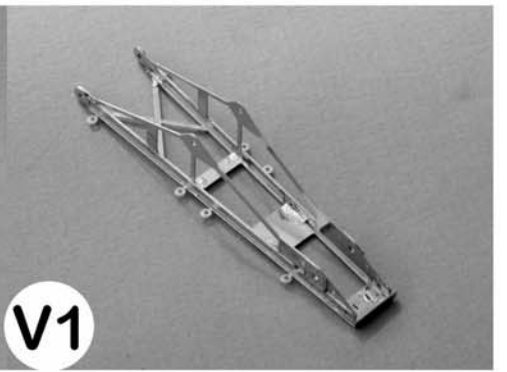
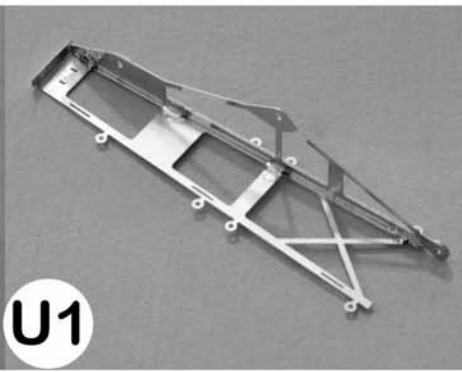
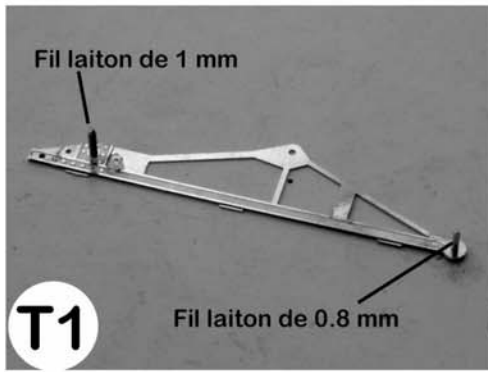
N



O







Emplacement des décalcomanies :

Vous trouverez ci-dessous deux exemples de décoration.

La grue d'Achères



La grue de Hausbergen



Le câblage

