

LOCOMOTIVE 140 "PERSHING" SNCF

MONTAGE

1). Montage des cylindres

Coller les plateaux avant et arrière des cylindres (1) et (2) aux parties avant des longerons de chassis (3). Bien vérifier que le montage soit d'équerre, puis coller le tablier avant (4), la traverse de tamponnement (5) et les tampons (6). Faire un montage à sec de la tige de piston (31) et des glissières (24) pour vérifier le fonctionnement correct de la tige, puis coller en place les enveloppes de cylindres (7) et les supports de chaudière (8) et (9).

2). Montage de l'extrémité arrière du chassis

Coller fermement les prolongements des longerons (11) en place sous le plateau arrière (10) en vérifiant bien la perpendicularité du montage.

3). Montage du chassis

Positionner les longerons (12) en utilisant les entretoises (13) et en positionnant en même temps l'ensemble cylindres + avant de longerons déjà monté, et aussi, en même temps toujours, l'ensemble partie arrière des longerons + plateau arrière déjà monté lui aussi. Bien vérifier que les entretoises soient bien à leur place et assurent un parallélisme rigoureux des longerons. Les orifices des longerons doivent être à la verticale. Après vérification de tous ces positionnements qui doivent être faits à sec, procéder au collage de l'ensemble.

Peindre les longerons en noir mat à ce stade de montage, et surtout avant le montage des roues.

Bien ébavurer les extrémités des axes (14) et enfiler à force une roue motrice (15) sur chaque axe en respectant le méplat de calage à 90°. Couper et monter sur l'axe une rondelle nylon, puis enfiler l'axe dans les longerons du chassis, puis monter une autre rondelle (16) et une autre roue motrice sur l'axe, en respectant ici aussi le calage à 90°. Lors du montage du troisième essieu moteur, positionner le moteur et sa roue dentée en nylon (17) et (18). Vérifier que les axes des essieux moteurs tournent sans point dur occasionné, notamment, par des bavures ou une irrégularité au niveau des orifices des longerons. Ces orifices pourront être repris à la lime ronde, dite "queue de rat", de faible diamètre. Procéder très délicatement pour ne pas agrandir exagérément les diamètres des orifices, ce qui entraîneraient des jeux et un mauvais fonctionnement.

Reprendre les trous des bielles d'accouplement (19) de la même manière afin d'y enfiler les manetons de bielles (20), puis placer le tout sur les roues avec les écrous à 6 pans (21) que l'on vissera sans aller jusqu'au blocage. Toutefois, éviter de monter les écrous du troisième essieu moteur provisoirement, cette opération se faisant avec la mise en place de la bielle de commande de distribution. Coller les entretoises (22) sur les roues motrices : leur position sur la roue compte en ce qui concerne l'aspect de la locomotive.

4). Commande de distribution.

Confectionner par pliage, le support de la commande de distribution et relevage (23), pièce qui est à prendre dans la plaque de pièces découpées chimiquement. Placer ce support (23) sur le chassis de manière à ce qu'il détermine le positionnement exacte des glissières de piston (24). Coller les glissières en place sur le massif des cylindres, de manière à ce qu'elles dépassent légèrement d'environ 20mm du plateau des cylindres, puis retirer le support (23) que l'on mettra de côté. Coller les guides de commande de tiroirs (25) en place dans les trous prévus dans les cylindres.

Riveter ensemble avec les rivets (26) : la commande de tige de piston (27) et sa bielle de liaison (28) la bielle de liaison (28) avec le levier (29), celui-ci avec la bielle de commande de distribution (30). Les rivets doivent assurer des mouvements sans points durs, mais aussi sans jeux excessifs.

Monter l'embellage de la commande de distribution en place sur la crosse de piston (31) avec la bielle d'attaque (32) et le guide de crosse de piston (33) grâce à la vis (34) et l'écrou (35). Une très petite goutte de colle fixera l'écrou (35) et le guide de crosse de piston (33). On coupera l'excès de filetage de la vis (34) et on limera finement l'écrou (35) pour l'aplatir et en améliorer l'aspect.

Riveter la contre-manivelle (36) sur la bielle de commande de coulisse (37), et la bielle de commande de coulisse sur la coulisse elle-même (38). Passer une vis (34) dans l'orifice latéral du support (23), puis placer la coulisse sur la vis par son trou central (38), puis placer la bielle de commande des tiroirs (30), et visser un écrou que l'on bloquera, en laissant un léger jeu, avec une goutte de colle. Couper l'excès de filetage.

Placer le tout sur le châssis en glissant les tiges de piston dans les glissières, puis fixer les contre-manivelles (36) et les bielles d'accouplement sur le troisième essieu moteur, ceci avec une vis à six pans (21) et une rondelle (20).

Placer la bielle de commande de tiroirs dans le guide (25) et vérifier que l'ensemble de l'embellage fonctionne sans points durs. Coller les bielles de commande de tiroirs (29) dans les guides (25), mais ne pas bloquer le rivet servant de pivot.

Veiller à ce que le châssis roule toujours d'une manière libre et sans points durs, puis coller le support (23) de relevage et commande de distribution. Placer la vis sans fin (39) sur l'axe du moteur avec un point de colle.

5). Prise de courant

Souder un fil de prise de courant (40) à chaque frotteur (41), et glisser chaque frotteur dans chacune des deux fentes du support en plastique (42). Les coller, puis coller le tout sous le châssis de façon à ce que les frotteurs prennent appui sur les jantes métalliques des roues motrices. Couper les excès des extrémités de frotteurs qui dépassent des roues. La locomotive roulera mieux si on double la prise de courant en utilisant les deux supports de frotteurs : le courant sera pris par un plus grand nombre de roues. Souder les fils de prise de courant aux bornes du moteur en respectant les conventions en ce qui concerne le sens de marche.

6). Rodage du moteur

Placer le châssis sur deux cales de manière à ce que les roues puissent tourner librement. Brancher le moteur sur la sortie 12 V continu d'une alimentation pour trains miniatures, et déposer une très petite goutte d'huile de moteur pour automobiles sur toutes les parties mobiles du mouvement de la locomotive, y compris les paliers d'axe du moteur. Ne pas, bien sûr laisser l'huile pénétrer sur le collecteur du moteur ou dans les bobinages. Ne pas utiliser d'huile fine de quelque type que ce soit, ni de produits spéciaux pour l'électronique, surtout pour le moteur qui pourrait être mis en court-circuit. Toutefois, une légère application de ce type de produit sur le dos des jantes des roues peut améliorer le captage du courant.

Augmenter progressivement la vitesse par paliers jusqu'à la moitié de la vitesse maximum, et laisser le moteur tourner une demie-heure dans chaque sens. Si le moteur chauffe, c'est qu'il y a vraisemblablement des points durs dans le mouvement (embellage), ou dans les paliers des axes. Y remédier. En dernier lieu, bien vérifier que les paliers du moteur soient toujours huilés avant de poser le châssis et d'entreprendre la suite de la construction de la locomotive.

7). Assemblage de la superstructure

Souder ou coller fermement l'écrou (43) au plancher de l'abri de conduite (44) et monter l'abri de conduite avec ses côtés (45), son avant (46), sa "devanture" de chaudière (47), son toit (48). Coller les réservoirs et marche-pieds (50) à leur place à la base de la chaudière. Coller un écrou à l'intérieur de la chaudière juste au dessus du trou avant, ceci pour la fixation de la chaudière au châssis. Puis coller les tirants de chaudière (55) qui s'engageront dans les trous prévus dans le tablier (4).

Coller la chaudière complète à la cabine de conduite. Faire des essais de positionnement sur le châssis de manière à ce que le tout soit bien droit, et que le foyer ne gêne pas le moteur ou le mouvement des roues motrices.

Tous les détails qui restent peuvent être placés dans un ordre quelconque de montage. Les rambardes et mains-courantes seront tirées du fil de laiton nickelé, et seront posées avec leur support.

Les tuyauteries extérieures de la chaudière seront posées après la mise en place de la chaudière sur le châssis, et les passages de vapeur vers les cylindres seront collés sur la chaudière et les cylindres.

Des trous de faible diamètre sont à forer pour la pose des supports de rambarde et de tuyauteries fines. Des portes de boîte à fumée de différents types sont fournies dans la boîte, ce qui permet la réalisation de différentes versions.

8). Montage du tender (voir croquis)

Remarque : Montage pièce 23 : il faut s'assurer que la vis sans fin du moteur ne touche pas la pièce 23. A cet effet, il y a lieu d'évider à la lime ainsi qu'il est notré sur le dessin.

NOMENCLATURE DES PIECES

- | | | | | | |
|----|--|----|---|-----|---------------------------------|
| 1 | Plateau avant des cylindres | 49 | Chaudière | 82 | Traverse de support tender |
| 2 | Plateau arrière des cylindres | 50 | Ensemble réservoirs-marche-pieds | 83 | Dessus du tender |
| 3 | Avant de longeron (x2) | 51 | Passage de vapeur (x2) | 84 | Volant de frein* |
| 4 | Tablier avant | 52 | Platelage | 85 | Marche-pieds avant* |
| 5 | Traverse de tamponnement avant | 53 | Marche-pieds | 86 | Marche-pieds arrière* |
| 6 | Tampon (x4) | 54 | Cloche | 87 | Echelle |
| 7 | Enveloppe de cylindre (x2) | 55 | Tirant de chaudière (x2) | 88 | Barre d'attelage |
| 8 | Côté de support de chaudière (x2) | 56 | Support de porte de boîte à fumée | 89 | Dessus de bissel avant |
| 9 | Support de chaudière | 57 | Porte de boîte à fumée (4types) | 90 | Dessous de bissel avant |
| 10 | Plateau arrière | 58 | Compresseur | 91 | Chasse-pierres |
| 11 | Arrière de longeron | 59 | Support de soupape | 92 | Support d'attelage (bissel) |
| 12 | Longeron (x2) | 60 | Dome de prise de vapeur | 93 | Roues de boggie (2) |
| 13 | Entretoise (x2) | 61 | Sablière | 94 | Axes de boggie (5) |
| 14 | Axe essieu moteur (x4) | 62 | Cheminée | 95 | Marche-pieds* |
| 15 | Roue motrice (x8) | 63 | Soupapes | 96 | Attelage factice |
| 16 | Rondelle nylon (x8) | 64 | Rambarde | 97 | Côtés de boggie (4) |
| 17 | Moteur | 65 | Sifflet | 98 | Roues du tender (8) |
| 18 | Roue dentée nylon | 66 | Prise de lavage chaudière | 99 | Longeron intérieur de boggie(4) |
| 19 | Bielle d'accouplement (x2)* | 67 | Support de rambarde | 100 | Traverse centrale (2) |
| 20 | Palier de manivelle de bielle (x8) | 68 | Compresseur | 101 | Traverse supérieure |
| 21 | Vis à six pans (x8) | 69 | Marche-pieds | | |
| 22 | Contrepoids de roue motrice (x8) | 70 | Levier d'inversion de marche* | | |
| 23 | Support de commande de distribution* | 71 | Raccordement tuyauterie | | |
| 24 | Glissière (x4) | 72 | " " | | |
| 25 | Glissière de commande de tiroirs (x2) | 73 | " " | | |
| 26 | Rivet en acier (x10) | 74 | Marche-pieds* | | |
| 27 | Commande de tige de piston (x2)* | 75 | Côtés du tender | | |
| 28 | Bielle de liaison (x2)* | 76 | Arrière du tender | | |
| 29 | Levier de commande de distribution (x2)* | 77 | Devant de tender | | |
| 30 | Bielle de commande de distribution (x2)* | 78 | Traverse avant du tender | | |
| 31 | Tige de piston (x2) | 79 | Caisses à outils latérales (2)
du tender | | |
| 32 | Bielle d'attaque (x2)* | 80 | Caisses à outils centrales
du tender | | |
| 33 | Guide de crosse de tige de piston (x2)* | 81 | Longerons (2) | | |
| 34 | Vis (x4) réf. 14 BA | | | | |
| 35 | Ecrou (x4) réf. 14 BA | | | | |
| 36 | Contremanivelle (x2) * | | | | |
| 37 | Bielle de commande de coulisse de distribution (x2)* | | | | |
| 38 | Coulisse de distribution (x2)* | | | | |
| 39 | Vis sans fin moteur | | | | |
| 40 | Fil électrique | | | | |
| 41 | Frotteur | | | | |
| 42 | Support de frotteurs | | | | |
| 43 | Cylindre | | | | |
| 44 | Plancher de l'abri de conduite | | | | |
| 45 | Coté de l'abri de conduite (x2) | | | | |
| 46 | Devant de l'abri de conduite | | | | |
| 47 | Devanture de chaudière | | | | |
| 48 | Toit de l'abri de conduite | | | | |

* pièces obtenues par découpe chimique

