

Projecteurs fonctionnels

POUR WAGON LAVEUR DE RAIL



Le wagon laveur SMD Productions (voir LR 904) est désormais équipé de projecteurs fonctionnels. De tels projecteurs peuvent équiper d'autres engins de travaux selon les indications qui suivent.

Le matériel nécessaire

- 2 LED CMS pré câblées fournies avec le kit SMD 3805
- 1 condensateur radial 25 V 1000 μ F
- 1 résistance 4,7 k Ω
- 1 pont de diodes 1000 V
- 1 lamelle de prise de courant (exemple CDF 8019907)
- Fil électrique fin

Outils nécessaires :

- Trousseau du modéliste (pinces, limes, cutter, cure-dent ...)
- Fer à souder
- Colle Micro Kristal Klear
- Ruban adhésif transparent
- Miniperceuse (facultative)



1

Insérez les fils des LED CMS pré câblées, livrées avec le kit SMD Productions, dans les trous des projecteurs préalablement peints. Fixez les LED bien au centre des projecteurs avec de la colle Micro Kristal Klear. L'usage de la colle cyanoacrylate est ici proscrit puisqu'elle dégrade le vernis isolant qui protège les fils émaillés. Insérez les fils des LED dans les petits trous de la cabine et les tenons des projecteurs dans les grands trous.



2

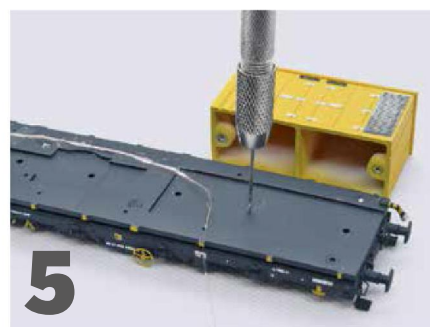
Câblez les LED en série. Attention, les LED sont polarisées. La longueur des fils sert à distinguer la polarité des bornes. Soudez le fil court d'une des LED au fil long de l'autre LED (voir schéma 1). Pour faciliter la soudure, grattez le vernis des fils émaillés avec une lame de cutter.



3 Immobilisez les fils sous la toiture de la cabine et faites-les cheminer le long des cloisons jusqu'à l'arrière de la cabine. Aidez-vous de colle Micro Krystal Klear et de ruban adhésif transparent.



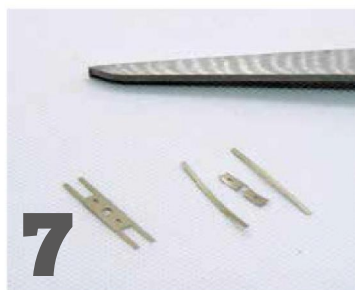
4 Avec la pointe d'un cutter, taillez une gorge d'environ 0,5 mm de profondeur, reliant le plancher de la cabine au logement du grand groupe compresseur, en contournant le logement de la cuve et les écrous.



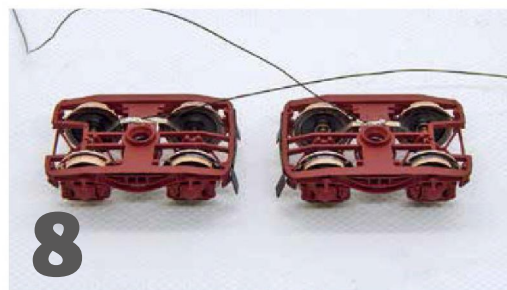
5 Revissez la cabine sur le surchâssis, et le surchâssis sur le châssis. Immobilisez les fils émaillés dans la gorge avec quelques morceaux d'adhésif fin. Repérez l'emplacement du renfort de grand groupe et percez un trou centré, à environ 3 mm du renfort.



6 Le fort brunissage des essieux REE modèles est néfaste à la bonne prise de courant. J'utilise une miniperceuse équipée d'une brosse non-abrasive imbibée de Miror cuivre pour polir la bande de roulement et les axes des essieux. Un porte-forêt aide à maintenir et tourner les essieux.



7 Recoupez une lamelle de prise de courant (ici une lamelle CDF destinée aux voitures voyageurs) afin d'en obtenir deux bandes de 30 mm de longueur environ.



8 Pliez les lamelles et collez-les sur les bogies à la colle cyanoacrylate. Soudez un fil électrique fin d'une vingtaine de centimètres à chaque lamelle. Réinstallez les essieux sur les bogies en prenant garde au positionnement des roues isolées. Les deux essieux d'un bogie sont dans le même sens pour éviter les courts-circuits et inversés d'un bogie à l'autre pour capter le courant des deux files de rail.

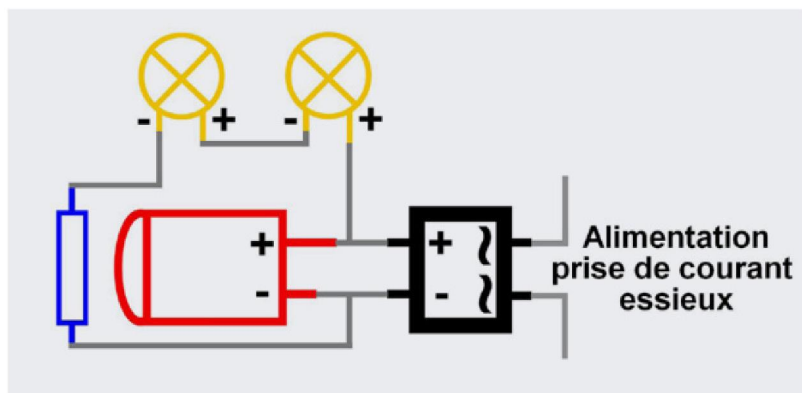
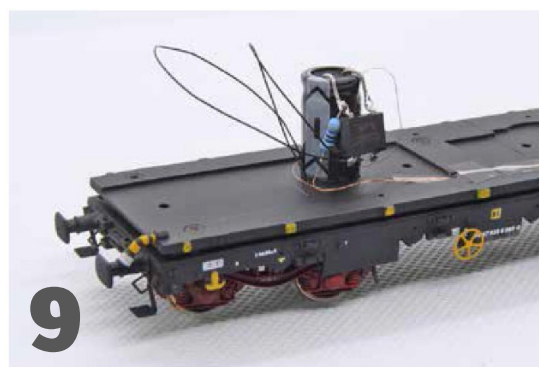


Schéma de câblage.

Les LED (en jaune) sont câblées en série avec une résistance de 4,7 kΩ (en bleu). Le condensateur (en rouge) offre une petite réserve d'énergie permettant d'éviter le scintillement des LED. Quant au pont de diodes (en noir), il permet de redresser le courant afin que le système d'éclairage fonctionne en courant continu comme en courant alternatif (numérique ou système trois rails). **Ce montage convient aussi parfaitement pour réaliser des feux de fin de convoi, seule la valeur de la résistance variera en fonction des LED et de l'intensité lumineuse désirée.**



9 Réinstallez les bogies sous le wagon en passant les fils d'alimentation à travers le trou précédemment percé à cet effet. Collez le condensateur à la colle micro Krystal Klear et réalisez un montage aussi compact que possible afin qu'il s'intègre dans le grand groupe compresseur. Pensez à laisser un peu de mou aux fils de prise de courant pour faciliter un éventuel démontage ultérieur. Réinstallez les garde-corps, la cuve et les groupes pour profiter de votre wagon laveur haute pression !