

## **Locomotora 232T-0201**

### **Kit ATF**



### **Instrucciones de montaje**

<http://www.forotrenes.com/foro/viewtopic.php?f=38&t=54966>

Listado y numeración de piezas del kit:

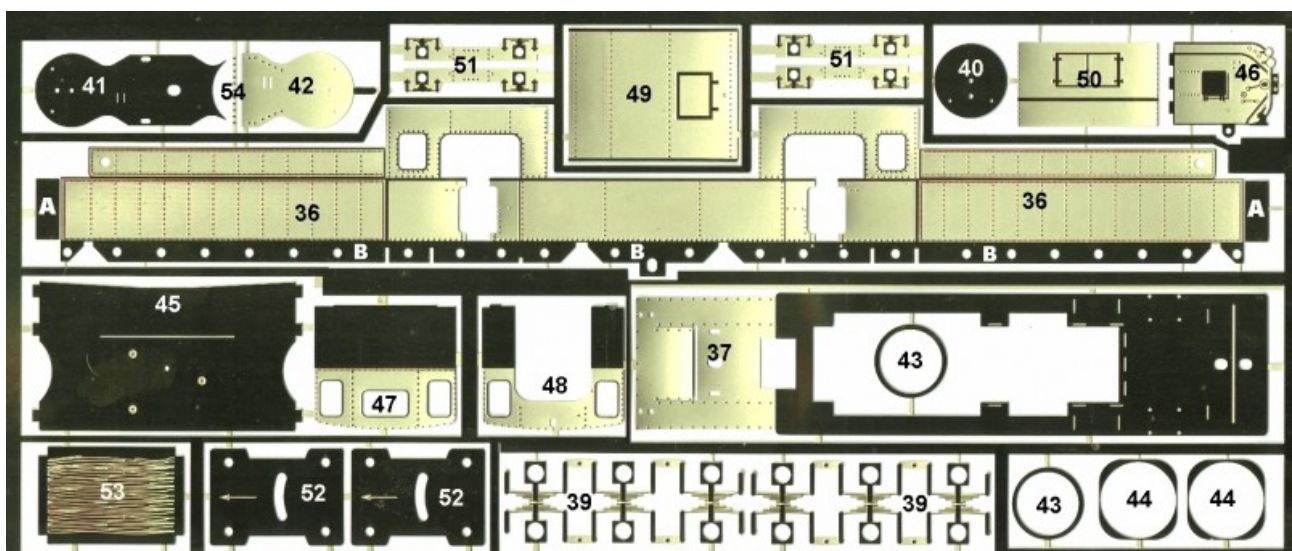
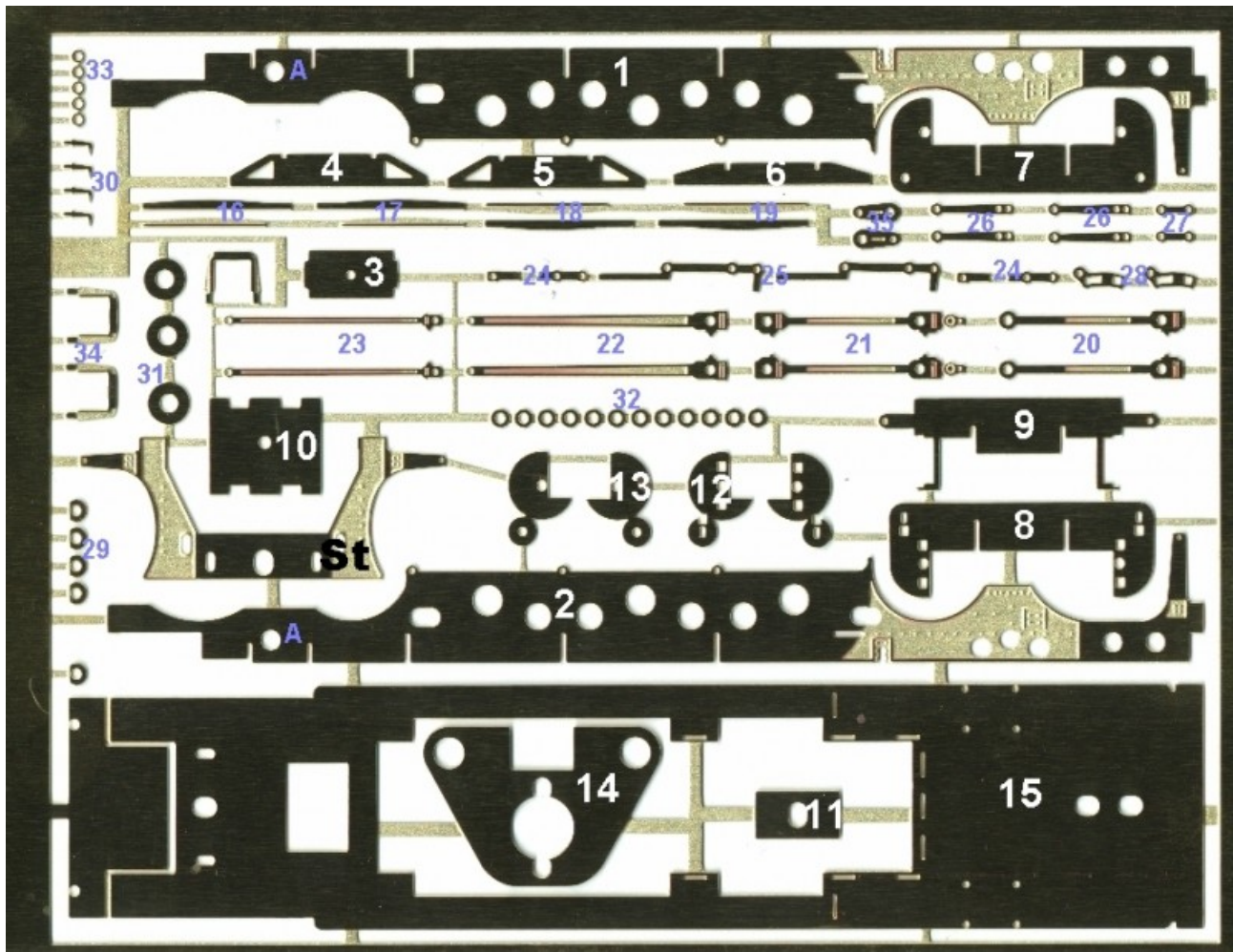








Foto 232Maffei001

Coger las piezas 1 y 2 y unir las con tornillos que se suministran dejando el agujero A libre. Sujetar en el tornillo de mesa y agrandar el agujero A de forma sesgada con una lima redonda. Hasta alcanzar un 1mm más de diámetro mayor como se ve en la fotografía.

Montar los separadores en el orden indicado teniendo en cuenta que el D no tiene rosca y por él pasará un tornillo para sujetar la carcasa al chasis. Dejar la pieza E a buen recaudo por que no se instalará en el chasis como se ve en las fotos que vienen a continuación ya que esta forma es más complicada que si lo montamos en la carcasa.



Foto 232Maffei002

Vista de cómo queda el bastidor.

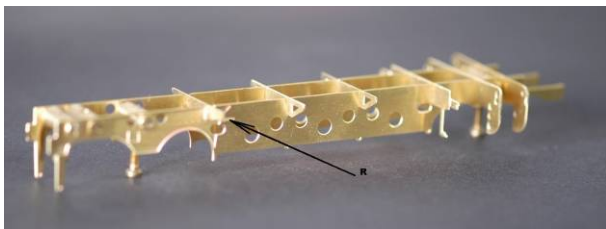


Foto 232Maffei003

Colocar los la pieza 3 en la ranura R y los travesaños 4, 5, 6, 7, 8, y 9 como se ve en la foto. Antes de soldar se debe colocar sobre una mesa plana o un cristal y deben de quedar todos a ras de la parte alta de los largueros.

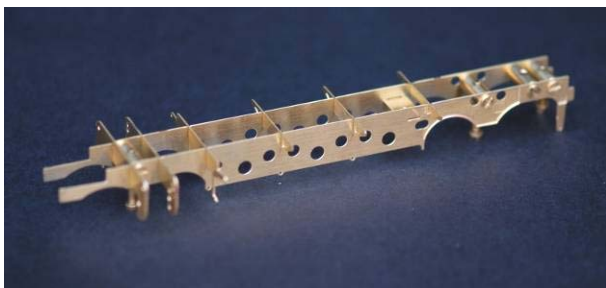


Foto 232Maffei004

Otra vista del bastidor



Foto 232Maffei005

Otra vista del bastidor



Foto 232Maffei006

Otra vista del bastidor



Foto 232Maffei007

Guardar esta pieza hasta que le indiquemos como se monta en la caja.  
No la monte como se ve en las fotos que vienen a continuación.



Foto 232Maffei008

Otra vista del bastidor



Foto 232Maffei012

Coger las piezas 62 y 63 y doblarlas como se ve en la foto. Montar la pieza 62 en la parte trasera del bastidor, centrar bien esta pieza con relación al eje del bastidor. La pieza 63 reservarla para montarla con la pieza St en la caja de la loc.

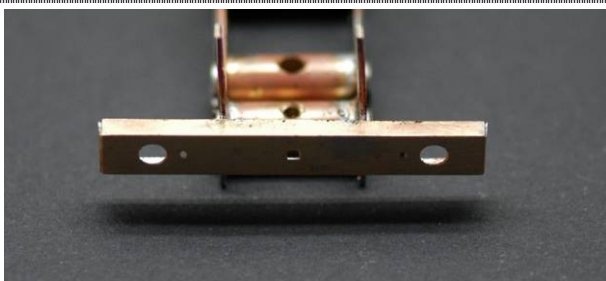


Foto 232Maffei015

Obsérvese como queda la pieza una vez montada.

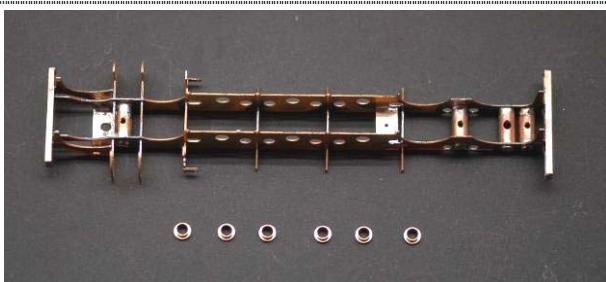


Foto 232Maffei017

Otra vista de la pieza.

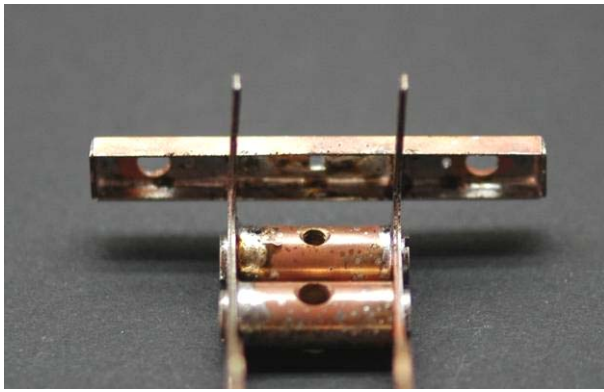


Foto 232Maffei018

Montar los cojinetes de los ejes principales. Si no entrasen en su alojamiento póngalos en su sitio y con un alicate plano apriete hasta que se introduzca. NUNCA LIME LOS AGUJEROS. Si dispone de un alicate de pinzas redondas métalo en el agujero y apriete suave mientras lo gira, de ésta forma conseguirá agrandar el agujero sin que este se deforme y mantenga el centro de la circunferencia en su sitio.

ANTES DE SOLDAR Y PARA QUE LOS COJINETES ESTEN ALINEADOS Y LOS EJES GIREN CORRECTAMENTE INTRODUCCA LOS EJES PREVIA LUBRICACIÓN PARA QUE NO SE PEGUEN SI SE NOS VA LA MANO CON EL ESTAÑO.

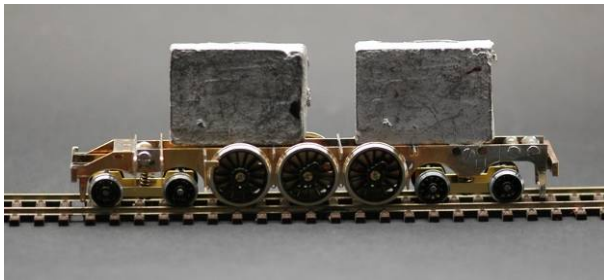


Foto 232Maffei026

Montar ejes y ruedas y comprobar que el bastidor apoya perfectamente. En caso de que esto no sea así debe contrapesarlo y calentar las soldaduras hasta que apoye bien. Esto NO SERA NECESARIO SI SE HA SOLDADO EL BASTIDOR SOBRE UNA SUPERFICIE PLANA.

Una vez se ha comprobado el buen apoyo del bastidor se procederá a soldar los separadores comprobando previamente que los ejes de las roscas quedan verticales al bastidor.

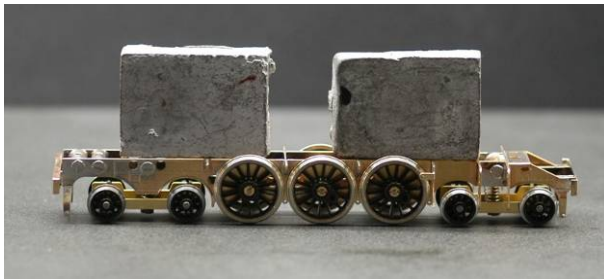


Foto 232Maffei027

Otra vista del conjunto.

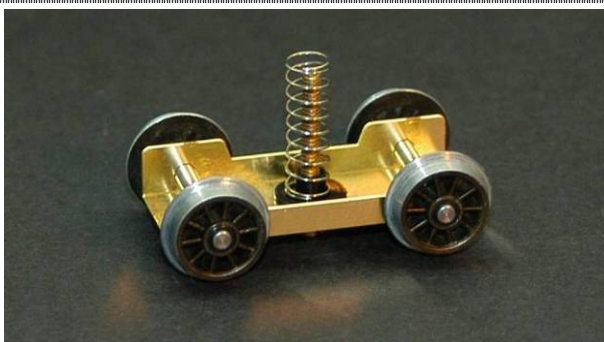


Foto 232Maffei028

Coger las piezas 51 y 52. Doblar estas últimas y soldar las 51. comprobar que los bogies apoyan correctamente y los ejes giran con suavidad, si no es así con una lima redonda repáselos girando en sentido contrario al de las agujas de un reloj. Obsérvese como va montado el sistema de suspensión con una pieza de plástico negro en forma de sombrerete que sirve de base al muelle.





Foto 232Maffei029

Uno de los puntos más críticos del montaje está en el ajuste del sinfín y la corona del motor. Coja la pieza 14 y dóblela por las ranuras de doblado. Refuerce con estaño por el interior. Monte los cojinetes (los más finos que se suministran). Monte el motor que se suministra dejando flojos los tornillos para que se puedan desplazar en sus ranuras. Monte la corona con su eje y después monte el sinfín. Apriete los tornillos del motor y compruebe que este gira con suavidad si no es así deslice el motor separándolo o acercándolo en función de lo que pida aflojando ligeramente los tornillos. En dos o tres pasos dejaremos el motor bien ajustado a la caja de engranajes. Comprobar que todo el conjunto gira perfecto. La clave no la dará que le motor no se calienta y que al poner el dedo sobre el engranaje este se para y no salta el sinfín sobre el engranaje.

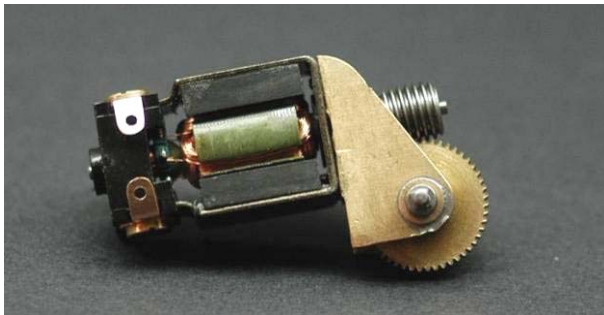


Foto 232Maffei030

Conjunto montado. Si se desea fijar la caja de engranajes al motor para que no se aflojen los tornillos dar en la unión unas gotas de cianocrilato con un alfiler.



Foto 232Maffei031

Para hacer la chaveta donde se aloja el tornillo de fijación del engranaje y el eje, monte el engranaje en el eje, quitar el tornillo, centrar el engranaje y el eje, con una broca fina 0.5 – 0.7mm a través del agujero donde se aloja el tornillo marcar el punto donde toca la punta del tornillo al eje. Quitar el engranaje y taladrar con una broca de 1.2mm en este punto con una profundidad de unos 0.5mm.

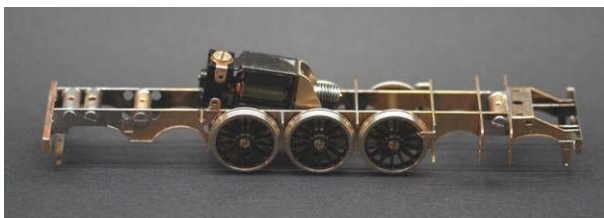


Foto 232Maffei032

Comprobar montando el conjunto motor en el eje central para modelos en C.C. 2 carriles y en el primer eje si el modelo es en C.A. 3 carriles.

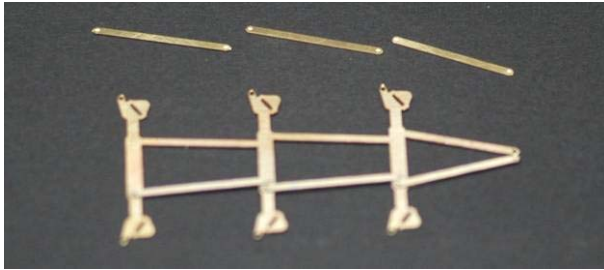


Foto 232Maffei033

Coger las piezas 64 y 65. Móntelas en como se indica en las fotos 34, 35 y 36.

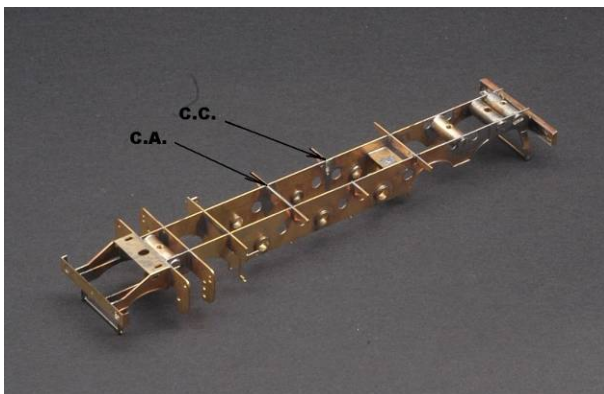
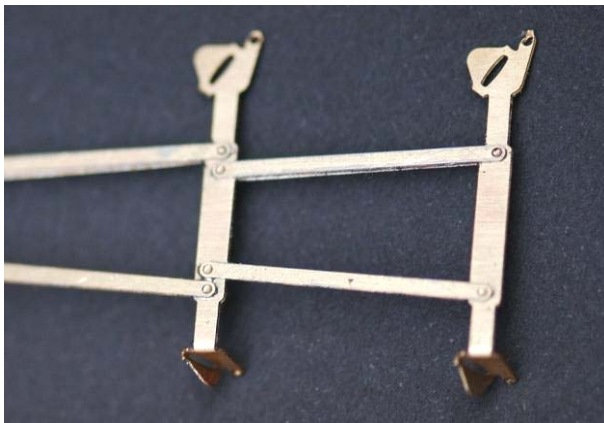
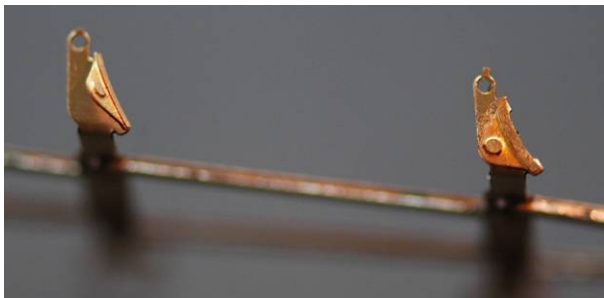
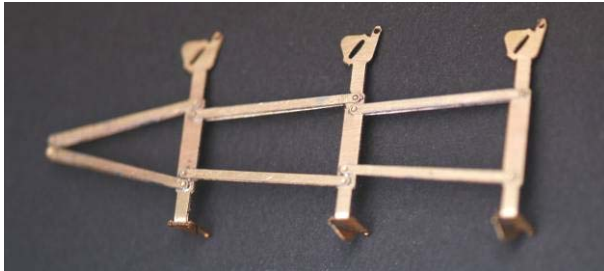


Foto 232Maffei037

Corte con la radial el travesaño que se ve en la foto para modelos en C.C. y el otro para C.A.



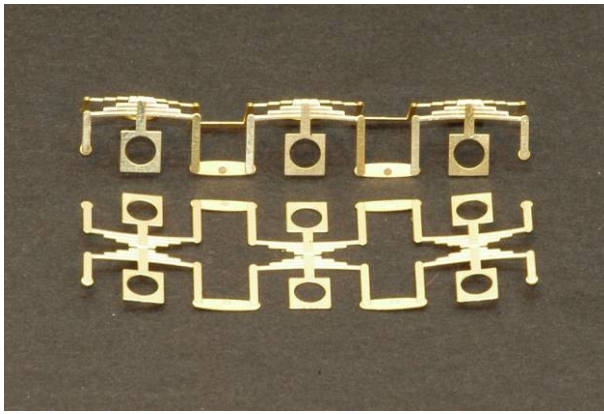


Foto 232Maffei040

Montaje de las suspensiones. Coger las piezas 39 y doblarlas. Soldar por el interior. Montar sobre los cojinetes por el interior del chasis y soldar.

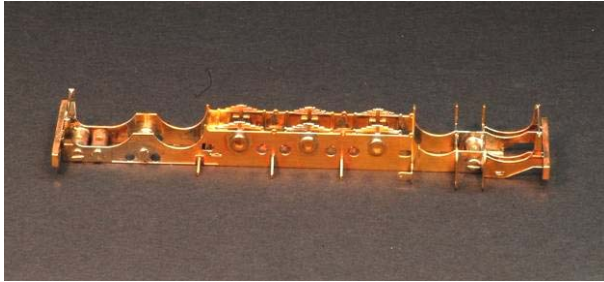


Foto 232Maffei041

Observar como quedan montadas.

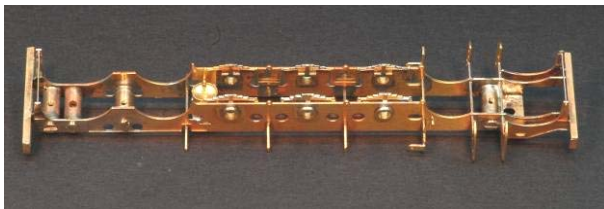


Foto 232Maffei042

Otra vista.



Foto 232Maffei044

Vista  $\frac{3}{4}$

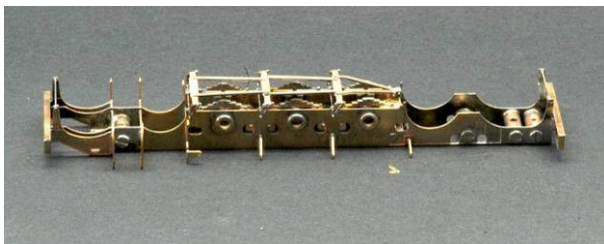


Foto 232Maffei045

Retomar el conjunto de piezas 64 y 65, cortar del hilo de 0.6mm que se suministran de 3 trozos de 23 mm de largo y soldarlos centrados en los agujeros del bastidor como se ve en la foto. Montar el conjunto centrado, si es necesario montar el primer y tercer eje con sus ruedas y hacer que las zapatas de freno queden alineadas con las ruedas. Soldar y comprobar que no habrá cortocircuitos.

---



Foto 232Maffei046 y 047

Cortar 10mm del hilo de 0.6mm que se suministra. Montar las piezas como se indica en la foto.

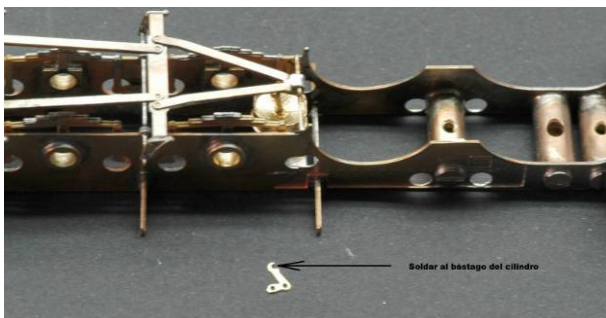


Foto 232Maffei048

Coger las piezas 12, 13, 77 y 78. soldarlas como se ve en la foto.

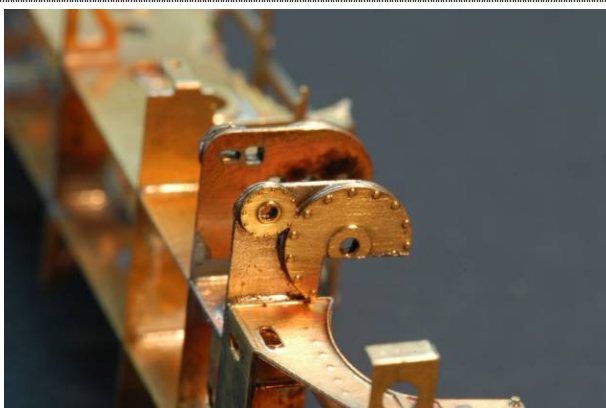
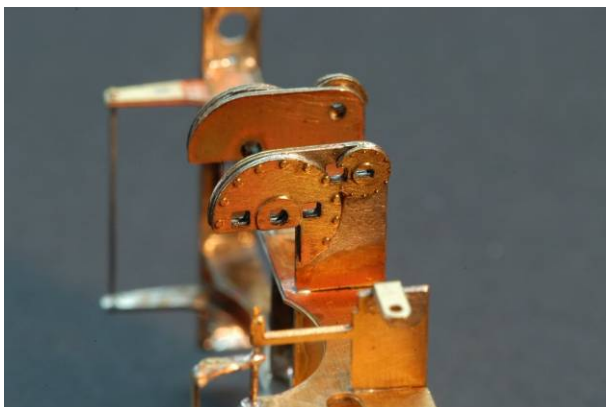


Foto 232Maffei049 y 050

Soldar al bastidor haciendo que los agujeros coincidan.



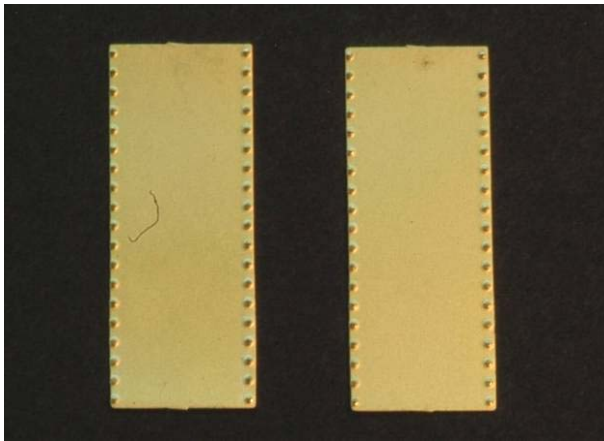


Foto 232Maffei051, 053 y 054 Coger las piezas 75 y doblaras utilizando como molde los laterales de los cilindros.

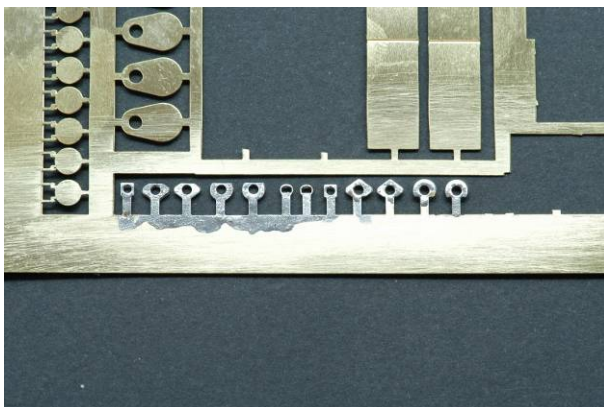
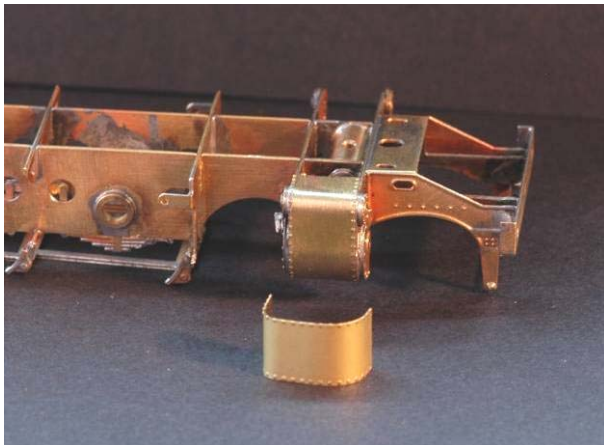


Foto 232Maffei052

Coger las piezas 80, 81, 82 y 83 y montarlas como se observa en las fotos.





Foto 232Maffei055

Coger las piezas 16, 17, 18 y 19. separar las crucetas y dejar el bástago a una longitud de 11.5 mm. Soldar las correderas entre ellas dos a dos, teniendo en cuenta que deben emparejarse una maciza y otra grabada.



Foto 232Maffei056 y 057

Montar las piezas en el bastidor poniendo las crucetas como se muestra.

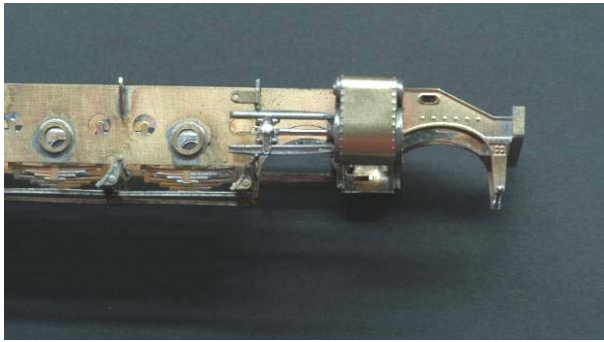
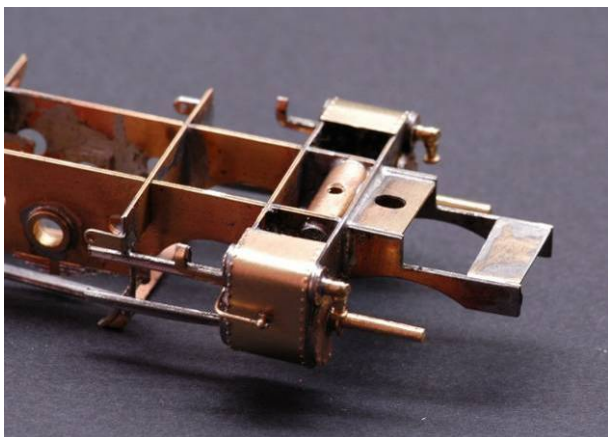
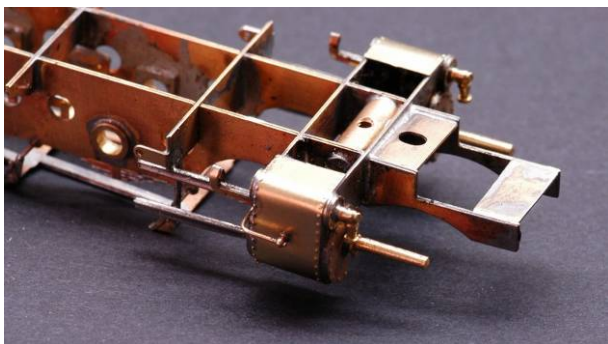
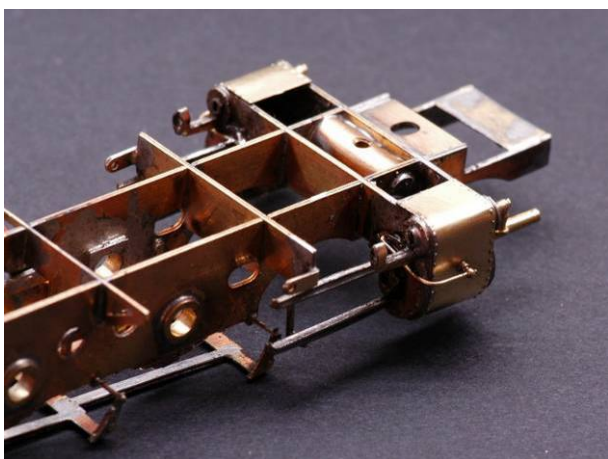
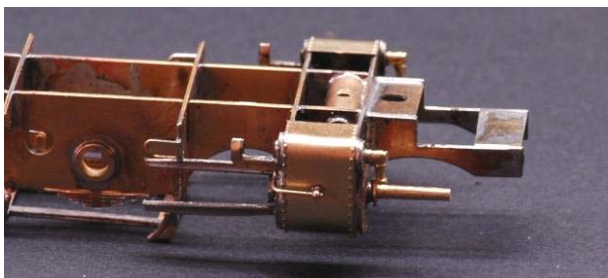




Foto 232Maffei058, 059, 060, 061 y 062

Coger las piezas de la foto, los soportes de pasamanos son los más cortos de los que se suministran. Montar como se indica en las fotos.



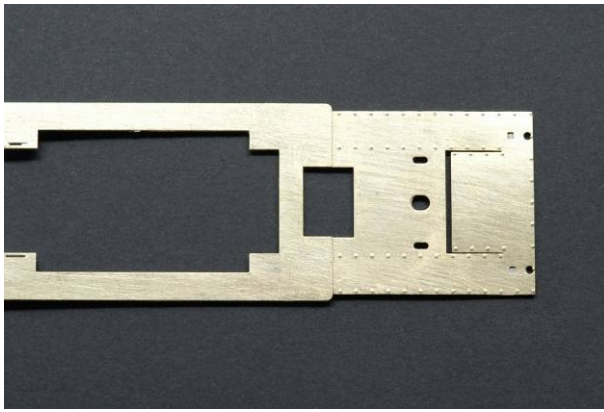


Foto 232Maffei063 y 064

Coger las piezas 15 y 37. preestañar la pieza nº 15 y soldarla a la 37 como vemos en la foto. OJO NO SOLDAR LA PARTE DE LA PIEZA 15 A PARTIR DE LA LINA GRABADA HASTA EL MORRO.

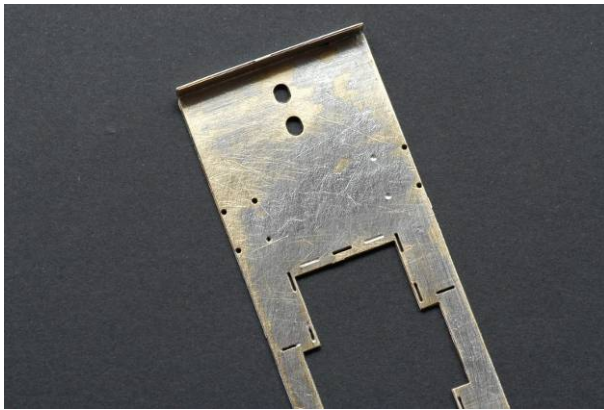


Foto 232Maffei065

Doblar la sobretopera trasera por la línea de doblado.



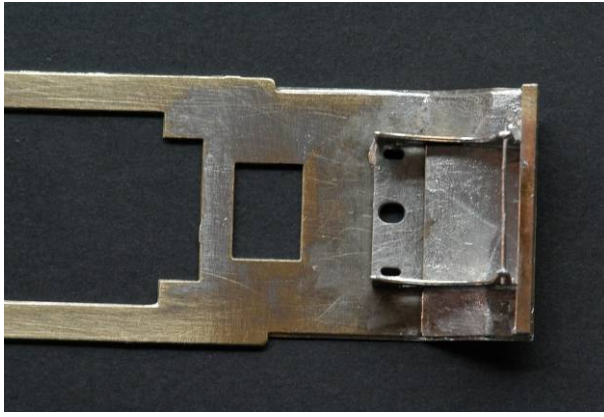


Foto 232Maffei066, 067, 068 y 069

Coger las piezas St que habíamos preservado y la topera 62. Montar como en la foto sobre el conjunto de las piezas 15 y 37, doblar este conjunto por las líneas de doblado hasta que apoyen en la pieza St. Una vez conseguido esto soldar St y 62 al conjunto 15/37.

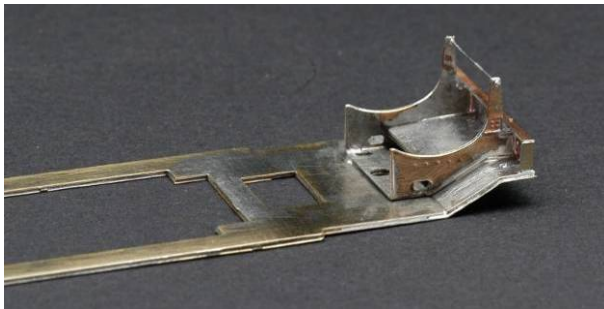
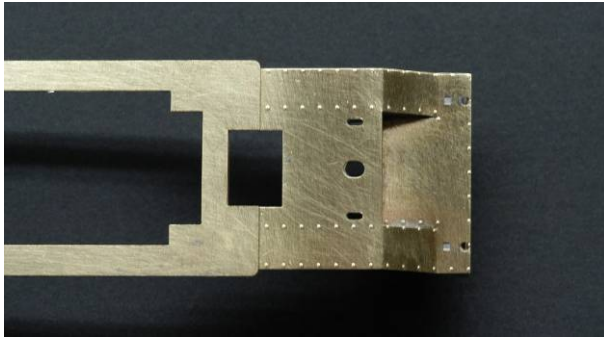


Foto 232Maffei 070

Comprobar con el bastidor que todo queda en su sitio.

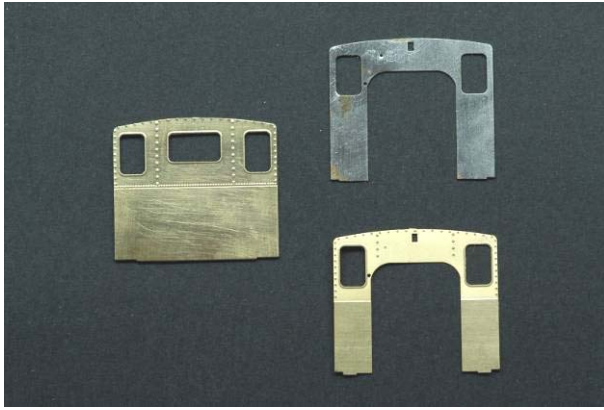


Foto 232Maffei073

Coger las piezas 47, 48, 58 y 59.  
Sodarlas en galleta como se indica.



Foto 232Maffei075 y 076

Coja la pieza 36 y dobla las aletas A hacia el interior. Esto nos servirá de guía para el doblado de los tanques. Doble las bases B a 90° de los laterales de cabina y tanques ayudándose de dos pletinas y el torno de mesa cogiendo las pletinas por la parte más delicada ( laterales grabados ). Haga lo mismo con la tapa superior de los tanques. Cierre la parte delantera de los tanques apoyándose el las pletinas A.



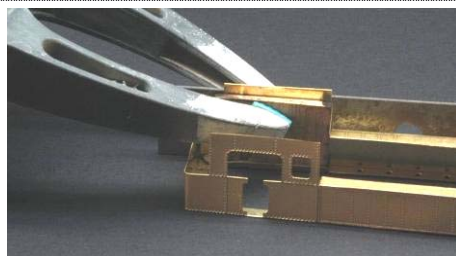


Foto 232Maffei077, 078, 079, 080, 081, 082 y 84

Para doblar los laterales de la cabina lo mejor es hacerse una pequeña plantilla ( ver foto 84 ) de madera para que el doblado quede perfecto ( ver foto 80, 81 y 82 ). Comprobar con los frontales de la cabina.

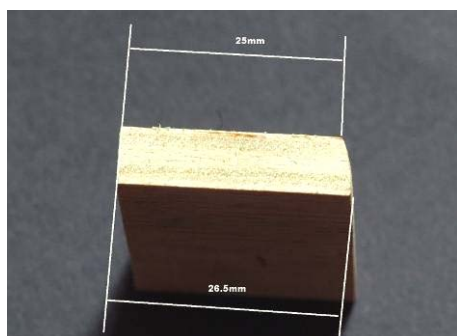


Foto 232Maffei085

Del blister cortar un trozo del ancho de la caja ( 19mm ). Soldarlo como en la foto para que nos ayude a mantener la escuadra al soldar a la marquesina ( suelo ). Montar la parte trasera de la cabina y soldarla.

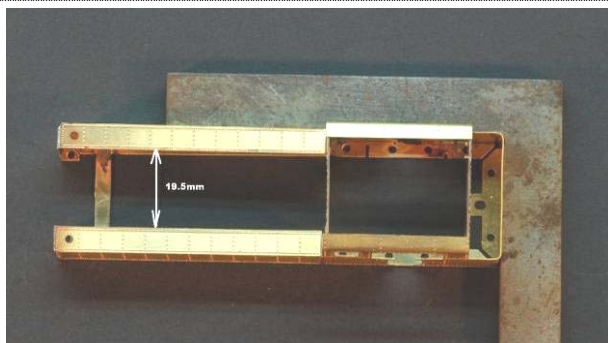


Foto 232Maffei086

Soldar la caja por los agujeros que lleva. Los laterales sobresalen unas décimas de la marquesina. Empezar la soldadura por el agujero central de la carbonera. Centrar muy bien y coger ambas piezas con un tornillo y tuerca de los que se suministran. Avanzar con la soldadura de atrás hacia delante soldando los puntos simétricos de uno y otro lado. Comprobar que el conjunto apoya perfecto en el bastidor.





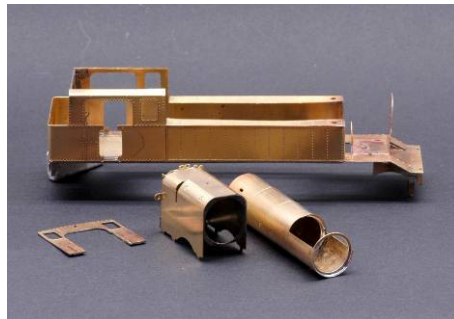
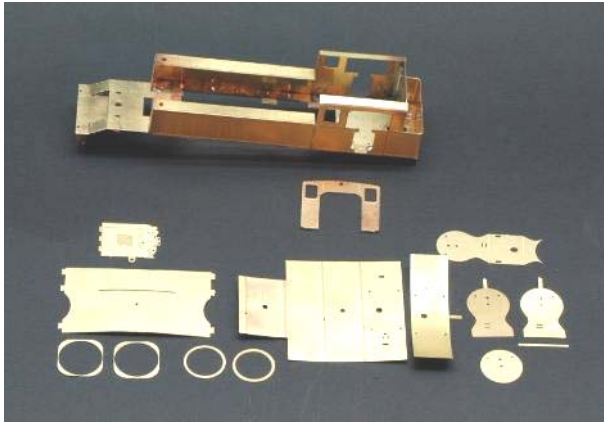


Foto 232Maffei087, 088, 089, 091, 092 y 093

Preparar las piezas 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 54, 56, 57, y 60. soldar las piezas 44. curvar la caldera 56. utilizar los aros 43 y el círculo 40 para reforzar la caldera y que quede perfectamente curvada. Comprobar que las piezas 44 entran en la parte de la media caldera ( foto 092 ).

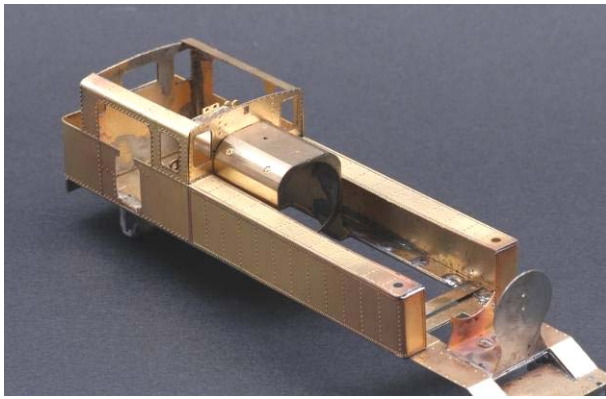


Foto 232Maffei 094 y 098

Montar las piezas 41,42 y 54. montar en la parte delantera de la marquesina, ( foto 093 ). Montar la evolvente de la caja de fuegos, pieza 45, utilizando como guías las piezas 46 y 44, apoyarlas las lengüetas en las ranuras que tiene la marquesina. Colocar la pieza 46 y ajustar. Comprobar con las piezas 44 . soldar por puntos las piezas 45 y 46, hacer lo mismo con la 44 y comprobar que el conjunto casa perfectamente con las ranuras de la marquesina. Colocar la parte delantera de la cabina y casar todo. Ver foto 98. montar los accesorios, 5 grifos, el volante del cambio de marcha i la puerta de la caja de fuegos, pieza 69.

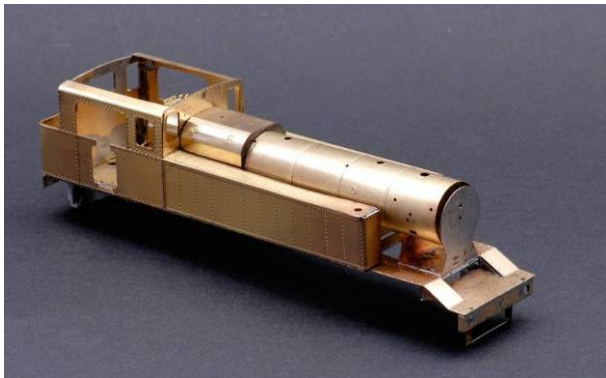


Foto 232Maffei095

Montar la caldera en su sitio. La caldera debe ajustar en el frontis de la caja de fuegos sobre la pieza 41, si es necesario dar un pequeño retoque en esta pieza para que apoye bien.



Foto 232Maffei096 y 097

Hacer el taladro A con una broca de 2.1 mm. Soldar las tuercas M2 que se suministran en los agujeros A y B. Para que los tornillos no se suelden darles aceite.

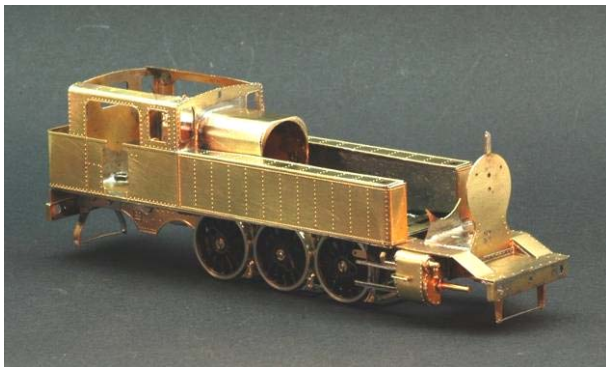






Foto 232Maffei099 y 102

Montar la caja de fuegos y el frontal de la cabina. Soldar al resto de la caja. Montar la caldera. Preestañar la parte delantera y la pieza 41. montar la caldera y hacer que la marca que lleva en la parte superior coincida con el soporte del farol de la pieza 41, dar flux de soldar a ambas piezas y calentarla a ser posible con un pequeño soldador hasta que corra el estaño, dejar enfriar, comprobar que todo está en su sitio, y terminar de soldar la caja de fuegos y el cilindro de la caldera.

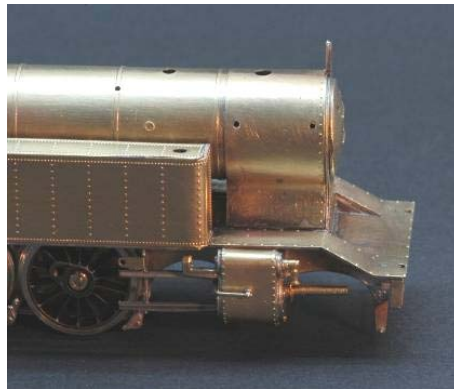
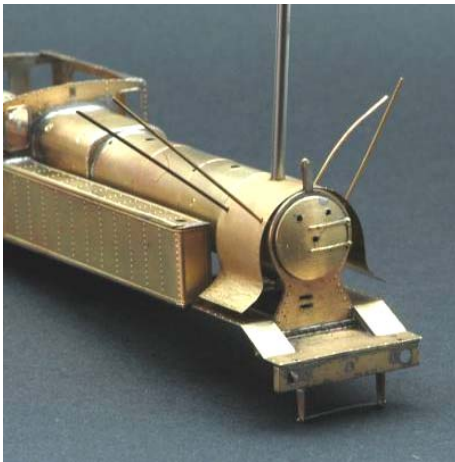
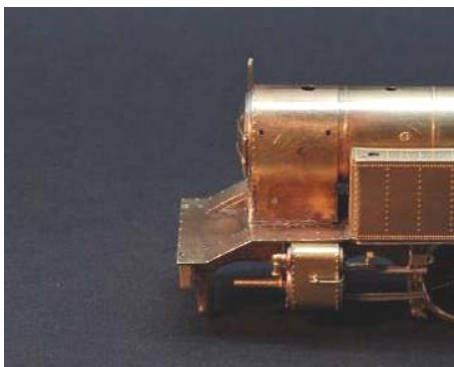
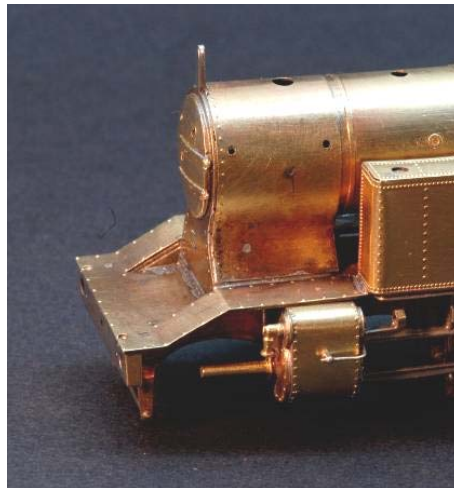


Foto 232Maffei101, 103, 104, 105 y 106

Preestañar la pieza 57 por la parte no grabada, colocarla como en la foto ayudándonos con cuatro varillas de 0.7 mm de diámetro.

La mejor forma es utilizar un soplete cerrando poco a poco sobre la caldera. Para la parte de abajo, contracurvas, lo mejor es sujetar con un alicate de pinzas redondas ajustando primero de un lado soldar, dejar enfriar y proceder igual para el otro.





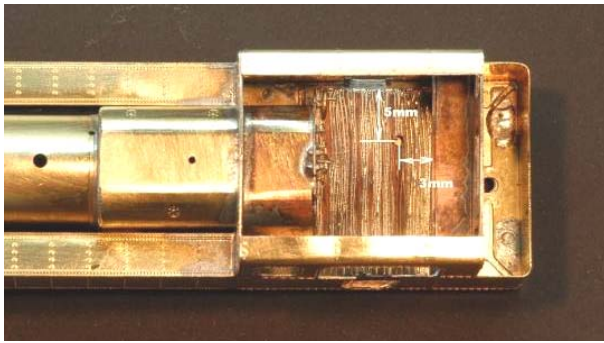


Foto 232Maffei107, 108 y 110

Prepara la pieza 53, taladrar con una broca de 1.5mm de diámetro para colocar el freno de mano, doblar las alas, y soldarla en la cabina centrándola con relación a las paredes laterales. Montar el freno de mano. Preparar las piezas 50 y 76. preestañarlas y montarlas en la cabina apoyando ambas en el suelo, no sobre la pieza 53.

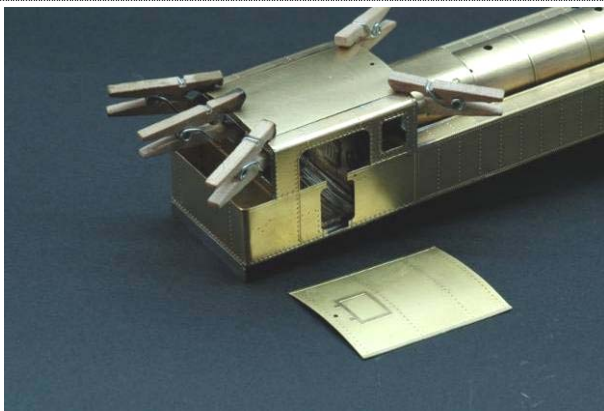


Foto 232Maffei111

Preparar las piezas 49, 61 y 79 montar centrándolas y soldar con soplete en orden correlativo.

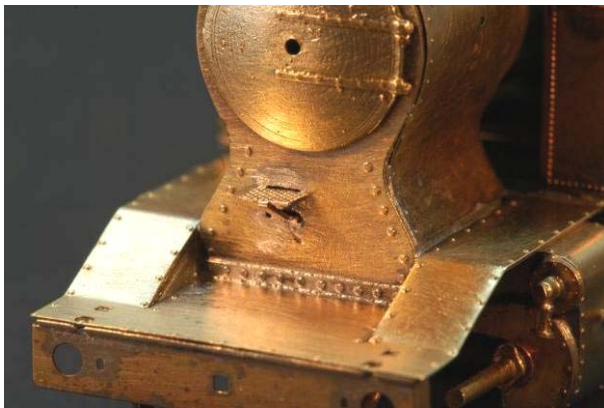


Foto 232Maffei114

Preestañar la tapa de la caja de humos. Soldarla bien centrada y que las presillas de la bisagra queden horizontales. Montar el peldaño 70 previamente preestañado soldarlo con soplete.

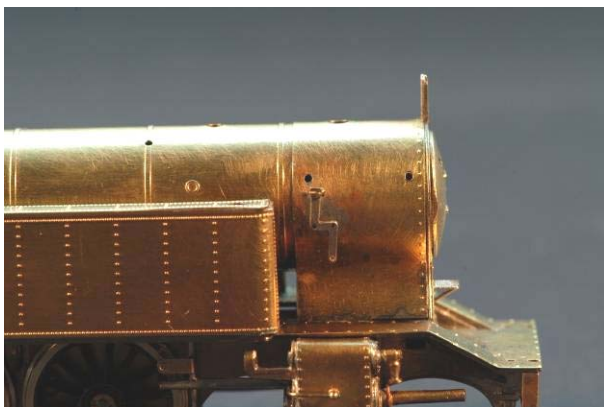


Foto 232Maffei115

Doblar las pestañas de la pieza 72 como se indica en la foto y soldarla a ala caldera.



Foto 232Maffei116

Soldar la pieza 86 previamente preestañada.

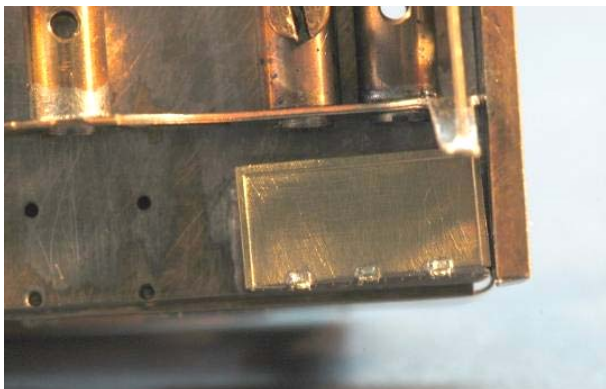
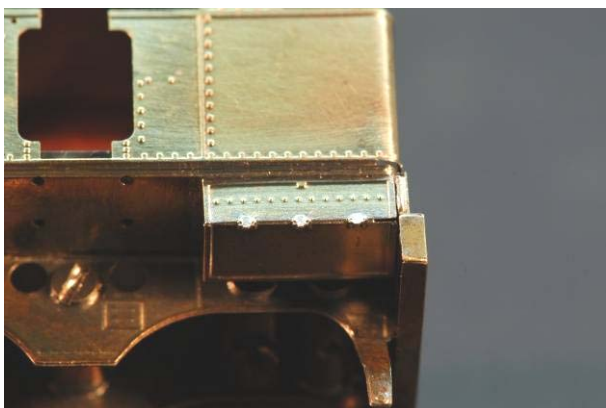
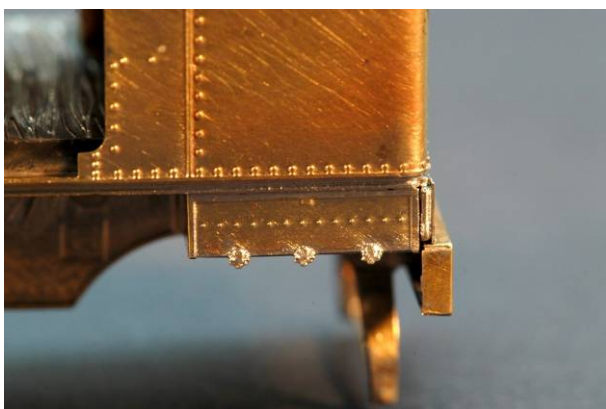


Foto 232Maffei117, 118 y 119.

Prepara las piezas 71 doblándolas por las líneas y insertando las tres bisagras y soldar la línea de unión por el interior. Colocarlas en su sitio y soldar a la caja



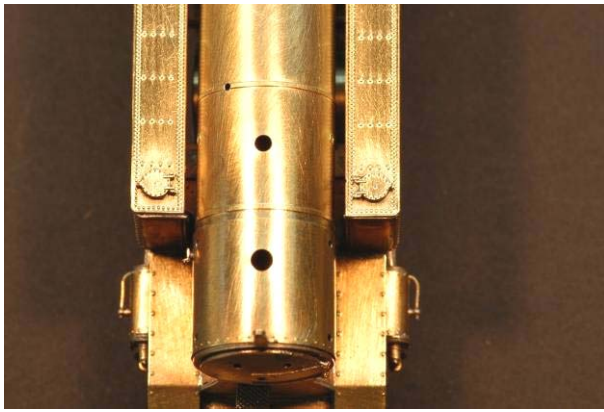


Foto 232Maffei120

Coger las piezas 73 y mediante la técnica de las galletas hacer la boca de llenado de los tanques de agua cuya altura se dispondrá en función de la época a reproducir tres galletas para las mas antiguas, MZA y 1ª, 2ª época RENFE, y siete galletas para 3ª época Renfe en adelante. En la foto se reproduce 1ª, 2ª época.

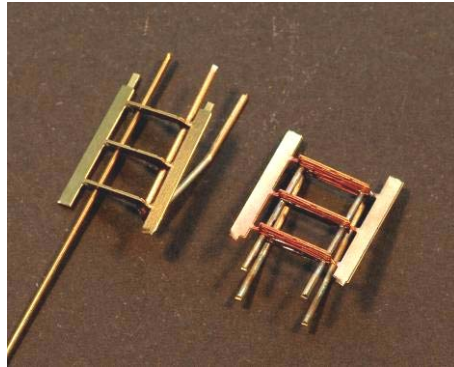
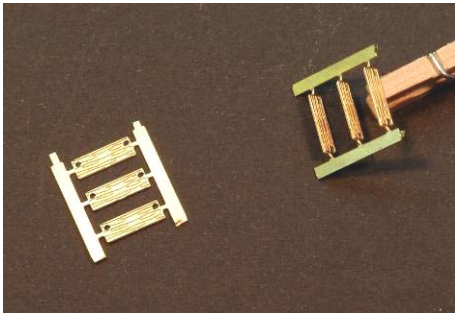


Foto 232Maffei121,122, 124, 125, 126 y 127.

Preparar las piezas 87 como se indica en las fotos. Soldar los hilos de 0.8mm de diámetro y dar forma. Montarlas en la caja y soldar. Retirar las aletas de los escalones doblando a un lado y otro hasta que se suelten por fatiga. Limpiar las rebabas con una lima.

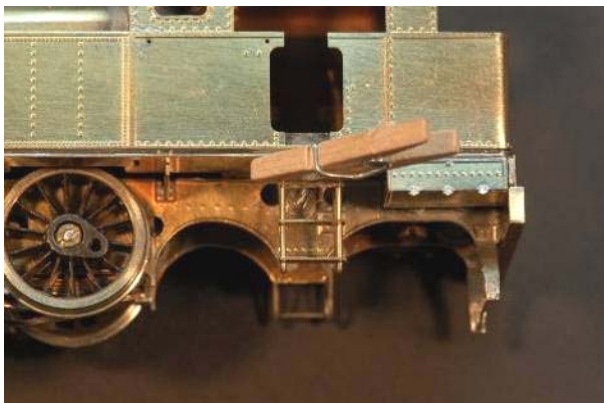
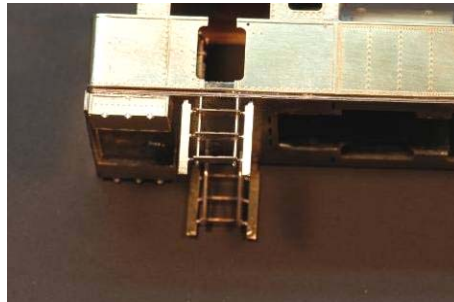
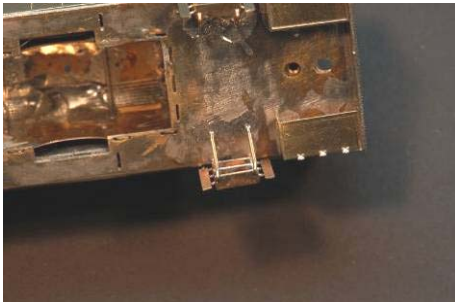






Foto 232Maffei128

Montar los domos con soplete previamente preestañados. Primero el más grande, domo de vapor, y después el arenero. Preestañar la chimenea y montarla

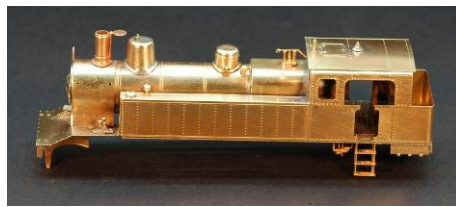
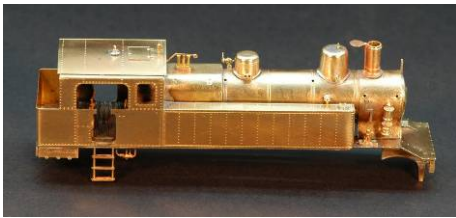
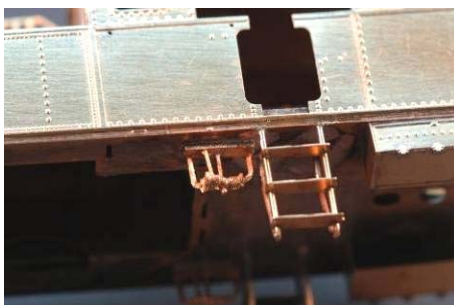
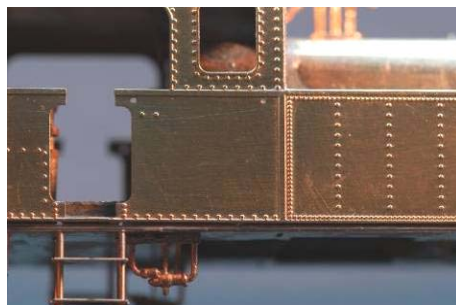
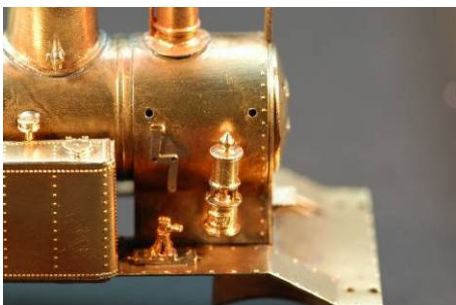
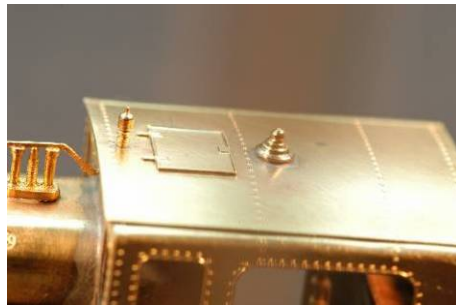
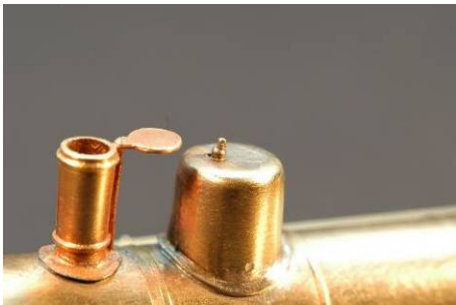
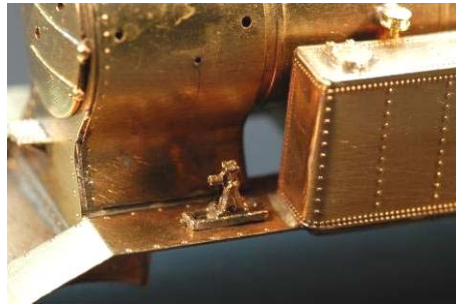
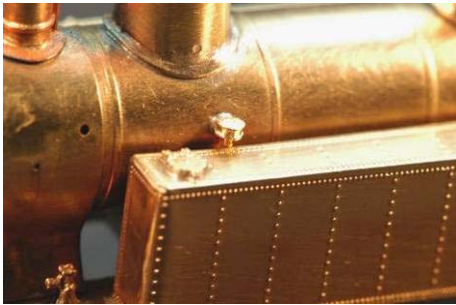


Foto 232Maffei129, 130, 131, 132,133, 134, 135, 136, 137, 138 y 139

Montar la válvula de seguridad, el silbato, el respiradero de la linterna, la dinamo, la bomba, los cuerpos de introducción, los gatos, inyectoros friedman y demás adornos como se observa en las fotos.



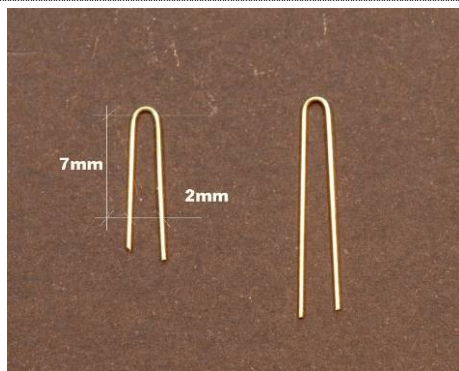
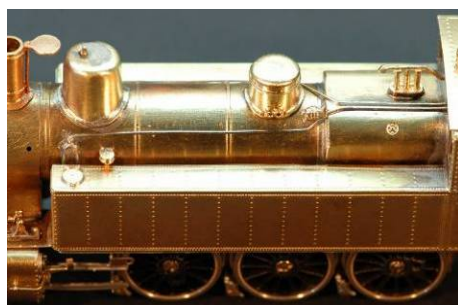
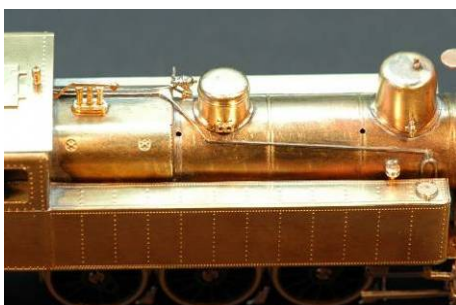
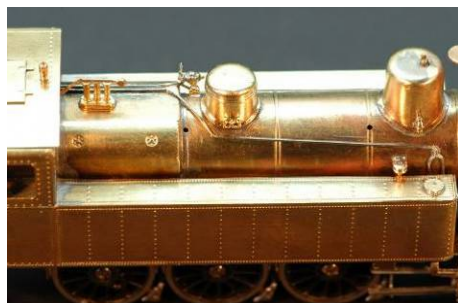
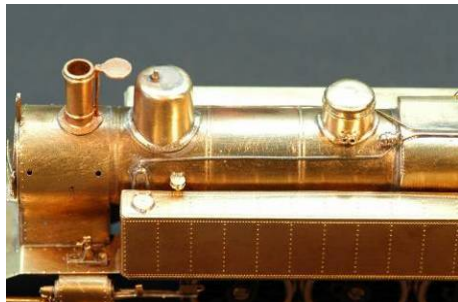


Foto 232Maffei140, 141, 142, 143, 144, 145 y 146

Fabricar estas dos piezas con hilo de 0.5mm de diámetro que se suministra valiéndonos de un destornillador de los chinos de 1.8mm de diámetro. Doblar como en la foto 141 para que tengan una curva del diámetro de la caldera, 17 mm. Soldar como se ve en las fotos. Montar los hilos hasta la cabina. Estos no tiene porque ser rectos ya que en la realidad eran cables sobrepuestos a al caldera.





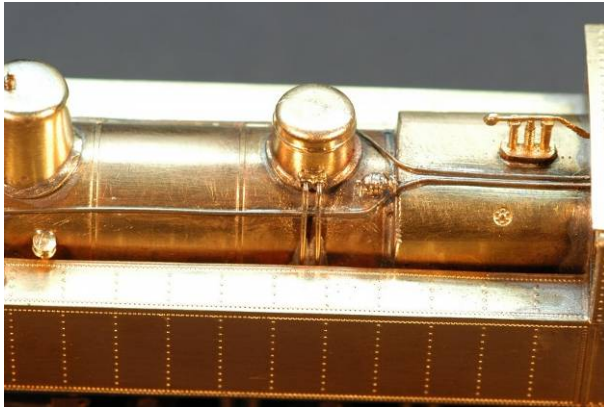


Foto 232Maffei147, 148 y 149

Preparar con hilo de 0.6mm que se suministra cuatro hilos que simulan las tuberías de los areneros. Preestañar y soldar paralelos dos a dos como se ve en las fotos.

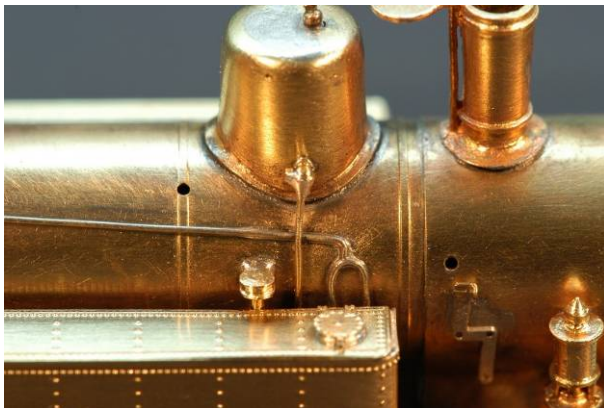


Foto 232Maffei 150

Con hilo de 0.6mm hacer la tubería vertical del domo de vapor.

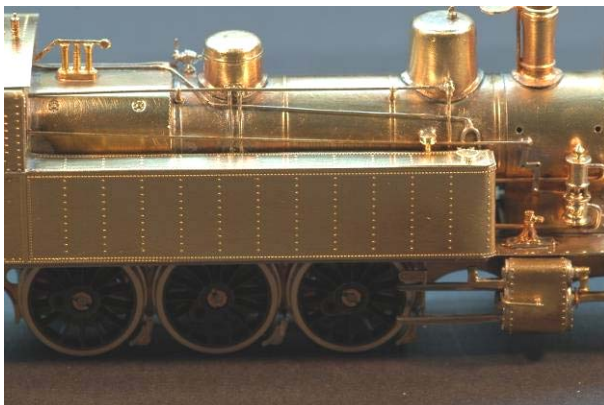


Foto 232Maffei 151

Con hilo de 0.45mm y los dos soportes de pasamanos largos (3mm) que se suministran hacer la barra de la válvula lateral del domo de vapor.

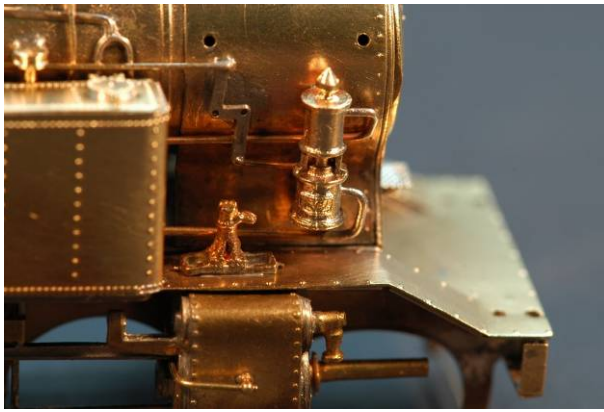


Foto 232Maffei 152, 153, 154 y 157

Con hilo de 0.5mm montar las varillas de accionamiento del tiro de la caja de humos.

Con hilo de 0.6mm hacer las tuberías de entrada y salida de la bomba.

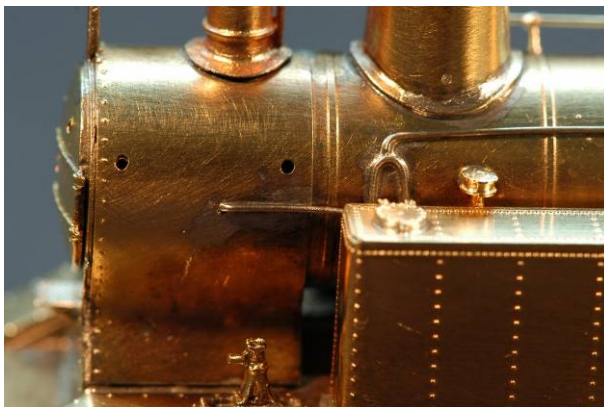
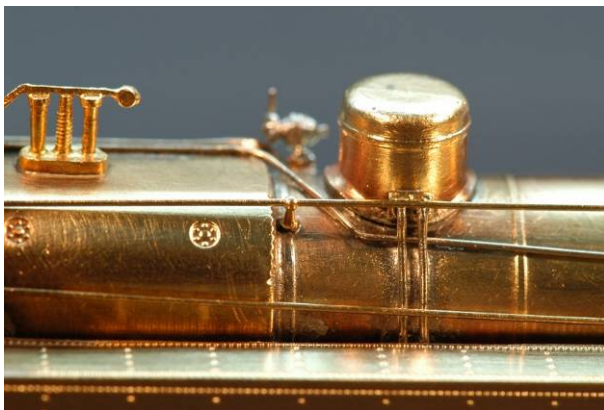
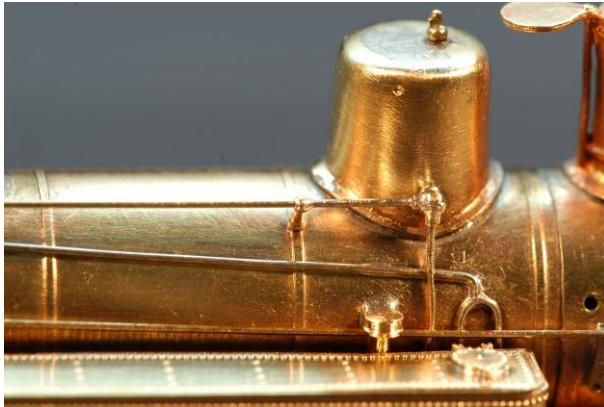


Foto 232Maffei 155

Montar la tubería del sensor de la caja de humos con hilo de 0.5mm

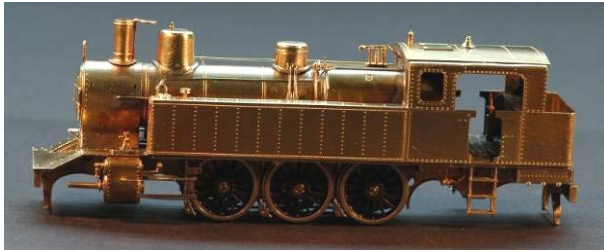


Foto 232Maffei 156

Montar la tubería de la dinamo con hilo de 0.6m

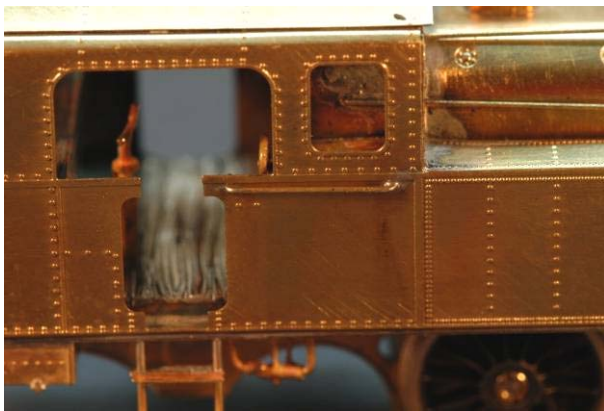


Foto 232Maffei 158 y 159

Fabricar con hilo de 0.45 los pasamanos de los laterales de la cabina. Montarlos como se muestra ayudándonos de un cartoncillo de unos 0.4 - 0.5mm de grosor.

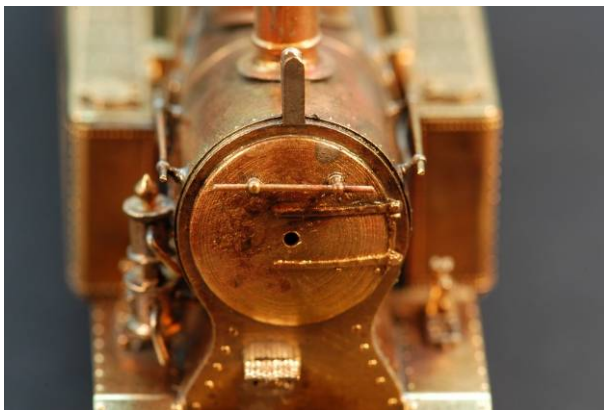
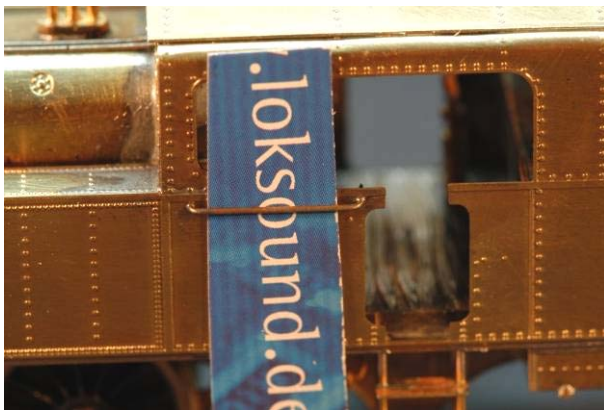


Foto 232Maffei 160

Con hilo de 0,5mm montar los asideros de las puertas de la cabina.



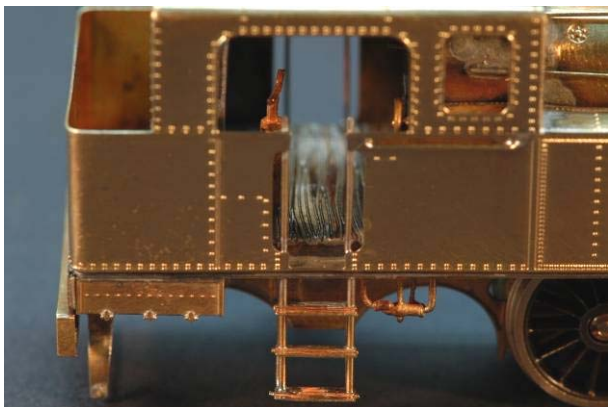


Foto 232Maffei 161, 163 y 164

Con los hilos de 0.45mm y los soportes de pasamanos intermedios ( 1.2mm de long. ), montar los pasamanos de la caja de humos.

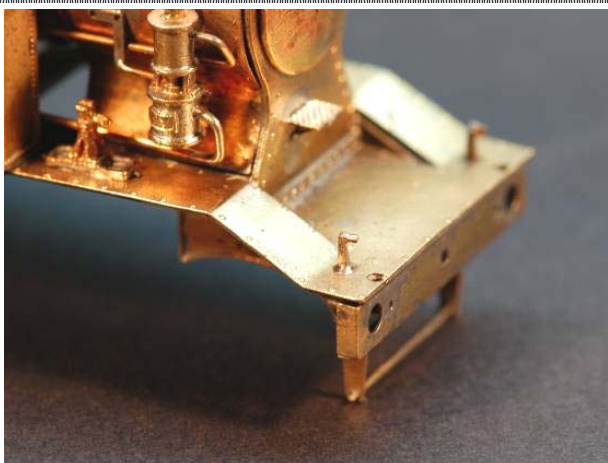


Foto 232Maffei 162

Con las piezas 30 soldarlas en pareja y montarlas sobre la topera.

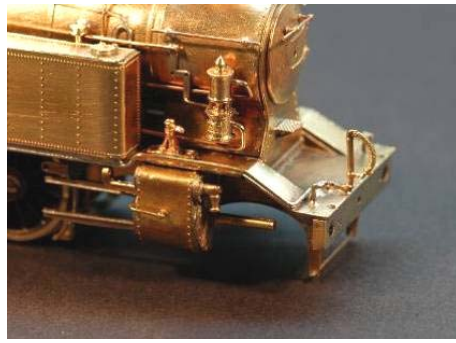
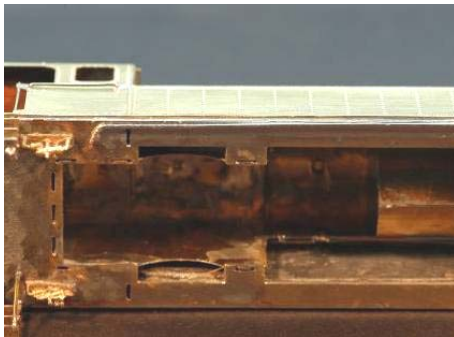
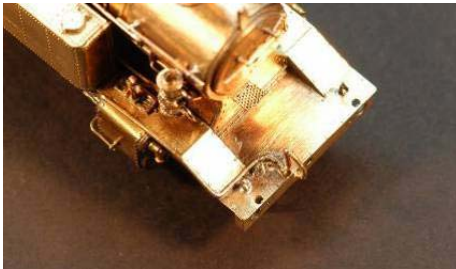


Foto 232Maffei 165, 166, 167, 168 y 169.

Montar la manguera sobre la topera y con el hilo de 0.8mm hacer el recorrido por el borde de la marquesina.



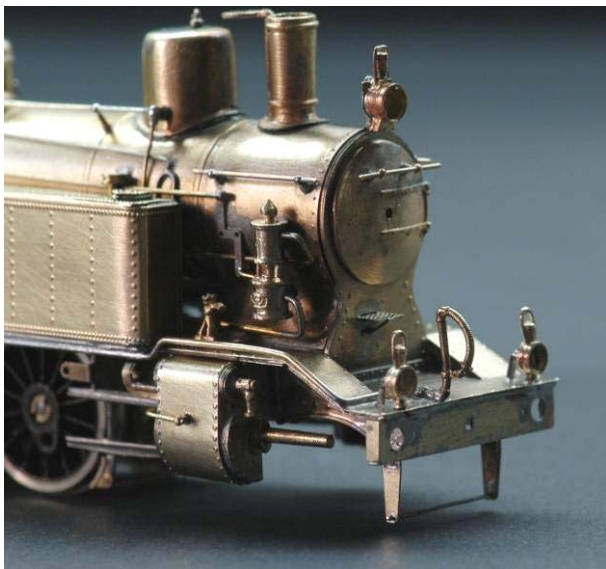


Foto 232Maffei 172, 173 y 174

Montar los faroles como se ve en las fotos. Los grandes arriba y los pequeños abajo.

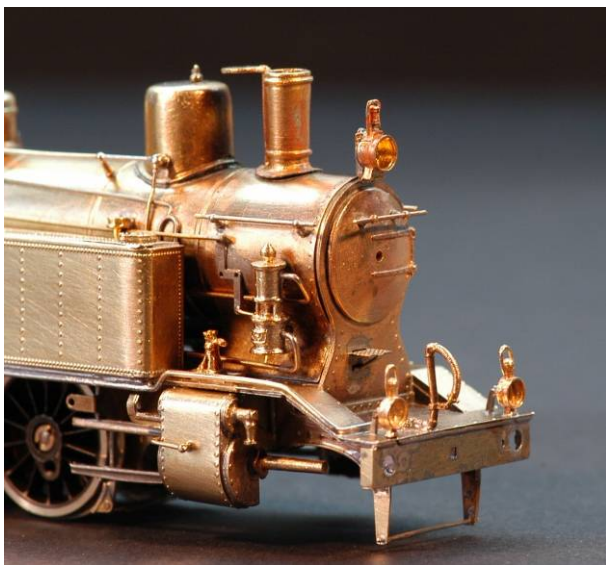


Foto 232Maffei 175

Coger los alfileres cromados que se suministran y alisar las cabezas con la radial como se ve en la foto. Esto mejorará enormemente el acabado del bielaje.



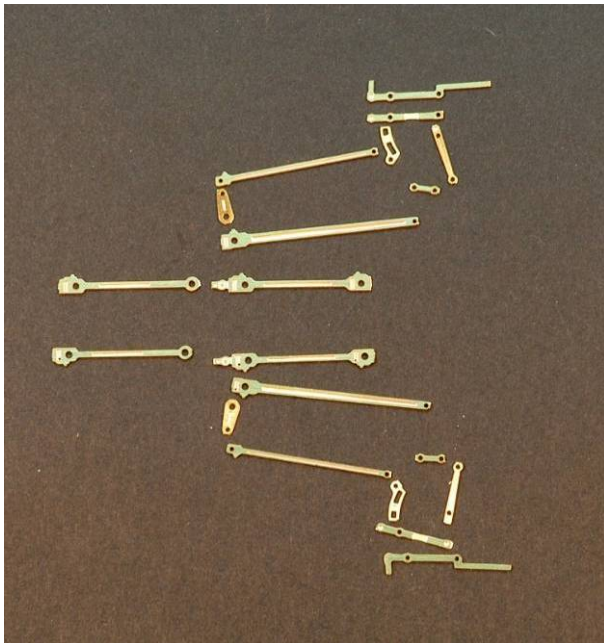


Foto 232Maffei 170

Preparar las bielas. Limpiar bien los extremos de las fijaciones al blister. Se recomienda hacerlo con una tijera muy bien afilada y ser muy cuidadoso con las rebabas.



Foto 232Maffei 171

Doblar las piezas 28 como se indica en la foto.

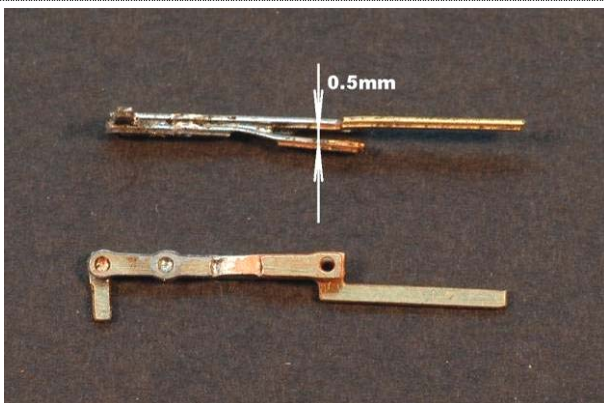


Foto 232Maffei 176 y 177

Soldar las piezas 24 y 25 como se indica. Dejar un espacio de 0.5mm para alojar la biela 26





Foto 232Maffei 178

Montaje de la biela 26. El papel se pone para dar la holgura necesaria y evitar que el estaño suelde ésta al conjunto, por lo que el papel tiene que ir entre ésta y el lado interior por donde se va a soldar. El papel recomendado es un de 120 gramos ( el de la portada de cualquier revista del corazón ). LOS ALFILERES CORTARLOS CON UNA RADIAL DESPACIO PARA QUE NO SE DESUELDEN, LUEGO QUITAR EL PAPEL



Foto 232Maffei 179

Siga el mismo procedimiento para montar la pieza 27.



Foto 232Maffei 180

Montar la cruceta como se indica.

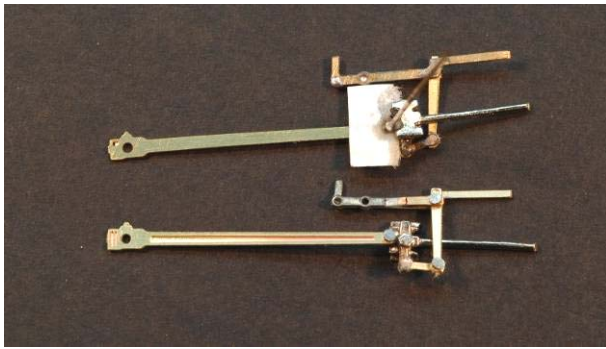


Foto 232Maffei 181

Montar la biela maestra de empuje nº 22

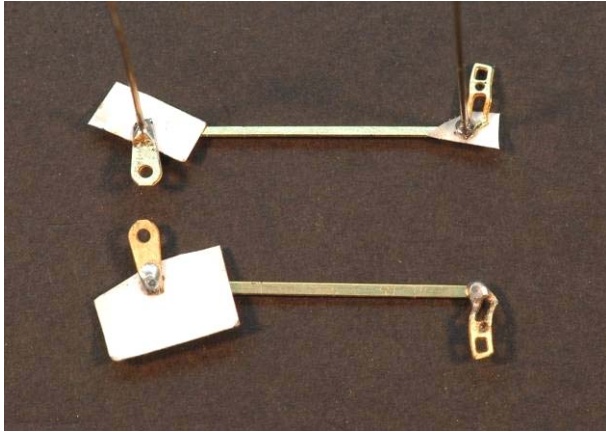


Foto 232Maffei 182

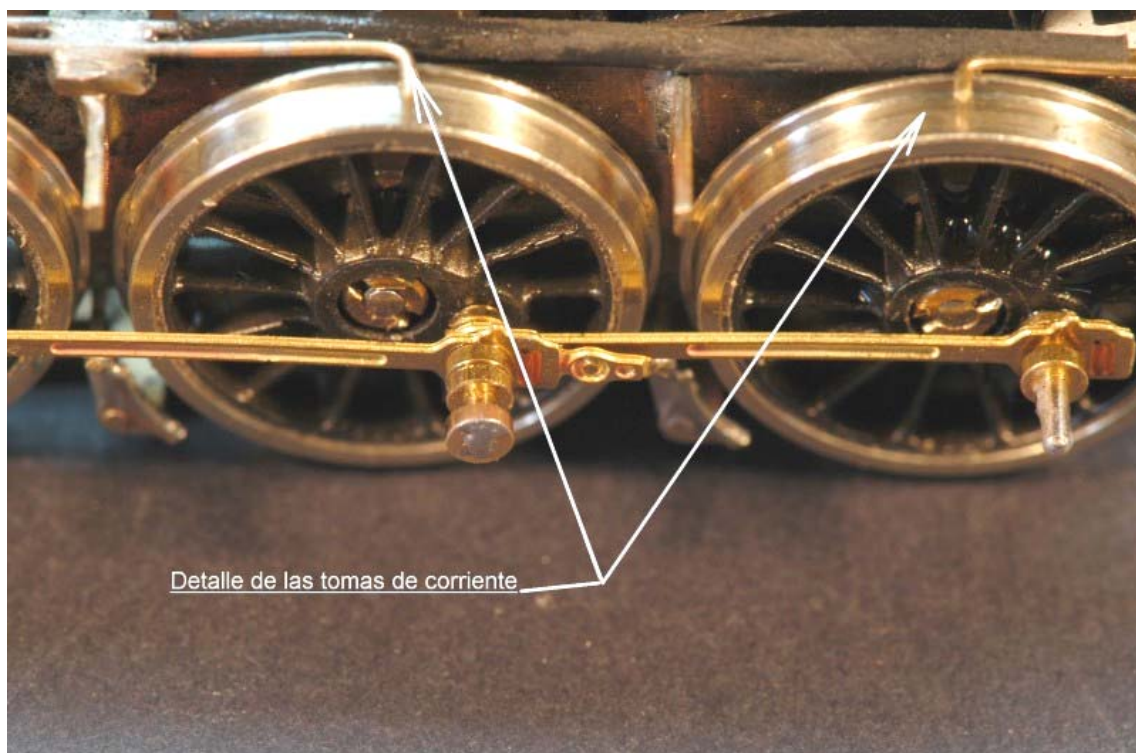
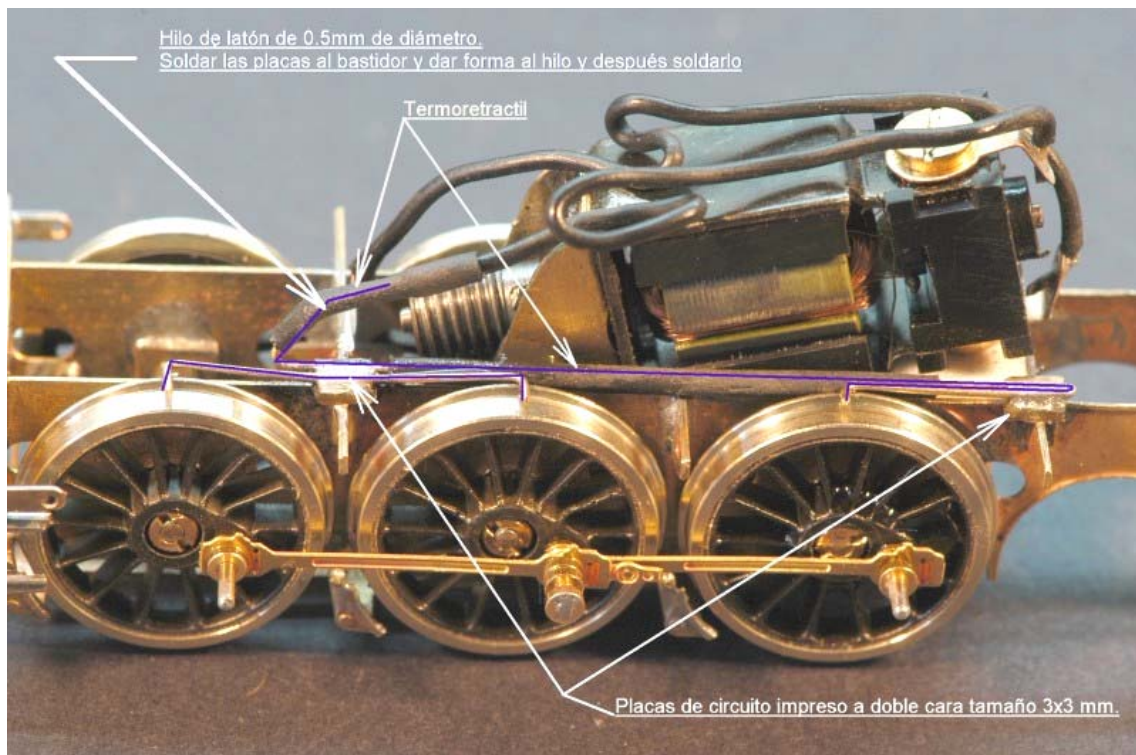
Montar las piezas 23, 28 y 35 como se ve en la foto.

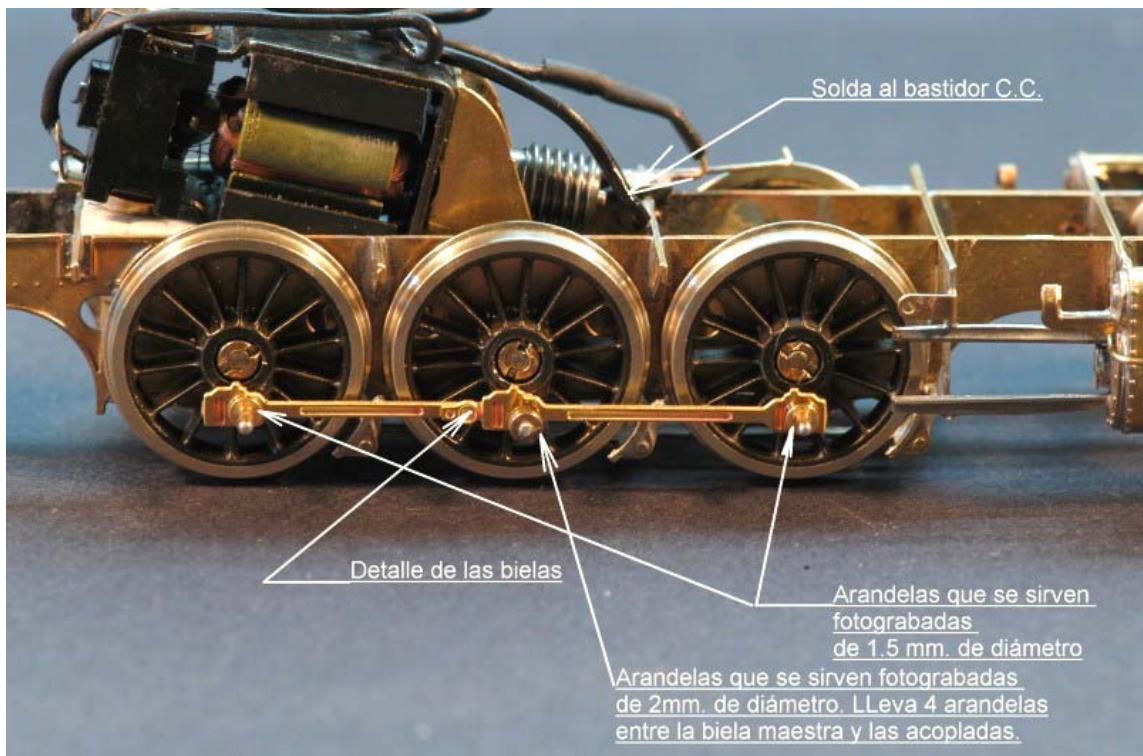
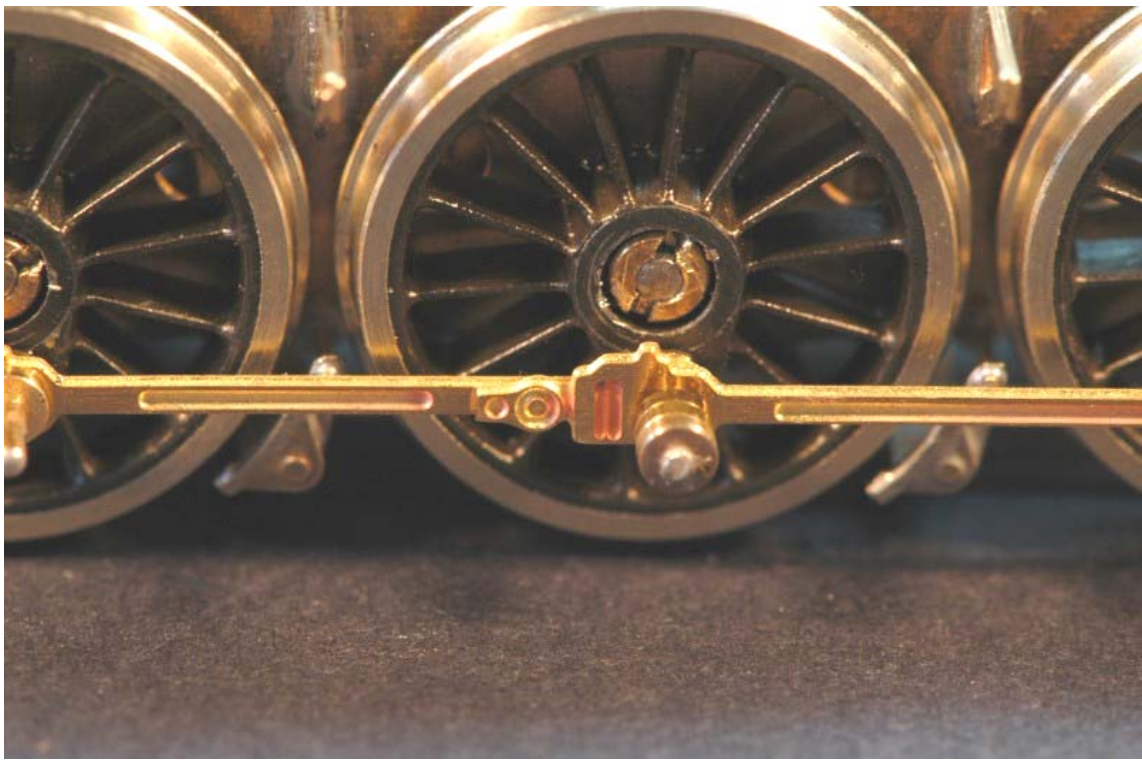
Ya solo queda montar los contrapesos en las ruedas al lado contrario del bulón y pintar.  
Se recomienda pintar antes de montar las bielas y hacer esto lo último. El modelo está diseñado para que la rodadura sea perfecta desde el primer momento lo que no se debe olvidar es de lubricarlo y mantener limpias las ruedas para que el contacto sea seguro.

Gracias por haberme hecho el honor de comprar este modelo hecho con cariño para que ustedes los aficionados puedan disfrutarlo como lo he hecho yo diseñándolo.

Antonio Torrecillas (ATF Models)



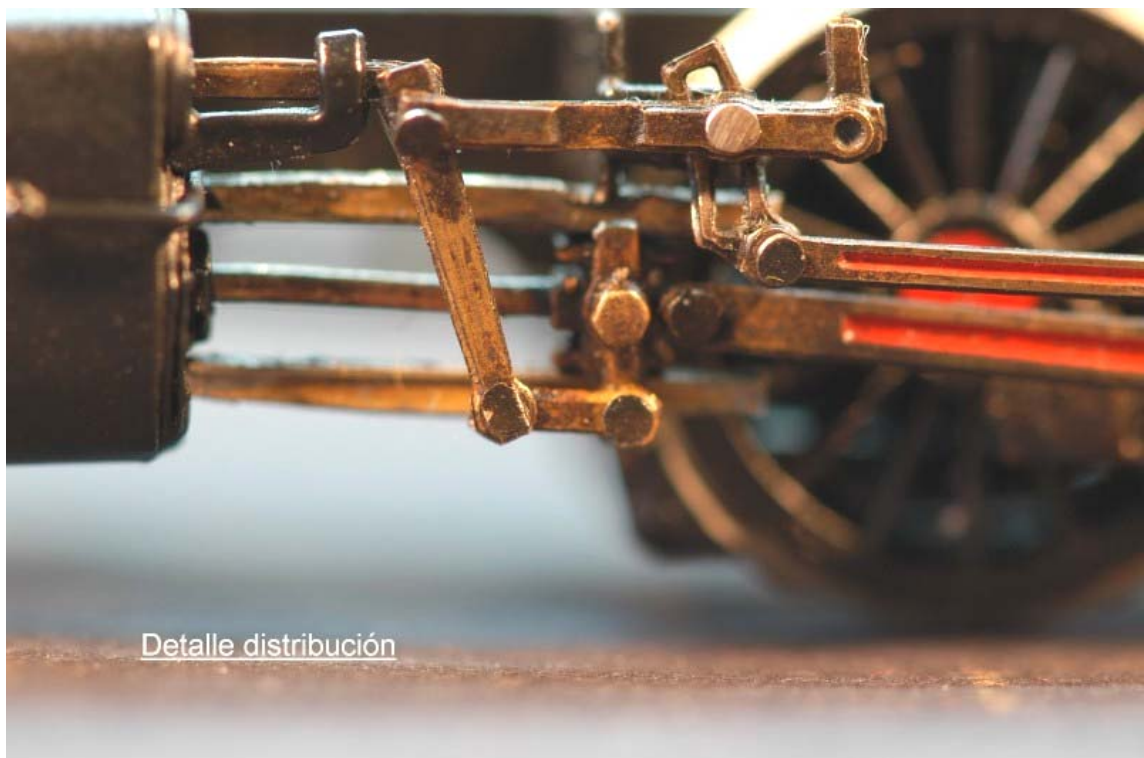






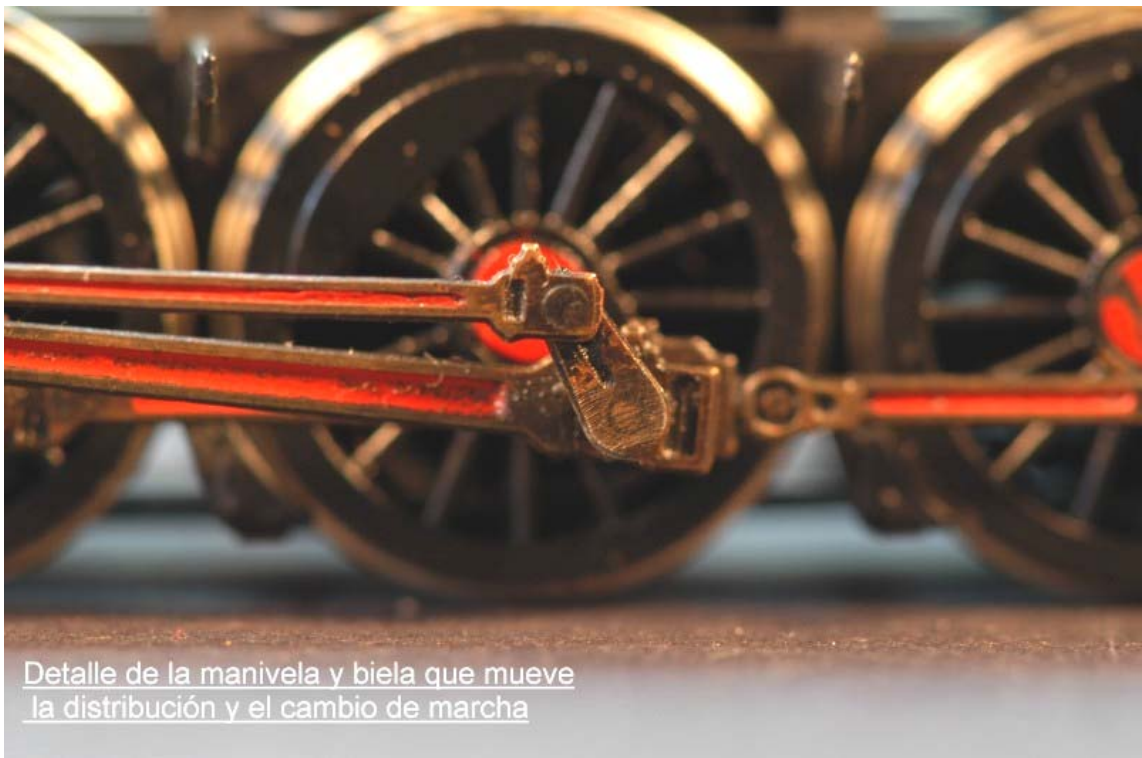


Detalle de las bielas que mueven la distribución

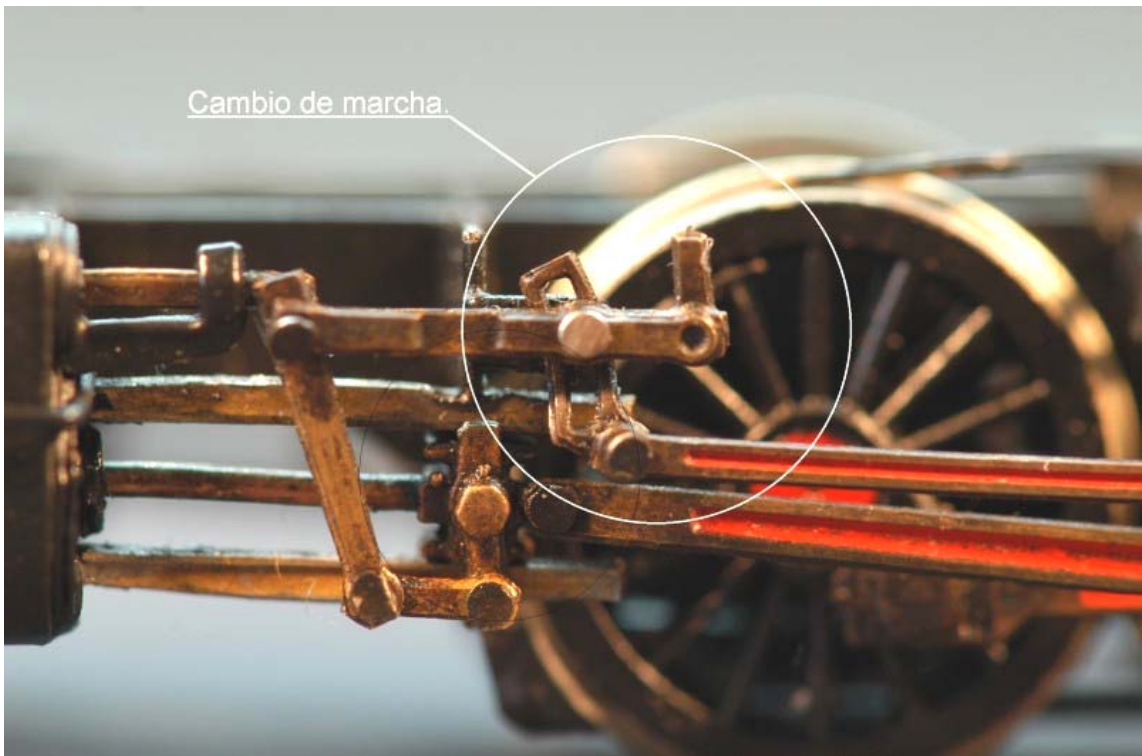


Detalle distribución

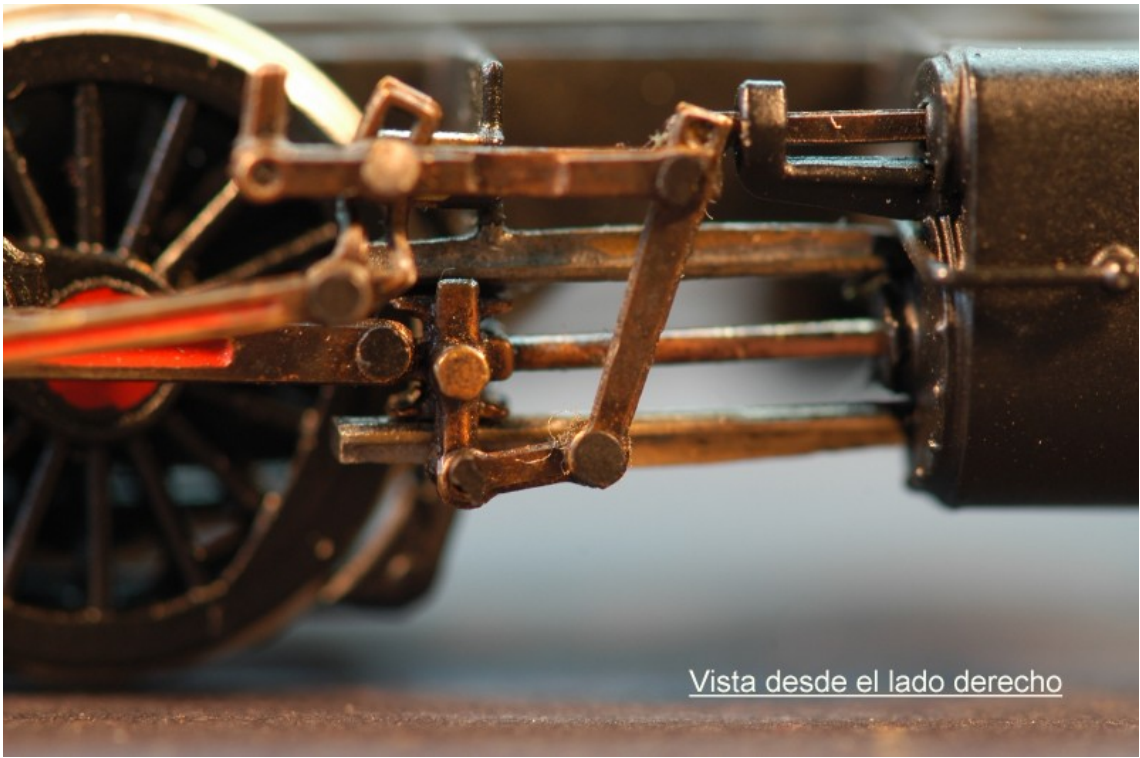




Detalle de la manivela y biela que mueve  
la distribución y el cambio de marcha



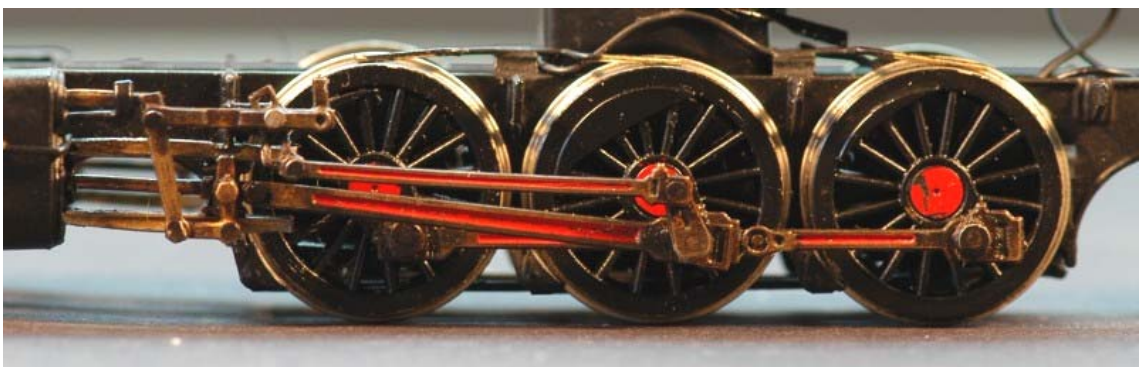
Cambio de marcha.



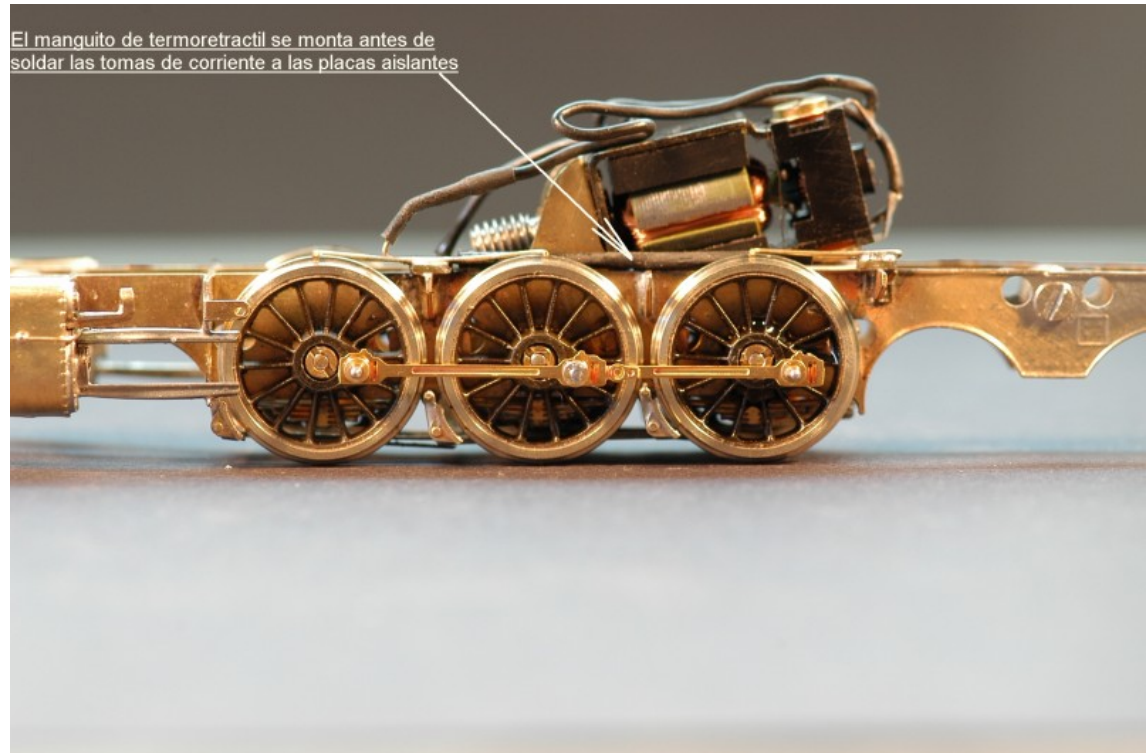
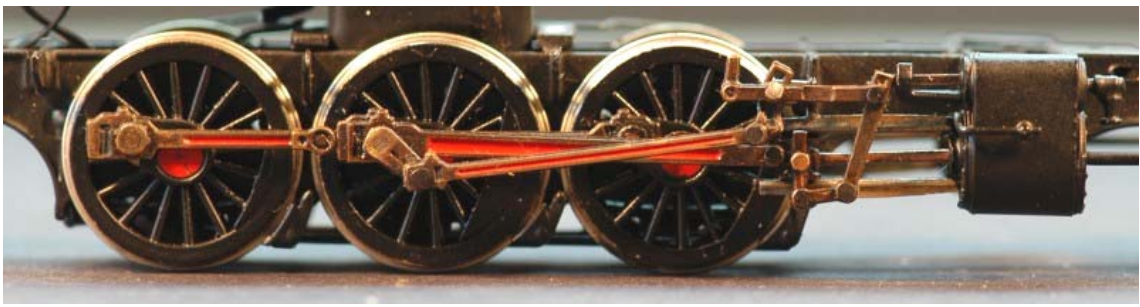
Vista desde el lado derecho



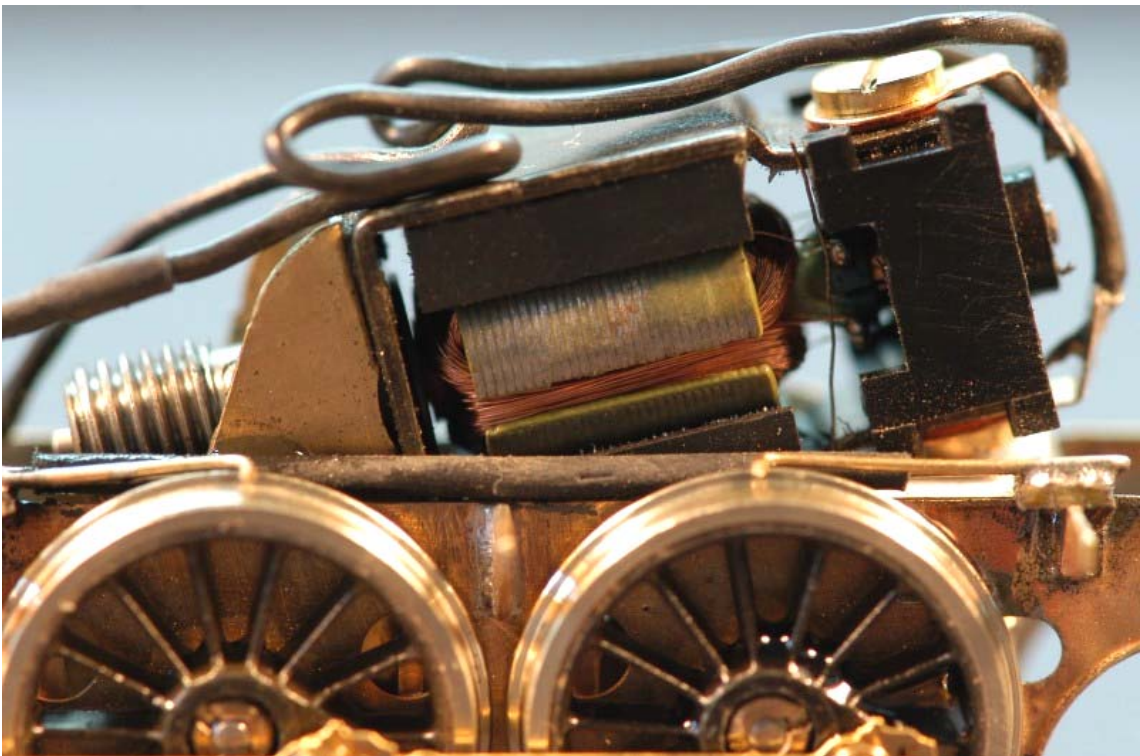
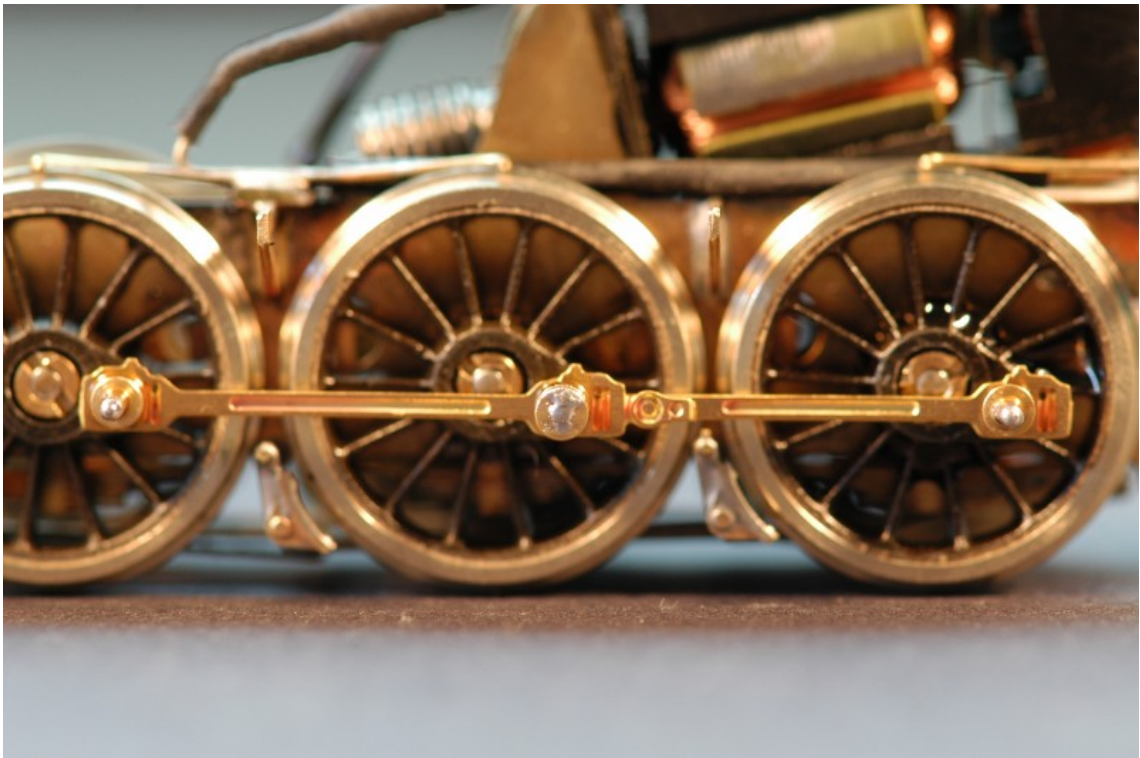
Vista del bielage pintado y pavonado

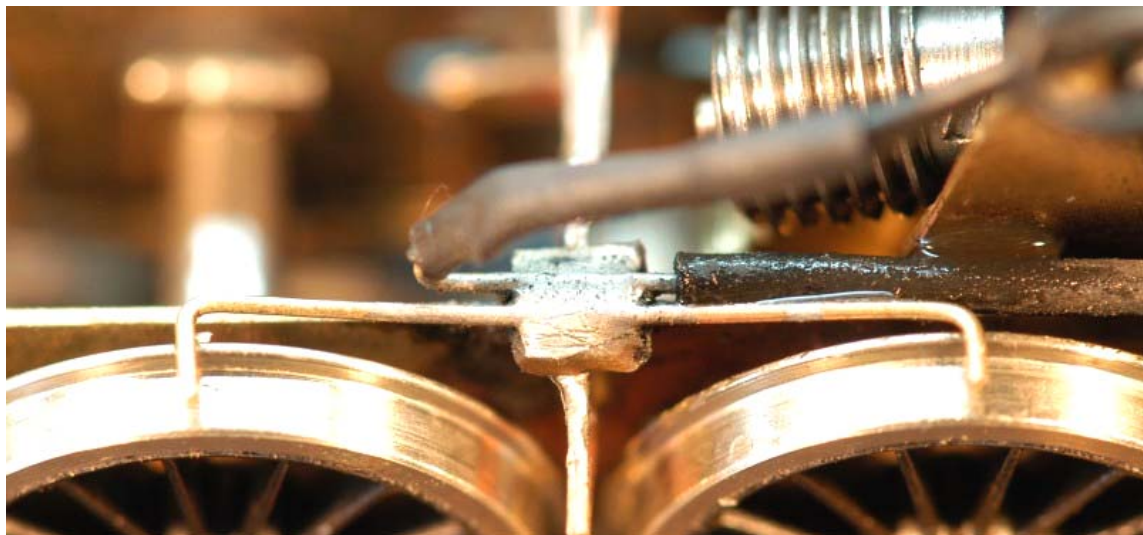
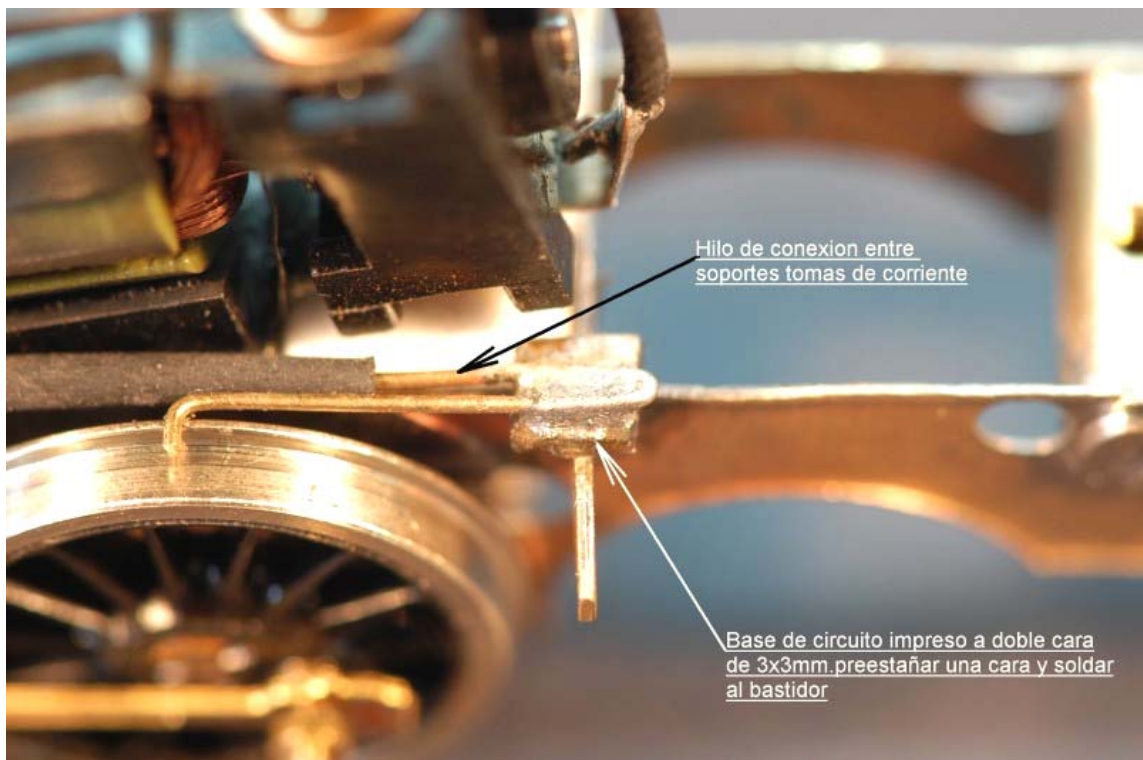












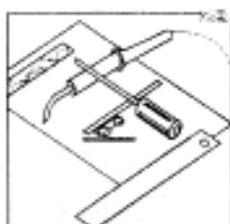




**Este kit ha sido diseñado para que su montaje sea sencillo y fácil, incluso para aquellos que nunca hayan montado uno.**

**Para no fracasar en el intento es imprescindible seguir los pasos descritos a continuación, observando todas las explicaciones que se dan tanto en el texto como en los planos. ¡OJO!, doble por las líneas de doblado de forma que la marca quede siempre en el interior del ángulo.**

A la hora de separar del blister las piezas correspondientes compruebe que ninguna pieza esté defectuosa, y sea muy cuidadoso para no dañarlas, utilice siempre un tamaño adecuado de tijeras, y que estén bien afiladas.



## **PRECAUCIONES CON LA SOLDADURA.**

No ponga soldadura en exceso, esto no hará mas resistente la unión. Procure que el estaño fluya, para ello utilice decapante y un soldador de calidad de, al menos, 75 vatios. **SI NO HA SOLDADO NUNCA, ENTRENESE CON LOS RECORTES DE LOS BLISTER.**

## **IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS.**

**PARA FAMILIARIZARSE CON LA LOCOMOTORA, ENTRETÉNGASE EN IDENTIFICAR LAS PIEZAS DEL KIT CON LOS PLANOS DE MONTAJE. TENGA EN CUENTA QUE EL SISTEMA DE MONTAJE ESTÁ DEFINIDO POR EL ORDEN NUMÉRICO CON EL QUE SE HAN IDENTIFICADO LAS PIEZAS. ES MUY CONVENIENTE QUE LEA COMPLETAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE MONTAJE ANTES DE COMENZAR, ESTO AYUDA A NO COMETER ERRORES AL TENER UNA VISION DE CONJUNTO.**

## **NORMAS PARA MONTAR LAS BIELAS.**

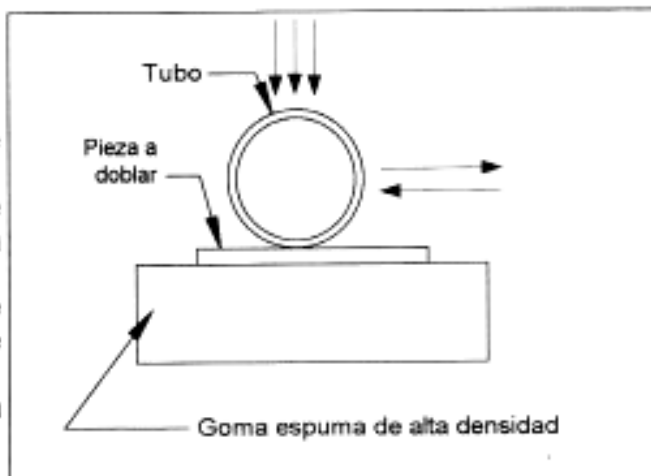
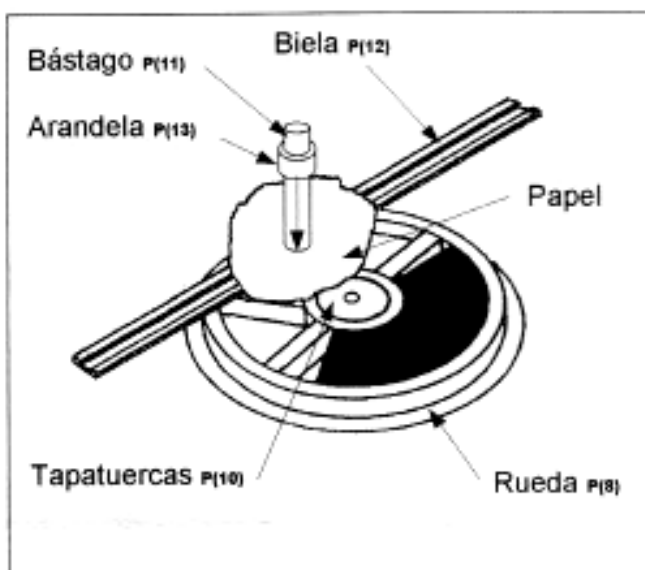
El montaje de las bielas es muy sencillo si se siguen unas normas básicas. Para que el mecanismo funcione correctamente deben tener ciertas holguras, éstas se consiguen insertando papeles entre las bielas. En nuestro caso se insertarán entre el bástago y la arandela (ver el dibujo) dos papeles de 80 gramos. Una vez soldada la arandela quite el papel con una pinza y corte el sobrante del bástago.

## **NORMAS PARA EL CURVADO DE PIEZAS.**

Para curvar techos, calderas, etc., es conveniente hacerse con:

- Una pieza suficientemente grande de espuma de neopreno de muy alta densidad, semejante a la que se utiliza como sostén de las lijas.
- Tubos variados de unos 30 cm. de longitud, el de mayor diámetro igual al de la caldera y el de menor de un 1/4 del mismo.

Si va a doblar una pieza como el techo opere de la siguiente manera:





En el cuadro se indica cómo se debe aplicar el color (aerógrafo, pincel, cepillo, etc.) y si debe estar diluido o similar. ¡OJO!, SOLO USE COMO DILUYENTE EL RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DE LAS PINTURAS.

\* Se adquiere en droguerías

\*\* Se adquiere en tiendas de modelismo.

	MARCA	REFERENCIA	APLICACIÓN
Bastidor y cuerpo de locomotora y tender.	** HUMBROL	85 diluido 15%	Aerógrafo
Mangueras de vapor o freno, parte rugosa.	** HUMBROL	MATT 34	Pincel
Indicadores de freno y topera delantera, en caso de versión Renfe.	** HUMBROL	153 diluido 15%	Aerógrafo
Diluyentes de pinturas y barnices.	Fabricante	de la pintura a diluir. Para el barniz aguarras	puro de calidad.
Enmascarador para piezas con acabados dorados	** HUMBROL	MASKOL	Pincel
Carbonera, lados de madera	* TITANLUX	543 Gamuza diluido 10%	Aerógrafo o pincel
Acabado del modelo	*TITAN	Barniz laca TITANLAK satinado diluido 10%	Aerógrafo
Imprimación para metales	*TITAN	Sin referencia diluido segun fabricante	Aerógrafo
Imitación madera	*VARIAS	Anilina al alcohol color nogal	Pincel, leer instrucciones

### **PREPARACIÓN DEL MODELO**

Primero desarme el modelo en cinco bloques:

- Chasis locomotora
- Chasis del tender en dos bloques
- Cuerpo de la locomotora
- Cuerpo del tender
- Carbonera de madera, topera, topes, gancho de husillo y piezas a pintar a parte

Lave todas las piezas con agua y jabón líquido desengrasante, (FAIRY, CORAL o MISTOL), aclárelas bien con abundante agua y seque las piezas metálicas con el aire de un secador de pelo. El resto de piezas guárdelas en un sitio donde no cojan polvo. ¡OJO! A PARTIR DE ESTE MOMENTO UTILICE GUANTES PARA NO DEJAR DEPÓSITOS DE GRASA DE SUS MANOS EN LAS PIEZAS DEL MODELO. TENGA EN CUENTA QUE CADA DEPÓSITO DE GRASA SIGNIFICA QUE A LA LARGA APARECERA UN DESPRENDIMIENTO DE LA PINTURA.

A fin de aprovechar su tiempo siga el orden que a continuación se establece para tener los menores tiempos muertos posibles.

Enmascare con MASKOL a pincel las piezas que han de ir en color latón, como los pasamanos, válvulas, cuerpos de introducción de la caldera, aros e interiores de los faroles, tuberías, volantes, palanca de freno, puntos de contacto de las tomas de corriente, inyectores Friedman, etc.... El Maskol está seco cuando pierde el color morado y adquiere el del caucho virgen, marrón claro transparente. Sujete todas las piezas pequeñas a pintar pinchándolas sobre un porespan o con pinzas de tender la ropa, cuidando que el punto de sujeción sea un extremo que quede oculto una vez montada la pieza. La topera sujétela con un palillo de dientes redondo por uno de los agujeros de alojamiento de los topes. Hágase con hilos metálicos doblados a modo de ganchos para poder colgar las piezas o conjuntos grandes una vez pintados. Hágase con una cuerda o hilo metálico, una especie de tendedero en un sitio limpio de polvo y de la luz solar directa. Prepare el aerógrafo con la imprimación, haga unas pruebas de ajuste y pase a imprimir las piezas una a una, teniendo en cuenta los siguientes consejos:

Cunato menor sea el grosor de la capa que usted aplique, mayor será la resistencia y el agarre de la misma, con un menor tiempo de secado. Es preferible aplicar dos capas finas a una gruesa. SI NO DISPONE DE AERÓGRAFO, LE RECOMENDAMOS APLICAR IMPRIMACIÓN EN AEROSOL QUE PUEDE ADQUIRIR EN TIENDAS DE REPUESTOS DE AUTOMOVILES. Siga en todos los casos las instrucciones del fabricante de la pintura y, al menos, deje secar la imprimación dos horas si es del tipo que usa como disolvente la acetona o nitrocelulosa; en caso de imprimación al agua, déjela secar al menos 12 horas. Una vez seca la imprimación, proceda a enmascarar la zona tableada de P36 con cinta de enmascarar, de la que usan los pintores, ya que esta zona va en acabado madera. Proceda a aplicar el color negro con el aerógrafo, una por una, a todas las piezas de la locomotora. **COMO SIEMPRE, NO APLICAR CAPAS GRUESAS, ES MEJOR DOS O MAS CAPAS FINAS.** Deje secar al menos 24 horas. **¡ATENCIÓN! NO TOQUE CON LAS MANOS EL MODELO UNA VEZ SECO, PORQUE EN LAS PINTURAS RECIENTES SE MARCAN LAS HUELLAS Y ES MUY DIFÍCIL QUITARLAS, UTILICE GUANTES PARA MANIPULARLO.** Mientras se seca el color negro, proceda a pintar a pincel los rebordes exteriores de las llantas de las ruedas en negro. Con el aerógrafo cargado de color rojo pinte la topera delantera y las matrículas en rojo para la versión RENFE. Deje secar al menos 24 horas. Una vez pasado este tiempo, quite el enmascaramiento de P36 y proceda a enmascarar la parte de color negro a ras de la línea grabada. Pinte la parte tableada de ésta y la parte de madera de la carbonera, en color gamuza. A pincel pinte de color blanco la parte rugosa de las mangueras. Deje secar al menos 24 horas. Pasado este tiempo, pase a pintar la carbonera y P36 en color madera. Para ello siga las instrucciones que se detallan para la aplicación de la anilina nogal.

#### **MÉTODO DE APLICACIÓN DE LA ANILINA PARA CONSEGUIR EL EFECTO MADERA.**

**¡OJO!, ESTE PRODUCTO ES MÁS TÓXICO QUE LOS ANTERIORES! TOME LAS PRECAUCIONES HABITUALES. ÚSELO SIEMPRE EN LOCALES CONVENIENTEMENTE AIREADOS Y DÉJELO SECAR FUERA DE DONDE HAYA PERSONAS O DEJE LAS VENTANAS ABIERTAS DURANTE EL PROCESO DE PINTADO Y AL MENOS DOS HORAS DURANTE EL SECADO. PROCURE NO INHALAR O INGERIR ESTE PRODUCTO. EN CASO DE QUE SE MANCHE UTILICE ALCOHOL PARA LIMPIARSE, NO UTILICE OTRO PRODUCTO. NUNCA SE LO DEJE SECAR SOBRE LA PIEL, EL CONTACTO PERMANENTE LE PRODUCIRÁ IRRITACIÓN. SE RECOMIENDA UTILIZAR GUANTES DE GOMA O SIMILAR.**

#### **PREPARE LA ANILINA DE LA SIGUIENTE FORMA:**

Hágase con un recipiente pequeño del tipo que se utiliza para guardar los carretes de fotos o similar, con tapa hermética donde pueda hacer la mezcla.

Si la anilina es en polvo, llene el recipiente por la mitad de alcohol del que se utiliza en farmacias, **no utilice alcohol de quemar pues tiene muchas impurezas que al final empeoran la calidad del acabado del modelo.** Con la punta de un destornillador pequeño coja del sobre la cantidad que admita la pala y dilúyala en el alcohol, tape el bote y agítelo hasta que en el fondo no queden posos. Aunque la mezcla parezca clara no se preocupe, es mejor no llegar con el tono que pasarse y que el color de la madera sea muy oscuro. Haga una prueba con un pincel sobre la parte baja de la caja que queda tapada por el bastidor, el color debe quedar en tono medio y vetado como la madera, si es demasiado claro de otra pasada con el pincel hasta conseguir el tono deseado.

Si la anilina viene disuelta, rebájela con alcohol al menos al 50%, haga una prueba y si está demasiado oscura siga rebajando hasta conseguir el tono deseado.

**MUY IMPORTANTE: NO DE UNA NUEVA PASADA CON EL PINCEL HASTA QUE LA ANILINA ESTÉ SECA**



ESTO ES, CUANDO AL TOCARLA CON LOS DEDOS NO MANCHE. EL TIEMPO DE SECADO DEPENDE DE LA MARCA ELEGIDA. SI SE PASA DE TONO EN ALGUNA ZONA, ACLARE EL PINCEL Y MOJADO LIGERAMENTE EN ALCOHOL PÁSELO POR ENCIMA, DEJÁNDOLO SECAR. PARA OBTENER UN ACABADO REAL, PASE UN PINCEL ANCHO DE PELO DE MARTA CIBELINA O SIMILAR, SIEMPRE EN LA DIRECCIÓN DE LAS TABLILLAS Y SIEMPRE EN EL MISMO SENTIDO. RESALTE ALGUNAS TABLILLAS AL AZAR, OSCURECIÉNDOLAS MÁS QUE LAS OTRAS, DÁNDOLES UNA O DOS PASADAS MÁS QUE AL RESTO CON UN PINCEL FINO.

Siga estos consejos y haga una nueva prueba, después pase a pintar las piezas con acabado madera. Para acelerar el tiempo de secado, pase suavemente un secador de pelo a unos treinta centímetros de distancia después de haber completado cada lateral. No los pinte por partes, esto dejaría marcas entre las dos aplicaciones que afean el modelo. Si tuviese algún percance que le obligue a despintar el modelo, métalo en alcohol unos segundos y lávelo con agua abundante, aunque le queden zonas con algún resto de anilina no se preocupe, porque al aplicar la anilina nuevamente se igualan. Procure aplicar la anilina con el pincel casi seco. Proceda a comprobar que todas las piezas están en su color, no se olvide de pintar a pincel las líneas rojas de las marquesinas de la locomotora y el tender. Aplique con el aerógrafo el barniz satinado a todo el modelo y piezas sueltas, espere al menos 24 horas en verano y al menos 36 en invierno. NUNCA BARNICE EL MODELO EN DÍAS DE LLUVIA, LA HUMEDAD HACE QUE EL BARNIZ QUEDE BLANCO.

Monte todos los accesorios pegándolos por el interior con una gota de cianocrilato. Antes de montar el motor corte con un serrucho los sobrantes de los ejes. NO UTILICE DISCOS DE CORTE, EL CALOR PRODUCIDO PUEDE DAÑAR LOS COJINETES DEL MOTOR. COMPRUEBE QUE LOS COJINETES DE TODOS LOS EJES ESTÉN LIMPIOS DE PINTURA ANTES DE MONTAR LA MECÁNICA. Haga las conexiones eléctricas, pasando los hilos a través de las toperas, esto ayudará a mantener recta la locomotora.

Si lo desea monte cadenas en la topera delantera, este detalle mejora extraordinariamente el modelo.