



COMO MODELAR A SD40-2 n° 5237 da RFFSA

Trabalho, texto e fotos de José Rodrigues

locomotiva modelo SD40-2 lançada em janeiro de 1972 pela EMD da GM, na realidade, foi uma modernização da SD40, onde foram introduzidas modificações que melhoraram o desempenho e facilitaram a manutenção, sendo um grande sucesso de vendas no mercado norte americano. É certamente o modelo que grande parte dos ferreomodelistas têm, ou gostariam de possuir. No Brasil duas ferrovias adquiriram esse modelo: A RFFSA comprou 36 unidades fabricadas na Espanha pela Macosa, sob licença da EMD e a EF Carajás adquiriu 27 unidades fabricadas no Brasil pela Villares. Durante o período em que foi fabricada, de 1972 a 1986, alguns aperfeiçoamentos foram introduzidos e, como consequência, algumas modificações externas, somente visíveis pelos mais observadores. Diferentemente de outros modelos da própria GM, não encontramos literatura sobre as SD40-2, assim como nenhuma referência a fases de construção. As locomotivas com o nariz longo - "snoots" - foram encomendas especiais de algumas ferrovias, não sendo considerada uma fase de fabricação.

Vamos relatar as principais modificações externas introduzidas durante o período de fabricação, a fim de que possamos avaliar os modelos dos vários fabricantes em escala HO.

Fase 1 - De 1/1972 a 6/1976 - Entrada de ar traseira tipo "chickenwire" ou "tela de galinheiro", nariz de 81" e freio manual do tipo alavanca. Fabricantes HO - Kato (somente as primeiras), GSB e Broadway.

Fase 2 - De 6/1976 a 12/1979 - radiador traseiro tipo corrugado, nariz de 88" e freio manual tipo volante. Nesta fase, estão as locomotivas da RFFSA/MRS.

Fabricantes HO - Athearn, Kato (somente as primeiras - troca do nariz e radiador traseiro) e Kato snoot (troca somente do

Fase 3 - De 1/1980 a 1984 - freio dinâmico, ventiladores tipo "Q" fan Fabricantes em HO à Athearn.

Fase 4 - De 1984 a 2/1986 - duto do soprador dos motores de tração (*blower*). Nesta fase estão as SD40-2 da EF Carajás

Por questões de gabarito na época da aquisição, as SD40-2 da RFF têm duas modificações em relação às norte americanas: um pequeno rebaixo no teto da cabine onde se apóia a buzina e os três ventiladores de 48" do motor são da mesma altura dos usados no freio dinâmico.

Modelo: Para modelar a SD40-2 da RFFSA, temos as duas opções:

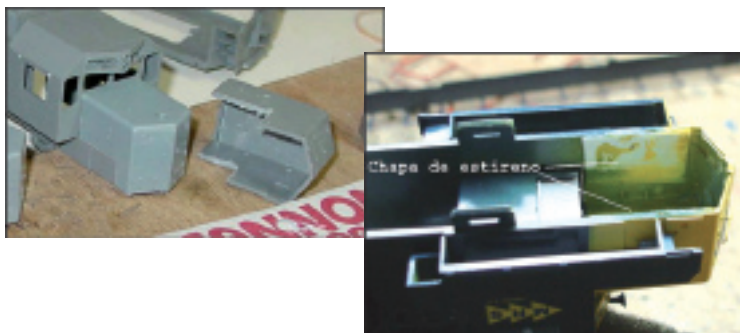
- a) O modelo *Snoot* fabricado pela Kato em razão de suas medidas serem mais precisas e de possuírem um desempenho elétrico/mecânico superior às demais. Partindo de um modelo sem pintura, a maior modificação será a troca do nariz por um de 88".
- b) Quem optar pela SD40-2 da Athearn deverá seguir basicamente o mesmo roteiro aqui descrito, sem a necessidade de troca do nariz, porém deverá evitar o modelo com a antiga carcaça. A Athearn lançou algumas fases da SD40-2 em nova versão, e uma delas corresponde a fase 2 da RFFSA.

Preparação do modelo - Se o modelo estiver pintado, desmonte e mergulhe em álcool isopropílico ou óleo de freio (faça um teste antes) e com uma escova de dente, remova as camadas de tinta. Na foto 1 temos a carcaça sem modificações.



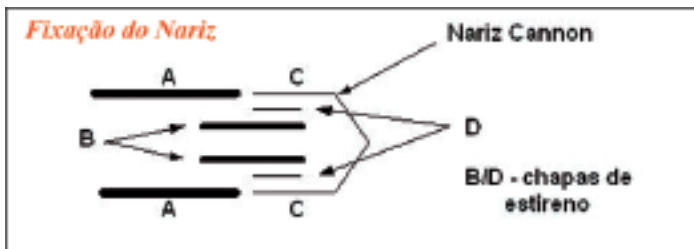
Foto 1

1 - Substituição do nariz (Kato) - Monte o nariz da Cannon de 88", seguindo as instruções do fabricante e orientando-se por fotos, tendo o cuidado com o excesso de cola, uma vez que os encaixes das partes são perfeitos. Deixe para o fim a montagem das duas portas frontais, as quais requerem muito cuidado para não serem danificadas e deverão ser montadas da seguinte forma:



a) remova com cuidado as portas da árvore de injeção - se necessário, passe uma lixa fina (número 600) para um encaixe perfeito na base. Com um pincel fino, passe cola nas dobradiças e laterais das portas sem deixar escorrer. Com uma pinça, coloque-as nos locais, deixando-as alinhadas.

b) como as portas são peças delicadas, depois de fixadas, coloque com cuidado um filete de *bonder gel* nas junções internas.

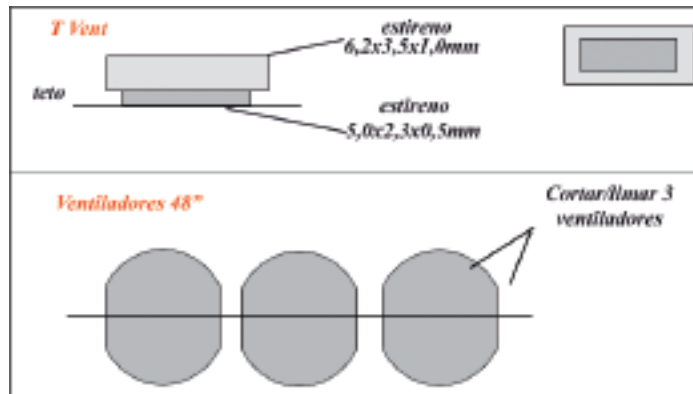


Como fixar o nariz ao corpo:

Com uma serra fina corte o nariz original nos pontos indicados. Recorte duas chapas de estireno de 20 x 10 x 0.7mm e cole internamente nas duas abas do suporte do nariz. Iguale a espessura do nariz da Cannon ao nariz original colando uma chapinha de estireno pela parte interna do novo nariz, na área que será colada à chapa de estireno que irá fixar o nariz ao corpo. Deixe secar. Cole o nariz ao corpo, com a cabine no lugar, posicione o nariz para que fique na posição exata, deixe secar bem.

Remova da árvore de injeção e aplique os seguintes detalhes: bocal do areeiro (*sandfiller*) e entrada de ar na lateral direita do nariz (veja foto 3). Faça a furação com broca de 0,4mm para a colocação das escadas. Faça, com estireno, uma trava para encaixar no ressalto da cabine - copie do nariz retirado.

2 - Teto da locomotiva - Substituição dos três ventiladores do motor. Os ventiladores usados são iguais aos do freio dinâmico. Embora não seja uma tarefa difícil, requer atenção do modelista para que os furos não saiam ovalizados ou fora de centro. Faça um furo no centro de cada um dos três ventiladores originais da carcaça - se não possuir um alargador utilize uma tesoura grande.



Com uma das pernas da tesoura vá alargando o furo sempre mantendo o círculo uniforme até remoção das laterais dos ventiladores; a partir deste ponto, a cada círculo completo da tesoura aponte o novo ventilador no furo, até que ele se encaixe na nova sede. Com a furação pronta, dê uma lixada nas bordas dos buracos onde os novos ventiladores ficarão assentados, tomando cuidado para não remover os rebites da chapa superior.

Antes de serem colados, os novos ventiladores devem ser limados nos dois lados longitudinais à locomotiva, conforme o desenho 4.

Cuidadosamente, remova com um estilete chato (*Xacto Ref. 17*) a entrada de ar do teto ("*T vent*"). Tape o buraco com um pedaço de estireno e de o acabamento com uma lixa fina.

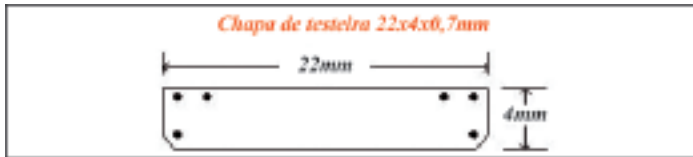
Construa uma nova peça (desenho 1) ou adquira uma detalha-



3 - Testeiras - De preferência com uma fresa, remova a chapa e a parte arredondada abaixo do engate. Emassar, se necessário, e lixe. Corte duas chapas de estireno de 22 x 4 x 0.7mm conforme a foto 3, cole-as nas testeiras, verificando o alinhamento. Faça seis furos em cada chapa com uma broca de 0,4mm, passe um fio de latão da mesma espessura em cada furo e cole-os com *bonder* por dentro. Corte (com alicate de corte reto) os arames pelo lado externo, aplicando entre a chapa e o alicate um pedacinho de estireno de 0,2mm de espessura — isto faz com que todos fiquem da mesma altura. Reposicionar os terminais de M.U. Remova o *plug* de M.U. dos corrimãos dos extremos.

Retire 0,2mm do "*antclimber*" (ou chapa anti-engavetamento) frontal, lado esquerdo, a fim de acomodar o M.U. Confira com as fotos. Repita o processo na parte traseira.





4 - Chassis - Aplicar o filtro de ar no lado oposto ao sino. Com a fresa, desbastar o chassi para que o filtro fique na posição e não trave o truque. Fazer um furo vertical para colocação do filtro de ar. Fazer as tubulações do filtro de ar com fio de latão de 0,5mm. Simular as tubulações dos tanques de ar com arame de 0,4mm. Fazer o dreno do tanque de combustível na parte frontal do tanque, lado esquerdo, com arame de 0,7mm.



5 - Truques - Fazer a tubulação de ar entre os cilindros com fio de 0,4mm. Colocar o cabo do velocímetro na lateral do truque dianteiro esquerdo do terminal do primeiro eixo.

6 - Colocação dos detalhes - Remova o farol da cabine com estilete chato, tendo cuidado para não cortar os *numberboards*. Cole novo farol equipado com defletores. Fixar os içadores no teto. Fixar o *Grab iron* curvo atrás do último ventilador. Fixar a entrada de ar na lateral esquerda da cabine(opcional).

Detalhes e partes adicionadas ao modelo:

- 1- 1pkg. nariz de 88" (*Cannon 191-1105*)
- 2- 3 und. ventiladores para freio dinâmico de 48" (*PSC 585-3932*) ou (*Smoke Valley 676-139*)
- 3- 1pkg. escadas (*Detail Associates 2202*)
- 4- 1pkg. içadores do corpo longo (*Detail Associates A 2206*)
- 5- 1pkg. faróis (*Detail Associates 1024*)
- 6- 1pkg. filtro de ar (*Detail West 139*)
- 7- 1pkg. mangueiras (*Detail Associates 1508 e 6206*)
- 8- 1pkg. cabo do velocímetro (*Detail Associates 2807*)
- 9- 1pkg. antenna *Sainclair (Detail Associates 1803)*

7- Pintura - Escadas, desengatadores e mangueiras, só deverão ser aplicados após a pintura, já que dificultariam o mascaramento, devendo ser pintados separadamente. Com o modelo pronto e limpo, iniciou-se a fase de pintura com os seguintes passos, obedecendo ao período de secagem entre as demãos de tinta:

O modelista poderá usar tintas importadas ou de fabricantes nacionais tomando o cuidado com o período de secagem.

As tonalidades de algumas cores claras dependem da cor do fundo onde serão aplicadas. Para manter o tom original do amarelo, foi aplicada nestas áreas uma demão de tinta na cor cinza claro WC* CF-13 ou *Scalecoat I MOW*. Esperamos uns 15 minutos e a seguir aplicamos AMARELO CROMO WC* CF-02, nas testeiras, laterais do passadiço, nas laterais do corpo, cabine, onde tiver as faixas laterais. Deixe secar no mínimo 24hs. O passo seguinte foi isolar com fita adesiva as partes de cor amarela, da seguinte forma:



Corte fitas com 1,95mm de largura e aplique nas laterais do corpo da loco. Nas testeiras corte tiras de fita com 1,10mm de largura e aplique doze fitas de cada lado da testeira orientando-se por fotos. Após verificar o paralelismo das tiras, retire as fitas intercaladas que correspondem a cor vermelha, para serem pintadas com VERMELHO RFFSA WC* CF-01 em todo o corpo e corrimãos. No tanque, truques e passadiço foi aplicado PRETO WC* CF-14 ou *Scalecoat Loco Black*. Os radiadores foram isolados com fita e aplicado uma mistura aproximada de 20% PRETO FOSCO e 80% de CINZA. Aplique os detalhes restantes.

8-Decalques e acabamento - O modelo foi decalcado com a folha CF-015 do Decalques do Carlão e *Microscale 527 e 354*.

Acabamentos:

- 1) Em todo o modelo, *Testors Modelmaster semi gloss 1159*.
- 2) *Floquil Grimy Black* bem diluído no teto do nariz longo e nas área das portas.
- 3) a mistura do item 6 (pintura) nos exaustores e ventiladores do teto.
- 4) um tom barro e ferrugem em partes dos truques, piloto e tanque com *Floquil rust*.
- 5) imitação de poeira de pedra nas partes baixas dos truques, tanque e pilotos com *Floquil dust*.

Obs: (*) tintas em esmalte sintético **War Scenic**, fabricado pela asgard@asgard-rio.com.br

