

Het Rosebud rooster voor model locomotieven: Een oplossing voor slechte stomers!

Naar een artikel verschenen in Model Engineer van 16 oktober 2015 (Zie bibliotheek)

Wordt ook wel het fluïdised bed rooster genoemd en is sinds vele jaren in gebruik in de industrie.

Het werd door Porta in Argentinië en later door Wardale gebruikt in locomotieven in Zuid Afrika. (Zie Red Devil boek)

Modelstoomlocomotieven die niet voldoende stoom opbrengen kunnen hiermede wel vooruitgang boeken. Hoe erkent men slechte stomers: Het overdrukventiel werkt zelden en gedurende het rijden komt men altijd zonder voldoende druk te zitten. Zie altijd eerst eens na of uw stoomuitlaat in de schouw wel goed afgesteld staat. Ook deze kan er voor zorgen dat u te weinig trek hebt in de ketel.

Een ander phenomeen dat zich kan voordoen bij een slechte stomer: Met de aanblazer zuigt hij de kleine kooltjes van uw schop bij het laden van verse kolen in de vuurmond van de ketel en toch valt hij altijd zonder druk gedurende het rijden.

In de UK zijn er wedstrijden om de efficiëntie van de modellocs te testen. Men gaat dus zien hoeveel vermogen werd afgegeven en hoeveel kolen hiervoor nodig waren. Hiervoor beschikt men over een speciale meetwagen die na de loc ingezet wordt . Een van de wedstrijden is little Lec . Hier werden geen Rob Roy's ingeschreven omdat die veel te slecht presteerden en dus geen schijn van kans maakten;

Na inbrengen van een rosebud rooster door Peter Langridge in zijn Rob Roy ging dit wel veranderen en won hij deze wedstrijd!

Een rosebud rooster vervangt het normale rooster gemaakt met staafjes. Het bestaat uit een stalen plaat voorzien van doorgeboorde gaten die aan de onderzijde in diameter vergroot worden met behulp van een centerboor zodat een enigszins vloeiende overgang bestaat tussen de gaatjes bovenaan en de grotere opening onderaan.

Wat direct opvalt is de veel kleinere totale opening waardoor de lucht bij de kolen kan komen. Er gaat dus minder lucht door het rooster maar wel met ietwat meer snelheid. Door de grotere luchtsnelheid gaan de kooltjes als het waren dansen op het rooster. Deze verminderde doorstroming van lucht zal ook in de vlampijpen zorgen dat de snelheid van de rookgassen afneemt en zodoende meer tijd hebben om hun

warmte af te geven aan de pijpwanden. Er is minder kans dat er grote openingen ontstaan in het rooster waardoor koude lucht bijna direct in de vlampijpen kan komen.

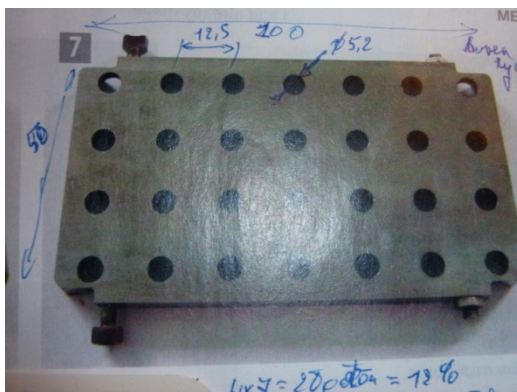
Het Rob Roy rooster dat ongeveer 50 x 80 mm groot is werd voorzien van een stalen plaat die 10 mm dik is en voorzien van 28 gaten met een diameter van 5,2 mm op 12,5 mm centerafstand. Dit komt neer op een totale opening voor de luchttoevoer in het rooster van 12%. Uit zijn later ervaring is gebleken dat een 20 % opening nog betere resultaten brengt. De diameter van de gaten wordt dan 6,7 mm.

Alle gaten werden gemaakt door van onderaan te boren met een centerboor tot het centerboor met zijn grote diameter het grondvlak raakt.

De rooster moet niet in hittebestendig staal of gietijzer gemaakt worden, een gewone staalplaat is voldoende. Het blijft koud genoeg en gaat langer mee dan een staafrooster. Zorg er wel voor dat u in noodgevallen ook het rooster kunt kippen om het vuur te trekken.



Onderzijde



Bovenzijde