

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO**MÁQUINA RENOVADORA DE VIA****1. Descrição**

Veículo para manutenção de vias-férreas, sendo Máquina de renovação de via, com ação contínua para substituição dos dormentes e trilhos da via férrea, bitola 1524 mm, composta por: um módulo de assentamento de via SMD80 K-SWAL; um vagão de potência SMD80 K-ATW e um pórtico/grua portal.

NCM: 8604.00.90

Características Técnicas

Marca: Plasser & Theurer

Modelo:
SMD80 -K-
SWAL

Tipo: Máquina de Renovação de via

Especificação Técnica	
Potência	630 + 215 HP
Altura de trabalho (PMI)	410mm abaixo do topo do trilho
Peso	100 ton + 80ton
Medidas (m)	(30,9 x 3,17x 3,9m) + (17,04x3,3x4,6m)
Medidas (sqm/m3)	382,02+258,67m3
Tipologia	Equipamento ferroviário autopropelido para renovação da via permanente ferroviária realizando substituição de trilhos e dormentes
Alimentação	20kVA
Voltagem	400/231V
Frequências	50Hz
Tratamento superficial	Pintura PU Industrial
Sistemas de freio	Freio Pneumático Direto e Indireto / Freio Mecânico de estacionamento e Freio Hidrostático de Tração
Ciclos max por minuto	Generator with regulator n=1500 rpm
Duração	145´
Velocidade de manobra	12 Mph

2. Destinação / Aplicação do equipamento

A SMD 80 e os vagões de transporte de dormentes são rebocados até o local de trabalho por uma locomotiva.

As máquinas da série SMD 80 representam o estado da arte em um conceito de renovação de via, que se destaca em desempenho, flexibilidade e eficiência de custos. O conjunto de máquinas foi construído de acordo com o sistema de design modular, que permite soluções personalizadas para cada campo específico de aplicação. Os sistemas de renovação de via de alta velocidade da Plasser estão em operação em muitos países ao redor do mundo desde 1968.

O SMD 80 foi desenvolvido para operação em janelas curtas de tempo e é capaz de instalar e transportar todos os tipos de dormentes de madeira, concreto ou aço. Ao renovar a via, ou seja, trilhos e dormentes, é possível trocar os trilhos ou reinstalar os trilhos antigos novamente. A máquina garante um alto desempenho de trabalho e assegura o manuseio cuidadoso dos trilhos e dormentes.

Durante a renovação e o assentamento dos trilhos, o SMD 80 é guiado por controles atualizados que permitem preservar a geometria existente da via ou deslocar a nova via no nível longitudinal e alinhamento. Todas as unidades de trabalho e sistemas de transporte de dormentes são controladas e monitoradas por eletrônica de controle logicamente programável

3. Funcionamento

Durante a operação, a máquina de renovação de via e os vagões de transporte de dormentes são movimentados por um chassi de esteiras. O chassi de esteiras fornece uma elevada força básica de tração, independentemente do estado da via. Portanto, a locomotiva não é necessária durante o modo de trabalho.

Quando a SMD 80 está na posição de deslocamento, a máquina pode circular a velocidades de até 20 km/h (sem vagões de material) para operações de manobra. Durante a substituição da via, as fixações dos trilhos são removidas à frente da máquina (esta operação deve ser realizada por métodos convencionais, em uma corrida de trabalho separada, para proporcionar condições ideais de operação da máquina), especialmente quando são utilizados intervalos curtos de interdição da via. Por razões de segurança, a cada 10º ou 20º dormente pode permanecer fixado, o que é particularmente recomendável no caso de sistemas de fixação de trilhos sem placas nervuradas.

Essas fixações são então removidos durante o processo de substituição da via, na área do vagão de potência ATW. Os novos trilhos devem ser transportados e descarregados no local de trabalho em uma interdição de via separada. Cada trilho deve ser previamente depositado ao lado das extremidades dos dormentes. Os trilhos antigos são elevados e afastados por braços-guia acionados hidráulicamente, de modo a permitir a retirada dos dormentes antigos. Em seguida, o nivelador de lastro e o chassi de esteiras são baixados. Durante a montagem da máquina, esta é movimentada pelos eixos motorizados do vagão de potência ATW. Ao preparar a

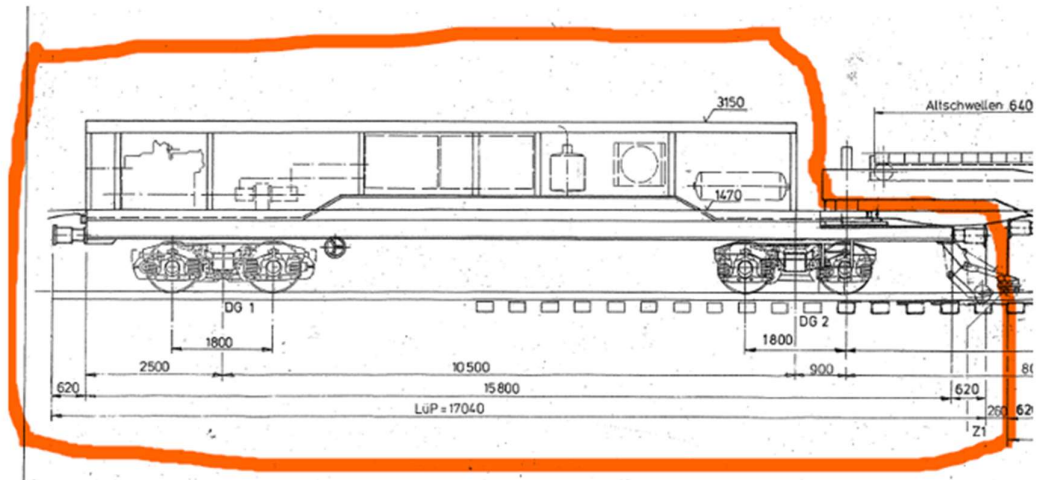
SMD 80, os vagões de dormentes são desacoplados. Após o abaixamento do chassi de esteiras, os vagões de dormentes são novamente acoplados à máquina. O avanço de todo o conjunto, incluindo os vagões de dormentes durante o trabalho, é realizado pelo chassi de esteiras; ambos os truques da máquina de substituição de via SWAL são levantados. Durante a operação, os trilhos antigos são elevados atrás do truque traseiro do SWAL e afastados por braços-guia hidráulicos, permitindo que a unidade de recolhimento de dormentes retire os dormentes antigos. Um elevador vertical de corrente e uma correia transportadora horizontal transferem os dormentes antigos para uma plataforma de transferência, onde uma unidade de pórtico os recolhe e os transporta para os vagões de transporte de dormentes. No percurso de retorno, a unidade de pórtico recolhe uma camada de novos dormentes e os deposita em uma plataforma de transferência para dormentes novos, localizada na máquina de substituição de via. Um nivelador de lastro está instalado imediatamente atrás da unidade de recolhimento de dormentes antigos, para regularizar o leito de lastro destinado ao assentamento dos novos dormentes. O nivelador também permite que a nova via seja rebaixada em relação à via antiga. A partir da plataforma de transferência de dormentes novos, os dormentes são transportados por correntes transportadoras e por um elevador até a unidade de assentamento, onde são automaticamente posicionados com o espaçamento exato, bem como no alinhamento e posição radial corretos.

Os novos trilhos previamente depositados podem ser introduzidos nas placas de apoio por meio de roletes-guia acionados hidráulicamente, diretamente ou com o auxílio de dispositivos auxiliares. Este método tem a vantagem de que o novo trilho não é submetido a esforços excessivos durante o assentamento. As fixações dos trilhos são montadas e apertadas atrás da máquina de substituição de via. Quando a SMD 80 é utilizada para a implantação de nova via, o leito de lastro deve ser preparado previamente.

4. Informações Complementares:

Essa máquina usada em manutenção de vias-férreas, como renovação e instalação dos trilhos em ação contínua de trabalho

5. Imagem da máquina



Example of transport together (portal crane on top of powerwagon)