FICHA DE IDENTIFICAÇÃO TÉCNICA DO EQUIPAMENTO

1. GENERALIDADES DO EQUIPAMENTO

As Socadoras de linha são pioneiras na mecanização de trabalhos de manutenção e de construção de ferrovias. Estas máquinas atendem as diferentes necessidades das redes ferroviárias e dos empreiteiros do mesmo setor. Esta gama de máquinas é composta por bancas de socaria (UB) de linha independentes totalizando 16 ferramentas de soca e um grupo de levante com tenaz duplo particularmente compacto.

Essas ferramentas são extremamente confiáveis, robustas, simples e econômicas no momento de sua manutenção. Elas favorecem uma alta rentabilidade das socadoras. A tecnologia de socaria baseada em «movimentos elípticos» de alta frequência assim como a base de medição ótica « NEMO », são inovações tecnológicas próprias e exclusivas da MATISA. Estas inovações, frutos da longa experiência e da criatividade, trazem uma precisão de correção geométrica e uma qualidade de socaria incomparáveis.

A ergonomia das cabines, a visibilidade sobre as ferramentas de trabalho, a simplicidade de utilização são qualidades não somente reconhecidas, mas também unanimemente apreciadas pelos utilizadores das máquinas MATISA.

As máquinas são personalizadas em função de cada necessidade específica, através de uma vasta lista de equipamentos opcionais.

Assim apresenta-se de seguida o documento técnico para identificação do equipamento, elaborado com base na documentação técnica do fabricante. Apresenta-se também, desde já, a placa de identificação e elementos da unidade efetivamente apresentada a despacho.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Designacao	Máquina ferroviária autopropulsada - Socadora de linha de avanço contínuo
Marca / Fabricante	MATISA
Modelo	B50 J A8
Pais de origem/fabricação	Suiça
Peso próprio	77 ton

2. FINALIDADE E DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Máquina ferroviária autopropulsada destinada à construção e manutenção de vias férreas. Executa socaria e correção geométrica da via por meio da compactação mecânica do lastro sob os dormentes, associada ao levantamento e alinhamento da via. O equipamento é do tipo socadora de linha de avanço continuo, de banca simples e alto rendimento, montado sobre dois truques ferroviários e um reboque com 2 eixos ferroviários.

3. CONFIGURAÇÃO E SISTEMAS PRINCIPAIS

- Desenvolvida especificamente e destinada a redes ferroviárias de bitola estreita, com faixa indicada de 1.000 a 1.067 mm.
- Equipada com engates automáticos tipo AAR.
- Chassi principal da máquina sobre dois truques de dois eixos cada, todos eles motorizados.
- Possui reboque de dois eixos livres.
- Este reboque está equipado com cabine de condução na extremidade e compartimento oficina de apoio à manutenção e armazenamento de peças sobressalentes.
- Máquina com sistema de avanço contínuo com satélite integrado, movimentado pelo truque traseiro.

- O satélite integra duas bancas de socaria independentes do tipo A8, totalizando 16 ferramentas de soca.
- Tecnologia de socaria por movimentos elípticos de alta frequência para melhor penetração e compactação do lastro.
- Os braços podem permitir a retirada rápida de quatro ferramentas de soca para trabalho em vias com terceiro trilho próximo da via principal.
- O satélite integra também um grupo de levante de linha com duplo tenaz (tipo D).
- Carrinhos de medição na máquina e reboque associados à medição da via e funcionamento da máquina.
- Sistema ótico de medição da geometria da via NEMO, de 3 pontos, composto por recetor ótico e emissores através de lâmpadas LED, com total ausência de componentes mecânicos móveis e cordas em cabo de aço.
- Calculador e gestor de geometria da via CATT, utilizando uma tela táctil para programação do sistema.
- Dispositivo de gravação da geometria da via, que permite registar os parâmetros da geometria da via antes, durante a operação e/ou posteriormente após o trabalho realizado.
- Circuito de avanço hidrostático e circuito hidráulico de trabalho.
- Circuito pneumático e de freio UIC.
- Cabines de condução e trabalho equipadas com sistemas de climatização e aquecimento.
- Iluminação de circulação e iluminação de trabalho.
- Sistema de emergência através de grupo gerador auxiliar.
- Dispositivo de deteção de incêndio para a unidade de potência.
- Filtro de partículas, equipado no motor diesel.
- Dispositivos de reencarrilamento para facilitar a reposição na via após eventual descarrilamento.
- Placas de isolamento acústico, podendo limitar a pressão sonora a 70 dB(A) a 25 m.
- Dispositivo de umidificação das bancas de socaria.

4. CARACTERISTICAS TÉCNICAS

Caracteristica	Especificação
Motorização	Motor diesel DEUTZ TCD 2015 V8
Potência do motor	400 kW
Bitola de operação	1.000 a 1.067 mm
Chassi Principal + Reboque	Sobre 2 truques com 2 eixos/cada + 2 eixos no Reboque
Comprimento	31.135 m
Peso	77 ton
Tipo de truque	RHS.40/1800
Diâmetro das rodas	840 mm
Raio minímo de trabalho	150 m
Raio mínimo em deslocamento autónomo / composição	100 m
Distância entre truques	12.500 mm
Eixos motorizados em deslocamento	2
Eixos motorizados em trabalho	4
Velocidade em deslocamento autónomo	80 km/h

Velocidade em composição (Rebocada)	80 km/h
Capacidade do tanque combustível	2.100 l
Capacidade do tanque de água	1.200 l
Bancas de socaria	Tipo A8
Quantidade de ferramentas de soca	16
Frequência de vibração das ferramentas de soca	42 Hz
Alcance do grupo de levante em nivelamento	150 mm
Alcance do grupo de levante em alinhamento	+/- 200 mm
Forca de levante do grupo	2 x 110 kN
Forca do grupo em alinhamento	150 kN
Raio minimo de trabalho	150 m
Rendimento em linha (com 1 inserção)	800 m/h*

** Rendimento dependente das condições do local de trabalho e dos parâmetros de aferição da máquina.*

5. FOTO DO EQUIPAMENTO

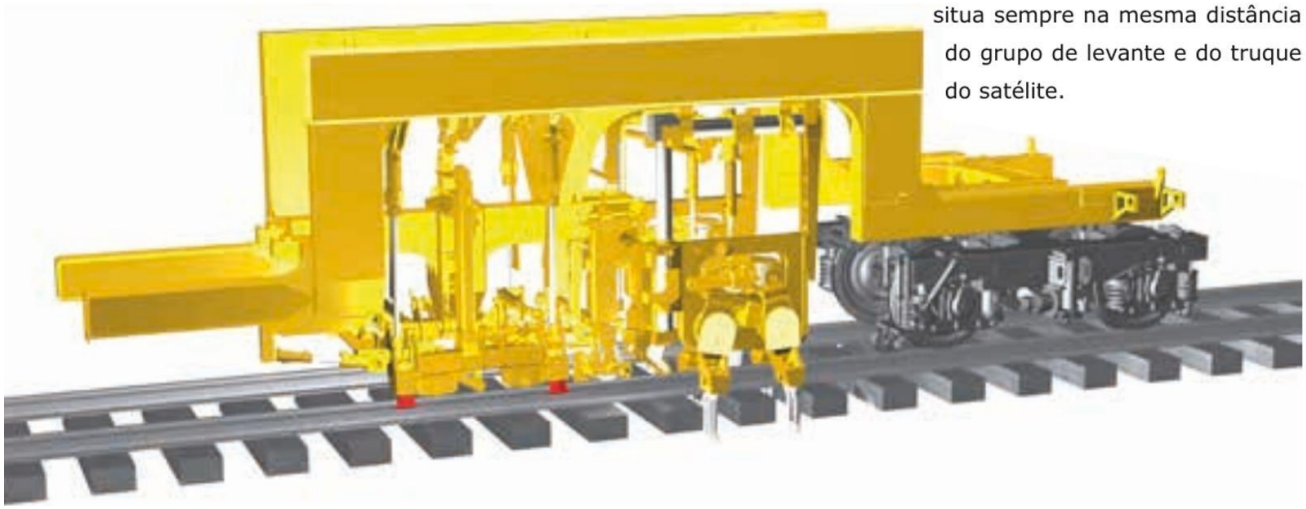


6. CONSIDERAÇÕES SOBRE O EQUIPAMENTO





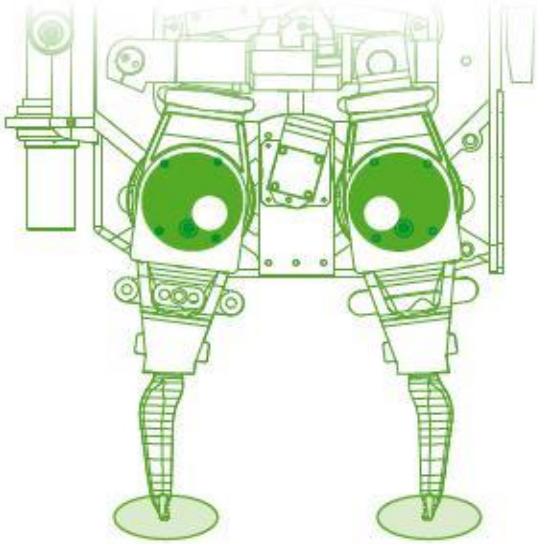
O satélite a avanço contínuo movimentado pelo truque traseiro da máquina, ele é particularmente reativo e rápido, o que permite uma grande rentabilidade. Ele se compõe de duas bancas de socaria (UB) simples, um grupo de levante a tenaz duplo assim como de um carrinho de medição que se situa sempre na mesma distância do grupo de levante e do truque do satélite.



Toda a gama de socadoras MATISA está equipada de bancas de socaria (UB) baseadas em « movimentos elípticos » de alta frequência. O movimento elíptico é criado para a disposição particular dos eixos excêntricos, no centro de cada braço de soca.



Estas bancas de socaria (UB) fornecem **uma qualidade de socaria incomparável** que já fizeram suas provas nos últimos anos.





O grupo de levante de linha com tenaz é equipado de um dispositivo de detecção de obstáculos. O tenaz localizado mais próximo das bancas de socaria (UB) fecha-se em primeiro. Em caso de obstáculo, o segundo tenaz se fecha instantaneamente, permitindo assim assumir a correção da geometria. A apreensão do trilho é desta forma assegurada em permanência, sem diminuição da rentabilidade e da qualidade do trabalho.

A cabine de trabalho das socadoras de linha está situada na parte traseira da máquina. Ela é muito ergonômica e oferece uma excelente visibilidade sobre as ferramentas de trabalho.



As cabines dianteiras das socadoras MATISA contêm um painel informativo e um painel de direção concebidos de forma a privilegiar a simplicidade de utilização e ergonomia.



Painel de direção



A instalação de um compartimento oficina sobre um reboque facilita também a manutenção e pequenos reparos na máquina. Ele dispõe entre outros de um local adequado para receber um estoque de peças sobressalentes.



A base de medição ótica « NEMO » é composta de várias lâmpadas LED e de um receptor ótico que garante a mais alta precisão de medição e de correção da geometria. A ausência de componentes mecânicos móveis e de cabos (aço) garantem uma alta confiabilidade, excluindo desta forma todas as perturbações provocadas por socas, vibrações ou o próprio vento.



Calculador e gestor de geometria de via « CATT » com tela do tipo "Touch Screen" é particularmente fácil de manusear.

Esta tecnologia apoia-se sobre o conceito aprovado e cuidadosamente estudado, garantindo uma confiabilidade, uma flexibilidade e excelentes níveis de desempenho.

A fim de diminuir os ruídos sonoros, as máquinas podem ser equipadas de placas que impedem a passagem do som limitando o nível de pressão acústico de 70 dB (A) à uma distância de 25 metros da máquina.





A socadora pode ser equipada de dispositivos de reencarrilamento facilitando a reposição na via no caso de descarrilamento. Esses dispositivos são particularmente apreciados nas regiões de fortes atividades sísmicas ou em redes ferroviárias que apresentam riscos importantes de descarrilamento.