

# VRF 10-SM

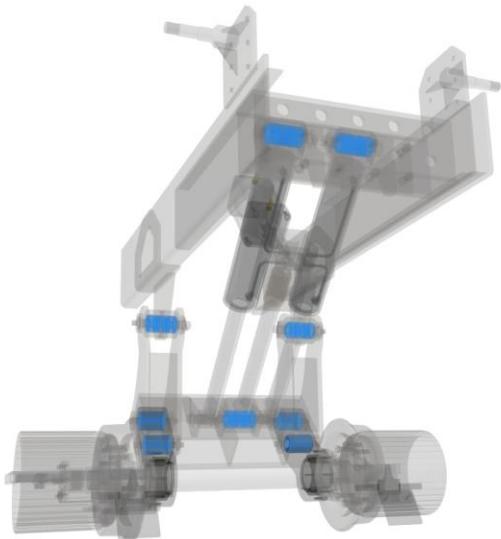
Caminhão rodoviário com equipamento combinado de limpeza de bueiros



Dimensionado para veículos com peso bruto total (PBT) de até 31,5 toneladas, associa as características do veículo rodoviário baseado no sistema de eixos rígidos com o equipamento combinado de hidrojateamento e alta sucção/vácuo, além de guindaste hidráulico articulado e um mini-robô autopropulsado. Todo este conjunto compõe um equipamento capaz de executar com a eficiência as operações de limpeza e desobstrução de bueiros, canaletas e galerias localizadas às margens da ferrovia, automatizando a tarefa e mantendo o operador apenas no comando do conjunto, oferecendo total segurança e com interferência quase nula no fluxo da ferrovia.

## CONFORTO

A tecnologia desenvolvida pela Super Metal para adaptação de veículos rodoviários em veículos rodoferroviários inclui a adoção de buchas de borracha revestidas de aço localizadas nos pontos de ancoragem e de articulação dos sistemas ferroviários. Estes componentes, juntamente com os estudos adequados para o posicionamento do entre-eixos e a utilização de veículos modernos, conferem ao equipamento um nível superior de conforto.



Localização dos amortecedores no kit ferroviário

## SEGURANÇA E SIMPLICIDADE DE OPERAÇÃO



Painel de operação do sistema ferroviário



Painel de operação do conjunto de limpeza de bueiros

O próprio projeto do VRF10-SM, por si só, já propõe a retirada da mão de obra humana dos serviços relacionados à limpeza das galerias na ferrovia. A proposta é automatizar uma tarefa que, executada manualmente, é pouco produtiva e traz riscos ergonômicos e de acidentes aos envolvidos.

O sistema ferroviário e a habilitação para operação dos demais componentes são feitas de dentro da cabine do veículo, com o auxílio de câmeras que orientam o operador, exibindo, em tempo real, as imagens dos atuadores.

Para manter o operador longe da projeção de resíduos e partículas que podem ser projetados pelos jatos d'água, o equipamento combinado é totalmente operado através de comandos localizados junto ao veículo. O guindaste hidráulico e o mini-robô, que conduzem as mangueiras de jato d'água e de vácuo são operados remotamente, inclusive através de controle sem fio.

O veículo conta, ainda, com proteções laterais, preparação para ATC, sistema de iluminação auxiliar e alarmes sonoros que indicam sua movimentação.

## BAIXA NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO

Assim como os demais equipamentos desenvolvidos pela empresa, o VRF10-SM foi projetado com vistas à máxima confiabilidade e à mínima necessidade de paradas para manutenção.

Os itens com maior necessidade de reposição são encontrados facilmente no mercado e os componentes de concepção genuína da Super Metal podem ser confeccionados com prazos relativamente curtos, priorizando o tempo do veículo em operação.



Mini-robô para auxílio a operações em galerias de difícil acesso

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O sistema combinado de hidrojateamento e alta sucção/vácuo, aliado ao guindaste hidráulico articulado e ao mini-robô autopropulsado, formam um conjunto de grande versatilidade, capaz de realizar a limpeza inclusive de locais de difícil acesso.

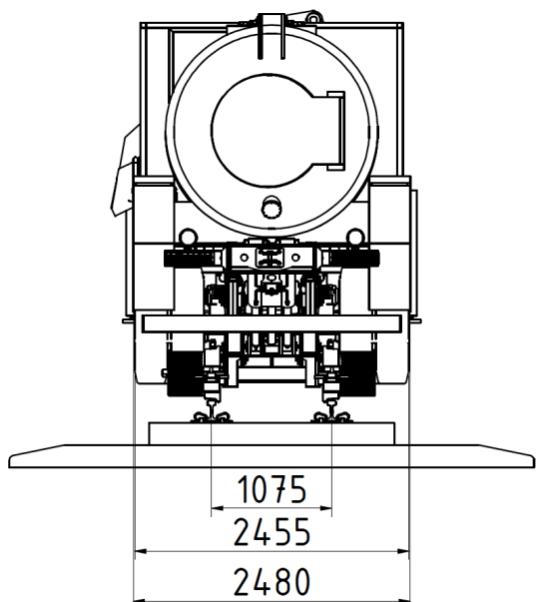
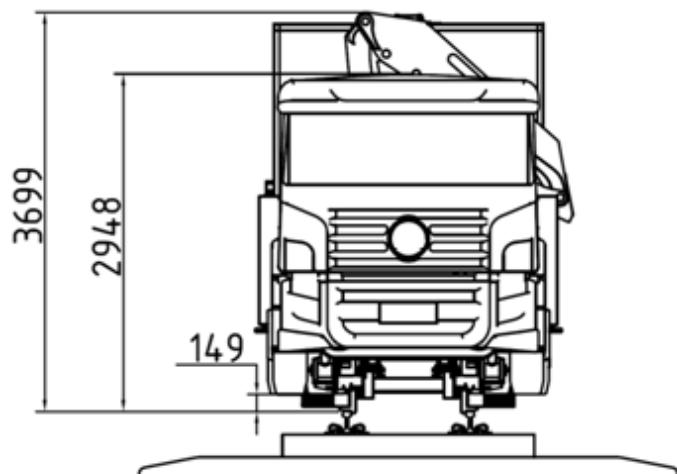
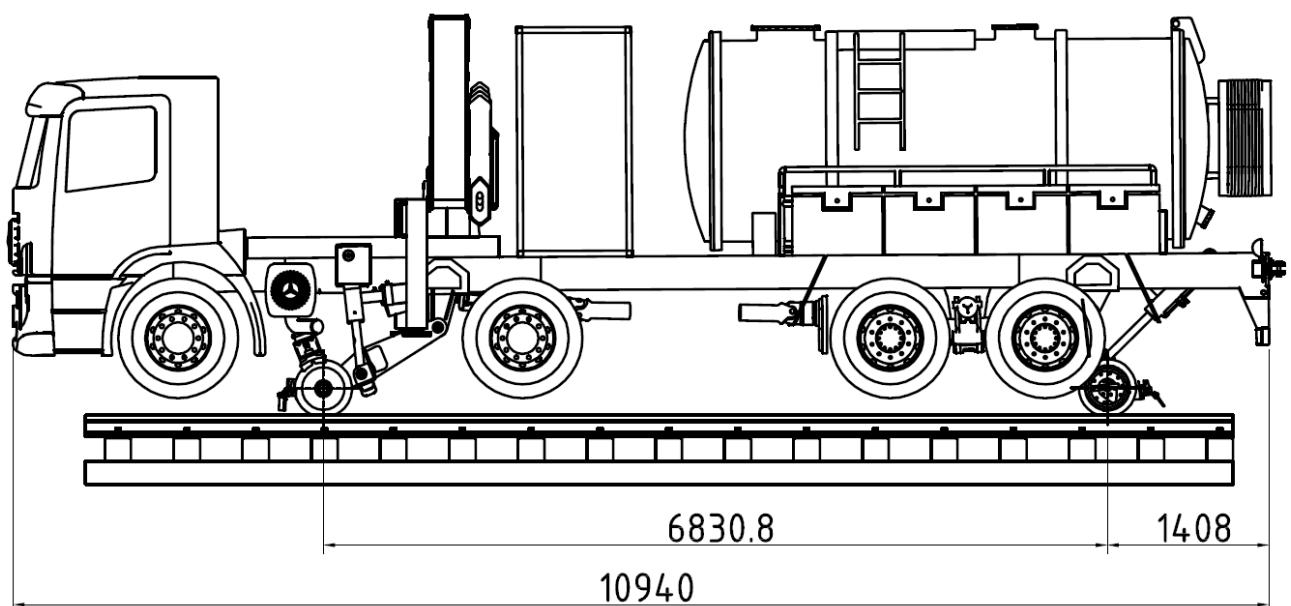
O grande entre-eixos ferroviário traz maior estabilidade e conforto ao veículo durante o tráfego na ferrovia.

Principais dimensões:

- Peso total dos implementos (kits ferroviários dianteiro e traseiro, tanque, sistema combinado, guindaste hidráulico e mini-robô): 20000 kg
- Bitola da ferrovia: 1000 mm, 1600 mm
- Adaptável a: caminhões plataforma 6x4
- Velocidade máxima em modo ferroviário: 40 km/h

- Raio mínimo de curva: 80 m
- Capacidade total do tanque: 9600 l  
(reservatório de água da bomba de vácuo: 600 l; reservatório de água de hidrojateamento: 4500 l; reservatório de detritos: 4500 l)
- Pressão máxima do sistema de hidrojateamento: 111 kgf/cm<sup>2</sup>
- Pressão de trabalho do sistema de vácuo: -0,6 kgf/cm<sup>2</sup>
- Distância máxima de sucção: 25 m
- Alcance máximo do guindaste (incluindo lanças manuais): 18,4 m (horizontal); 21,8 m (vertical)
- Carga máxima do guindaste: 6200 kg
- Operação do mini-robô: via controle remoto

## DIMENSÕES BÁSICAS



NOTA: algumas especificações e dimensões podem sofrer alterações, conforme a necessidade do cliente.