



BP 111
F 71304 MONTCEAU Cedex
Tél. (33) 03 85 57 01 34
Fax (33) 03 85 57 88 73
E-Mail : info@metalliance-tsi.com

SA au capital de 3 565 000 € - 727 020 109 RCS Chalon sur Saône - FR 13 727 020 109 00011

APRESENTAÇÃO GERAL



BP 111
F 71304 MONTCEAU Cedex
Tél. (33) 03 85 57 01 34
Fax (33) 03 85 57 88 73
E-Mail : info@metalliance-tsi.com

SA au capital de 3 565 000 € - 727 020 109 RCS Chalon sur Saône - FR 13 727 020 109 00011

1	Placas do fabricante	2
1.1.	Declaração "CE" de Conformidade.....	3
2	Visão Geral	6
2.1.	Apresentação.....	6
2.2.	Condições normais de utilização	7
2.3.	Desempenho do veículo	7
2.4.	Dimensões principais do veículo	7
2.5.	Pesos principais do veículo (em solo plano)	7
2.6.	Visão global.....	8
3	Manutenção.....	9

1 Geral

O MENRIDER é um veículo que trafega no nível ou no intradorso do segmento, e se destina ao transporte de pessoal desde o poço de acesso até a parte traseira do TBM.

Para qualquer outro uso consulte os serviços técnicos da **METALLIANCE**



1.1. Apresentação

O veículo tem uma cabine de motorista em cada extremidade e um chassi de célula.

O conjunto é montado em duas pontes suspensas com duas suspensões de mola:

- uma ponte de direção motorizada com freios de estacionamento integrados nos motores hidráulicos,
- uma ponte de direção com freios a disco.

Tem capacidade de transporte de 25 pessoas na cela, além do motorista na cabine dianteira (é proibido transportar uma pessoa na cabine traseira).

O conjunto pesa 10 toneladas sem carga e 13 toneladas carregado.

1.2. Condições normais de uso

1.2.1 Condições externas :

- Temperatura de operação: -15°C, + 55°C
- Trabalhos na galeria
- Rolamento plano ou em segmentos Diâmetro 6,2 m
- Diâmetro de tule: 8,43 m

1.3. Desempenho do veículo

- No vácuo:
 - Velocidade máxima em plano: 15 km/h
- Com carga:
 - Velocidade máxima no plano: 15 km/h
 - Velocidade máxima em declive de 1,5 %: 15 km/h
 - Capacidade máxima de inclinação: 15 %
 - Raio de giro normal 19,15 m
 - Raio de giro curto 10 m

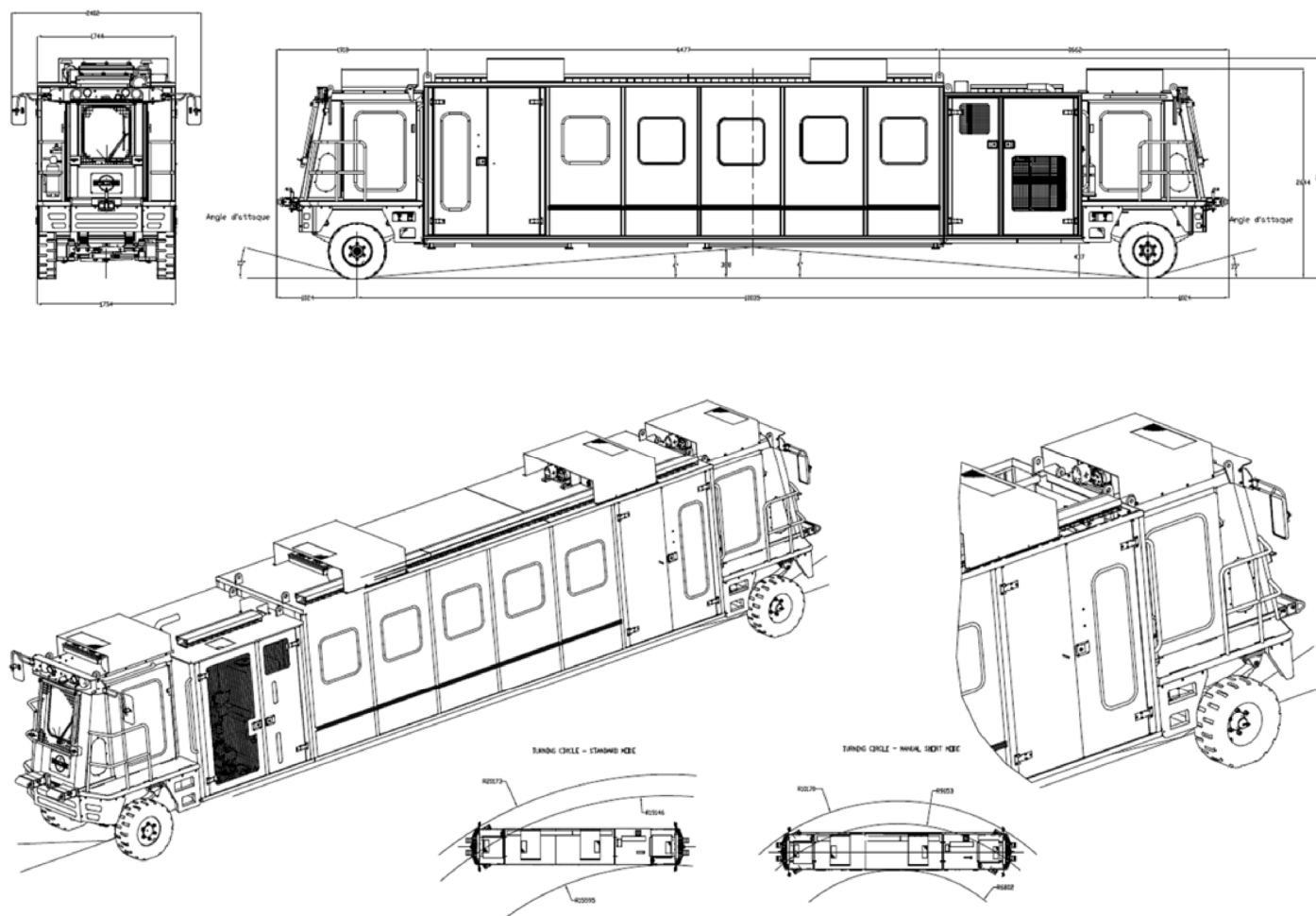
1.4. Dimensões principais do veículo

Altura total	2779 mm
Largura total	2402 mm
Comprimento total	12084 mm
Distância ao solo	338 mm (no centro), em solo plano
Distância ao solo sob um eixo	200 mm em solo plano

1.5. Pesos principais dos veículos (em terreno plano)

Peso vazio 10000 Kg
 Peso total do rolamento..... 13000 Kg
 Quantidade de pessoas transportadas.26 pessoas

1.6. Visão global



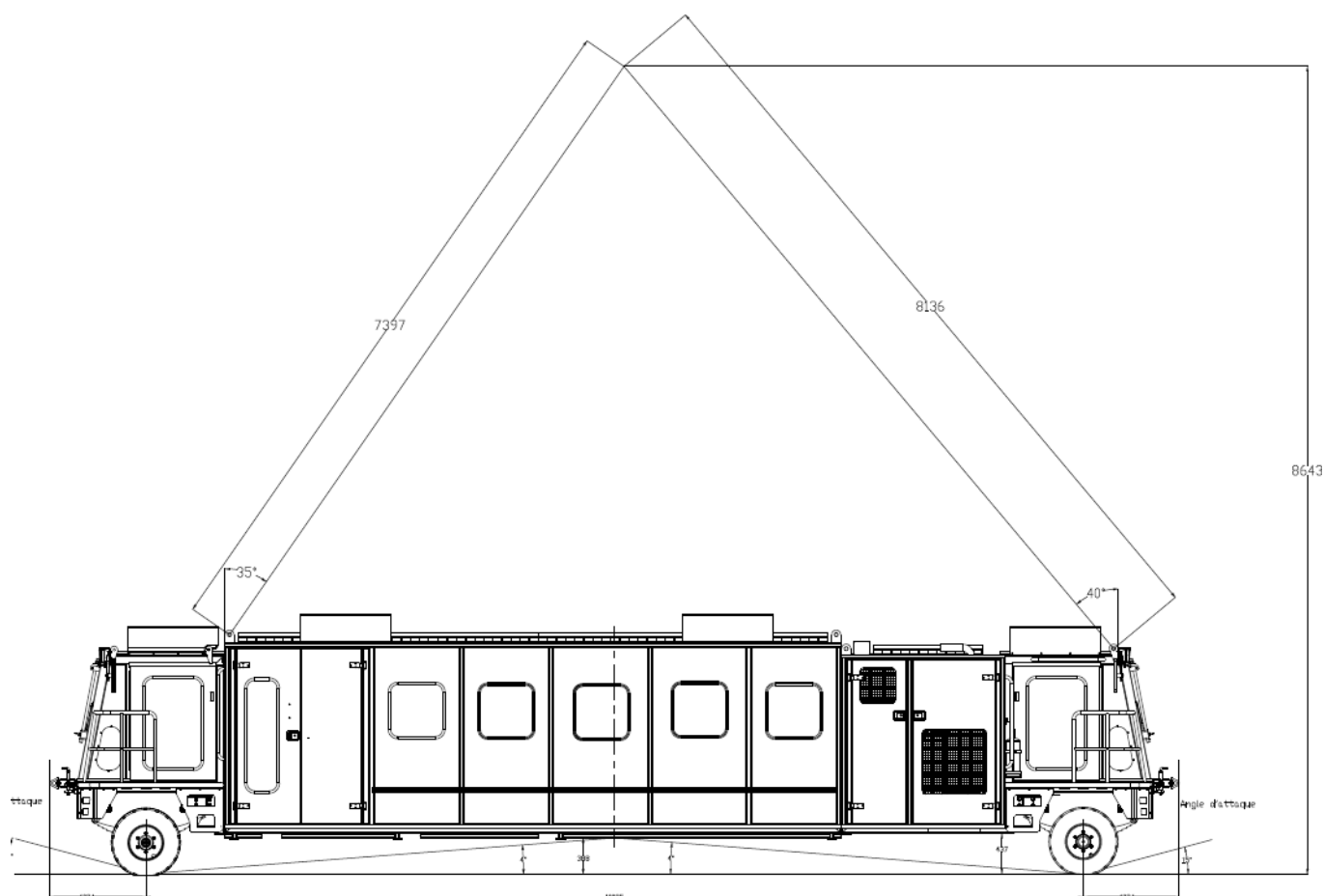
2 Manutenção

Material necessário para a manutenção do MENRIDER:

- Uma corrente de quatro pernas, capacidade mínima: 4500 kg por perna, L = 10 m com gancho encurtador permanente.
- Grilhões.

Instale os grilhões nas 4 alças de elevação.

Visão geral com funda



3 Descrição dos diferentes elementos constituintes do veículo

3.1. Chassis

O veículo é composto por estruturas mecânicas soldadas, feitas de chapas e perfis. O chassi foi projetado para receber:

- Uma cabine de motorista em cada extremidade.
- Um grupo de potência para propulsão.
- Uma cela para transportar 25 pessoas sentadas.
- A cela pode receber uma maca em caso de emergência..

3.2. Eixos

Existem dois eixos de direção montados em molas de lâmina.

A direção é movida por cilindros de direção hidráulica e um link de sincronização.

Duas das quatro rodas são motorizadas com motores hidráulicos lentos com freios estáticos, as outras duas freando dinamicamente com freios a disco.

As rodas são equipadas com pneus **MICHELIN tipo XZM 7.5 - R15** inflados a 9 bars com gel antifuros.

3.3. Cabines

A máquina possui uma cabine em cada extremidade, permitindo que você dirija em ambas as direções. O motorista selecionará sua cabine com o botão “seleção de assento”.

Nota: De uma cabine, o veículo será capaz de dar ré, mas a uma velocidade automaticamente limitada.

Il Trata-se de cabinas fechadas monolugares, constituídas por uma estrutura tubular com tejadilho em chapa e pára-brisas de vidro "sécurit" dotado de limpa pára-brisas e grelha de protecção.

O acesso ao posto de condução foi concebido de forma a que o condutor possa sair a qualquer momento se a máquina parar.



Cabines

O equipamento interno da cabine consiste em:

- um assento suspenso
- um volante
- uma mesa de controle
- um pedal de freio dinâmico
- um pedal acelerador
- um pedal de "homem morto"

3.4. Motorização

A motorização do veículo é garantida graças a um grupo motobomba hidráulica, capô com portas de acesso.

O referido grupo motobomba é acionado por uma máquina térmica alimentada por um tanque de combustível.

3.4.1 Motor térmico:

Um motor turbo diesel CATERPILLAR da marca C4.4 T 3A 74,5 Kw.

- Potência: 74,5 kW a 2200 t / mn.
- 4 cilindros em linha.
- Turbocompressor.
- Alternador do tipo 24 volts.
- Tubo de escape com silenciador



O motor térmico aciona a bomba de tradução com uma bomba LS para ar condicionado e uma bomba dupla para os circuitos acoplados na tomada de força.

3.4.2 Tanque de combustível:

- Tanque de diesel com capacidade de 200 L.
- Calha com alcachofra.
- Indicador de nível visual.
- Sonda elétrica de "nível baixo".
- Trança em massa.

Indicador visual
de nível de
combustível



3.4.3 Circuito elétrico:

O circuito de força:

- Baterias de partida 2x 12 V / 750 A.
- Chave manual da bateria.

Peculiaridades operacionais:

- Ligue a máquina depois de engatar o interruptor da bateria e depois de ter pressionado o botão "reset", desde que as paradas seguras estejam ativadas corretamente.
- A gestão dos seguintes pontos:
 - A rotação do motor por meio do pedal elétrico e o controle do motor pelo BUS J1939, passando pelo autômato.
 - Ativação dos estandes: ative o estande selecionado e desative o outro.
 - O controle do freio de estacionamento.
 - Iluminação, dispositivos de segurança: luzes intermitentes, alarmes, etc.
 - Supervisão do motorista (homem morto) e do estado da máquina.
 - As informações de feedback relacionadas às entradas, saídas, dados do motor, etc.
 - Paradas seguras: botão de parada de emergencia.

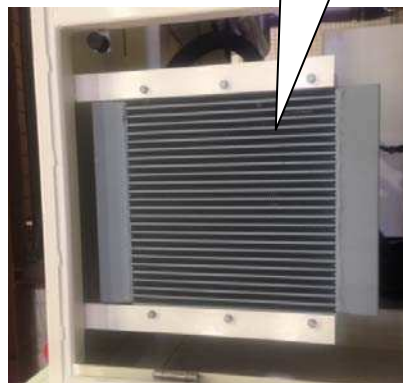
3.5. Parte hidráulica

3.5.1 Introdução:

O compartimento do motor tem:

- Um circuito de translação hidráulico: tipo circuito fechado.
- Uma bomba dupla para os circuitos de direção e frenagem.
- Um tanque hidráulico com capacidade de 300 L e filtração.
- Um refrigerador de ar com um motor elétrico de 24 V.

Refrigerador de ar



Bomba de viagem +
bomba LS para ar
condicionado



Depósito
hidráulico



A bomba de deslocamento transmite a potência para os dois motores hidráulicos com roda de deslocamento fixo. A frenagem dinâmica é feita nas outras duas rodas com freios a disco.



Motor hidráulico



Freio de disco

3.5.2 Circuito de viagem:

O circuito hidráulico de translação consiste em:

- Uma bomba de deslocamento variável de 71 cm³ com bomba de escorva integrada.
- Uma filtragem integrada.
- Um regulamento de potência do tipo "DA".
- Seleção da direção de deslocamento pela válvula solenóide.
- Dois motores hidráulicos com deslocamento fixo.
- Uma válvula de purga no circuito principal.

Em caso de reboque:

- Uma válvula de derivação.
- Uma bomba manual para afrouxar os freios.

3.5.3 Circuito de direção

O circuito de direção é alimentado pela parte de 12 cm³ da bomba dupla:

- Um desvio do fluxo de acordo com a cabine ativado com limitador de pressão integrado.
- Controle de direção dianteiro por volante equipado com válvula de direção tipo "ORBITROL".
- Botão tudo ou nada no controle da direção traseira e exibição da posição do eixo traseiro direito.

3.5.4 Circuito de frenagem

O circuito de frenagem é alimentado pela parte de 6 cm³ da bomba dupla:

- Com um bloco seccionador / conector, a pressão no circuito é mantida em aproximadamente 125 bar.

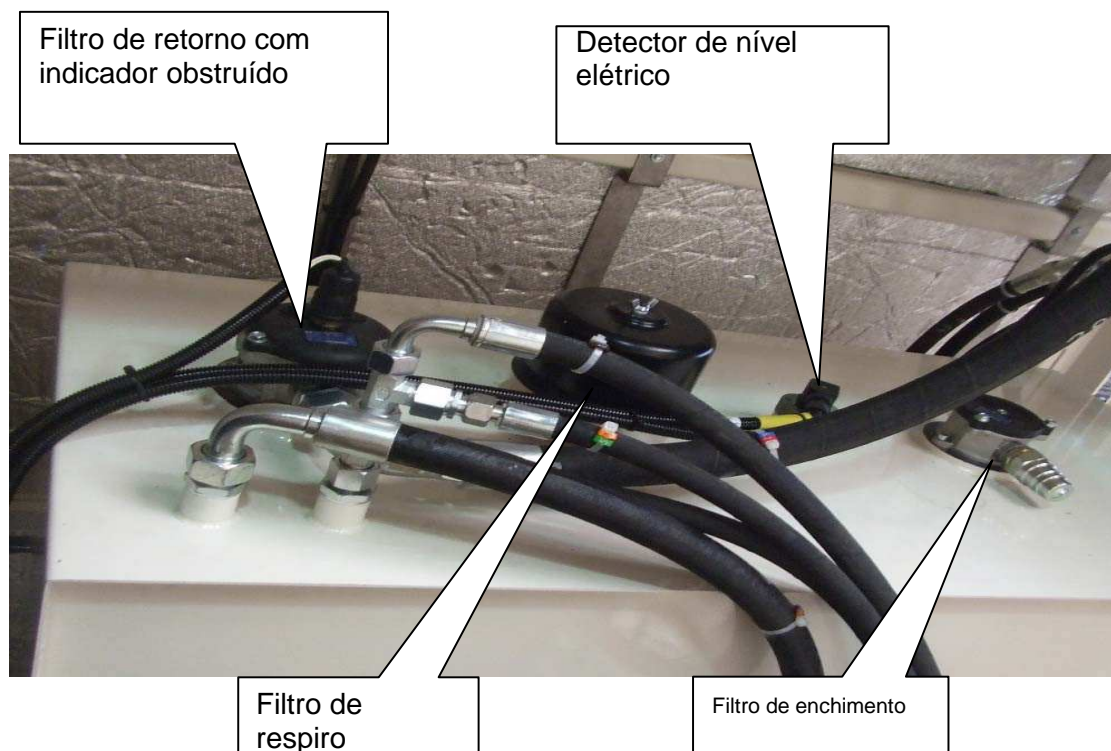
Características do circuito:

- Fornece a energia necessária para frear os freios a disco.

3.5.5 Tanque hidráulico:

O tanque hidráulico com capacidade de 300 L consiste em:

- Filtro de enchimento com acoplador rápido.
- Filtro de retorno de 10 microns com indicador elétrico de obstrução.
- Válvula de drenagem fechada com engate rápido.
- Indicador de nível visual com termômetro embutido.
- Indicador de nível de contato elétrico.
- Sonda de temperatura (detecção da sonda de superaquecimento)



3.5.6 Refrigeração

O resfriamento do óleo hidráulico é realizado por meio do refrigerador de ar composto por um trocador e uma hélice acionada por um motor elétrico de 24V.