

HYUNDAI

HL745-9

Nacional Equipado com motor Tier 3-MAR I

*Peso operacional HL745-9:
12.100 kg*

*Potência Bruta SAE J1995:
145 HP a 2.100 rpm*



MOTOR CUMMINS QSB6.7

Confiabilidade comprovada

O motor Cummins QSB6.7 está em conformidade com as normas atuais de emissões EPA TIER III (MAR I) e EU Stage III-A. Ele possui controles de eletrônica avançada com um sistema de autodiagnóstico com alta confiabilidade, sistema de pré-aquecimento para partida e recurso anti-reinicialização (quando o motor já estiver funcionando). A combinação do sistema common rail de alta pressão e uma avançada tecnologia de combustão no cilindro resulta em maior potência, melhor resposta de potência e menor consumo de combustível.

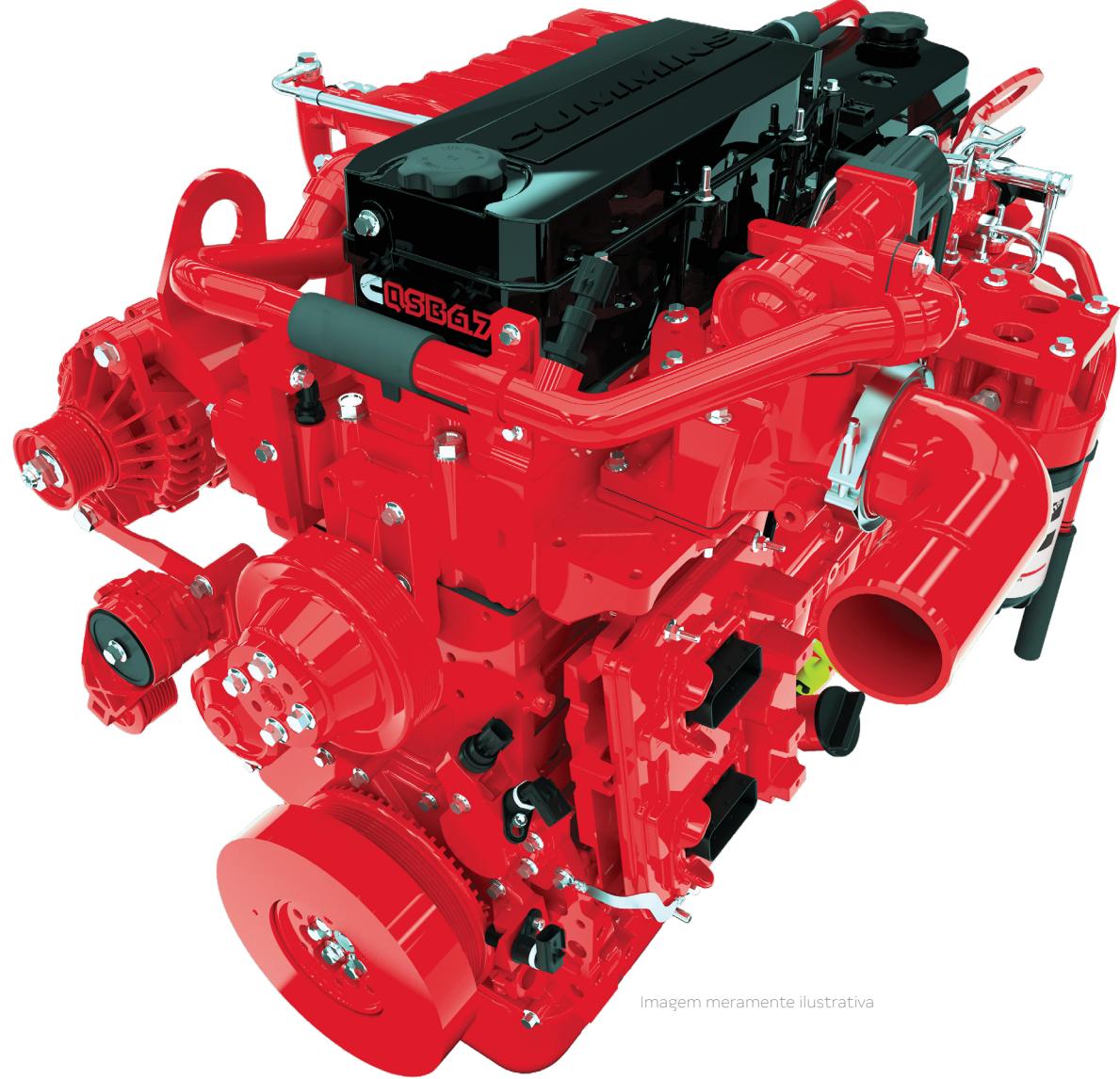


Imagem meramente ilustrativa

Modos de Operação

As pás carregadeiras Hyundai são projetadas para permitir que o operador personalize a potência do motor, o tempo de troca de marchas da transmissão automática e o corte de embreagem, com base na condição de trabalho, através de práticos seletores giratórios. Opcionalmente, as pás carregadeiras podem ser equipadas com o sistema Ride Control, que consiste em acumuladores instalados no braço de elevação da caçamba. Este sistema minimiza oscilações durante o deslocamento, absorvendo choques e possibilitando o tráfego por estradas irregulares, contribuindo para uma maior produtividade através do menor derramamento de material e melhor conforto do operador.

Seleção de potência do motor em 3 modos:

- Modo P (Potência máxima) para trabalho pesado;
- Modo S (Padrão) para trabalho geral;
- Modo E (Economia) para trabalho leve.

Seleção de corte de embreagem em 3 modos:

- Modo L (baixo) para curta distância e carregamento mais rápido;
- Modo M (médio) para carregamento geral;
- Modo H (alto) para terreno inclinado.

Seleção de transmissão em 4 modos:

- Modo M (Manual);
- Modo Auto L (Leve) para serviço leve e transporte de longa distância;
- Modo Auto N (Normal) para escavação e carregamento geral;
- Modo Auto H (Pesado) para serviços pesados.



Transmissão totalmente automática

Transmissão totalmente automática projetada para máxima durabilidade, perda mínima de potência, melhor velocidade de deslocamento e baixo ruído. Melhor controle da embreagem e trocas de marchas mais suaves, contribuem para uma condução mais confortável e produtiva. Os códigos de erros e histórico de falhas da transmissão são registrados e acessíveis através do monitor.

Sistema hidráulico

Válvulas de controles hidráulicos melhores, fornecendo maior precisão e menor esforço operacional para cada função prevista. Válvulas hidráulicas aprimoradas, bombas de pistão axial de fluxo variável de alta precisão e maior sensibilidade de controle.

Bombas hidráulicas

Bombas de pistão axial em linha de fluxo variável. Sistema elétrico de liberação do fluxo piloto para o joystick com acumulador de pressão que permite o acionamento emergencial de funções hidráulicas com o motor desligado.



CABINE APRIMORADA

A cabine foi projetada para trazer maior conforto e segurança do operador com mais espaço e um campo de visão mais amplo. O design prioriza um interior claro, aberto e conveniente com bastante visibilidade dos arredores da máquina e da área de trabalho. Cabine ergonômica testada e aprovada com excelente absorção de ruídos de 76.2 dB.

Direção ajustável

A coluna de direção pode ser ajustada na inclinação e na profundidade com facilidade conforme suas preferências.



Rádio AM/ FM

Sistema de áudio com som estéreo permitindo acesso a rádio.

Joysticks com botão FNR

Joystick ergonômico com botões de controle auxiliares para uso de opcionais e/ ou acessórios. O botão FNR facilita a seleção da direção de deslocamento.



Monitor

Sofisticado e de fácil utilização, o monitor com tela LCD colorida de 5.7 polegadas e chave seletora permite que o operador selecione facilmente suas preferências. Seleção de potência e modo de trabalho, autodiagnóstico, câmera traseira, listas de checagem de manutenção, segurança de partida da máquina e funções de vídeo foram integradas ao painel para tornar a máquina mais versátil e o operador mais produtivo. Possui sistema antifurto com senha configurável.

Apoio de braço

Apoio de braço é ajustável para maior conforto operacional.



Estrutura da cabine

Cabine ROPS, em tubos de aço para maior durabilidade, proteção e segurança do operador. Proteção FOPS contra queda de objetos.

Ar condicionado

Poderoso sistema de ar condicionado com controle de aquecimento e resfriamento automático de temperatura



Câmera traseira

Maior conforto, segurança e conveniência para o operador.

VENTILADOR

Montagem independente dos radiadores

O sistema de ventilação hidráulico possui fluxo variável controlado pelo módulo de controle. O ventilador é acionado hidráulicamente e tem sua velocidade regulada de acordo com as temperaturas de trabalho do líquido refrigerante, do ar de admissão, do óleo da transmissão e do óleo hidráulico.

O novo design contribui para reduzir o consumo de combustível e o ruído da máquina. Ainda, o ventilador é projetado para realizar reversão automaticamente ou manualmente (opcional), facilitando a remoção de sujeiras acumuladas nos radiadores durante operações em ambientes mais severos.



FACILIDADE NA MANUTENÇÃO

Acesso facilitado e ao nível do solo aos principais componentes de verificação e manutenção periódicas, como filtros, pontos de lubrificação, fusíveis e componentes elétricos. Convenientemente localizados, os indicadores de nível do líquido refrigerante e óleo da transmissão, fazem com que a verificação dos níveis dos fluidos seja rápida e eficiente. A porta traseira que se abre em 45 graus ao nível do solo, integrado com o ventilador do motor, tornam a execução dos serviços mais convenientes nos equipamentos da série 9. Os radiadores são montados paralelamente e com aletas lisas para evitar o entupimento, além de projetados com placas e barras de alumínio, submetidos a rigorosos teste de choques térmicos, impulsos e vibrações para garantir uma durabilidade a longo prazo.



PÁRA-LAMAS (versão completa opcional)

As pás carregadeiras podem ser equipadas com pára-lamas traseiros (versão completa opcional) para reduzir respingos de material na cabine e na estrutura da máquina, uma durabilidade a longo prazo.



MAIOR VIDA UTIL DOS COMPONENTES

A série 9 foi projetada para intervalos de lubrificação mais longos e vida útil prolongada dos componentes. Os filtros hidráulicos de longa duração têm intervalos de manutenção de cerca de 1.000 horas e o óleo hidráulico pode durar até 5.000 horas. Além disso, o design do novo rolamento de rolos do pivô central - com dupla cônicas, requer menos manutenção. Componentes de longa durabilidade e menor desgaste economizam tempo e dinheiro do operador.

HI-MATE (SISTEMA DE GERENCIAMENTO REMOTO)

O Sistema de Gerenciamento Remoto da Hyundai oferece acesso a dados essenciais para serviços de manutenção e de operação, a partir de qualquer computador ou smartphone com acesso à internet. Os usuários podem delimitar fronteiras virtuais de sua área de trabalho e obter a localização exata de sua máquina por mapas digitais. O Sistema Hi-Mate contribui para redução do desperdício de tempo e dinheiro por meio da geração de relatórios, facilitando o planejamento de manutenções e tempo de parada.



ESPECIFICAÇÕES

MOTOR

Modelo	CUMMINS QSB6.7 TIER III
Tipo	Motor Diesel, eletrônico, 6 cilindros em linha, 4 tempos, refrigeração de água, com injeção direta, turboalimentado, intercooler, MAR-I (TIER 3)
Potência Bruta SAE J1995	145 HP a 2.100 rpm
Potência Líquida SAE J1349	137 HP a 2.100 rpm
Torque máx.	69 Kgf.m a 1.400 rpm
Comprimento e diâmetro da câmara de combustão	107 mm x 124 mm
Cilindrada	6,7 litros
Taxa de compressão	17.2 : 1
Filtro de ar	Elementos duplos de dois estágios, secos
Alternador	24 V, 70 Amp
Bateria	2 x 12V, 100 Ah.
Motor de partida	24 V, 4.8 kW

Este motor atende a EPA (Tier III) regulamentação da emissão.

SISTEMA HIDRÁULICO

Tipo	Sistema de centro aberto
Bomba de dupla engrenagem	Tipo de engranagem helicoidais (167 litros / min)
Válvula de controle	Primeira e Segunda via (caçamba, lança) Terceira via (opcional) Pressão piloto controlada Pressão do sistema 210 kgf/cm ²
Pressão do sistema	250 kgf/cm ²

CONTROLES DA CAÇAMBA

Tipo	Circuito de elevação e inclinação operado por pressão piloto, controle padrão de alavanca (joystick) única.
Círculo de elevação	A válvula tem 4 funções: levantar, manter, baixar e flutuar. Opção de ajuste automático da altura de elevação do braço.
Círculo de inclinação	A válvula tem 3 funções: inclinar para trás, manter e despejar. Opção de ajuste automático do ângulo de inclinação da caçamba.

CILINDROS

Tipo	Atuação dupla
Elevação	2 cilindros - Ø 120 mm x 738 mm
Inclinação	Ø 140 mm x 505 mm

DURAÇÃO DO CICLO

Levantar (com carga)	5,4 seg
Despejar	1,2 seg
Abaixar (vazio)	3,0 seg
Total	9,6 seg

TRANSMISSÃO

Fabricante / Modelo	ZF4WG160
Tipo de conversor de torque	3 elementos, estágio único, fase única*

Power shift totalmente automática, do tipo contraeixo, com deslocamento suave no intervalo e sentido de giro. Conversor de torque adequadamente combinado para o motor e a transmissão para produzir excelente capacidade de trabalho com vazão de bomba de 74 l/min a 2000 rpm.

Velocidade de deslocamento

Para frente	1 ^a 6,9 km/h (4,3 mph)
	2 ^a 12,5 km/h (7,8 mph)
	3 ^a 23,7 km/h (15,0 mph)
	4 ^a 38,2 km/h (23,7 mph)
Ré	1 ^a 7,2 km/h (4,5 mph)
	2 ^a 13,2 km/h (8,2 mph)
	3 ^a 24,9 km/h (15,5 mph)

VISÃO GERAL

Peso operacional	12.100 kg
Capacidade da caçamba Coroada	2,1 m ³
Capacidade da caçamba Rasa	1,78 m ³
Força de desagregação	11.340 kg
Carga de Operação	3.945 kg
Carga de tombamento Reta	9.390 kg
Carga de tombamento Giro completo	7.890 kg

SISTEMA DE DIREÇÃO

Tipo	Direção articulada hidráulica c/ detecção de carga
Bomba	Bomba de engrenagem, 84,8 litros/min
Configuração da válvula de alívio	210 kgf/cm ²
Cilindro tipo	Dupla atuação
Cilindro diâmetro x curso	65 mm x 40 mm x 429 mm
Ângulo da articulação	40° (ambos os lados)

Características:

- Ponto de articulação no centro do chassi
- Coluna de direção inclinável e telescópica.

EIXOS

Sistema de transmissão	Sistema de transmissão de tração nas 4 rodas
Montagem	Eixo dianteiro rígido e eixo traseiro de oscilação
Oscilação do eixo traseiro	± 10° (total 24°)
Redução no cubo	Redução planetária em fim de cubo
Diferencial	Limited slip
Proporção da redução	21,53

FREIOS

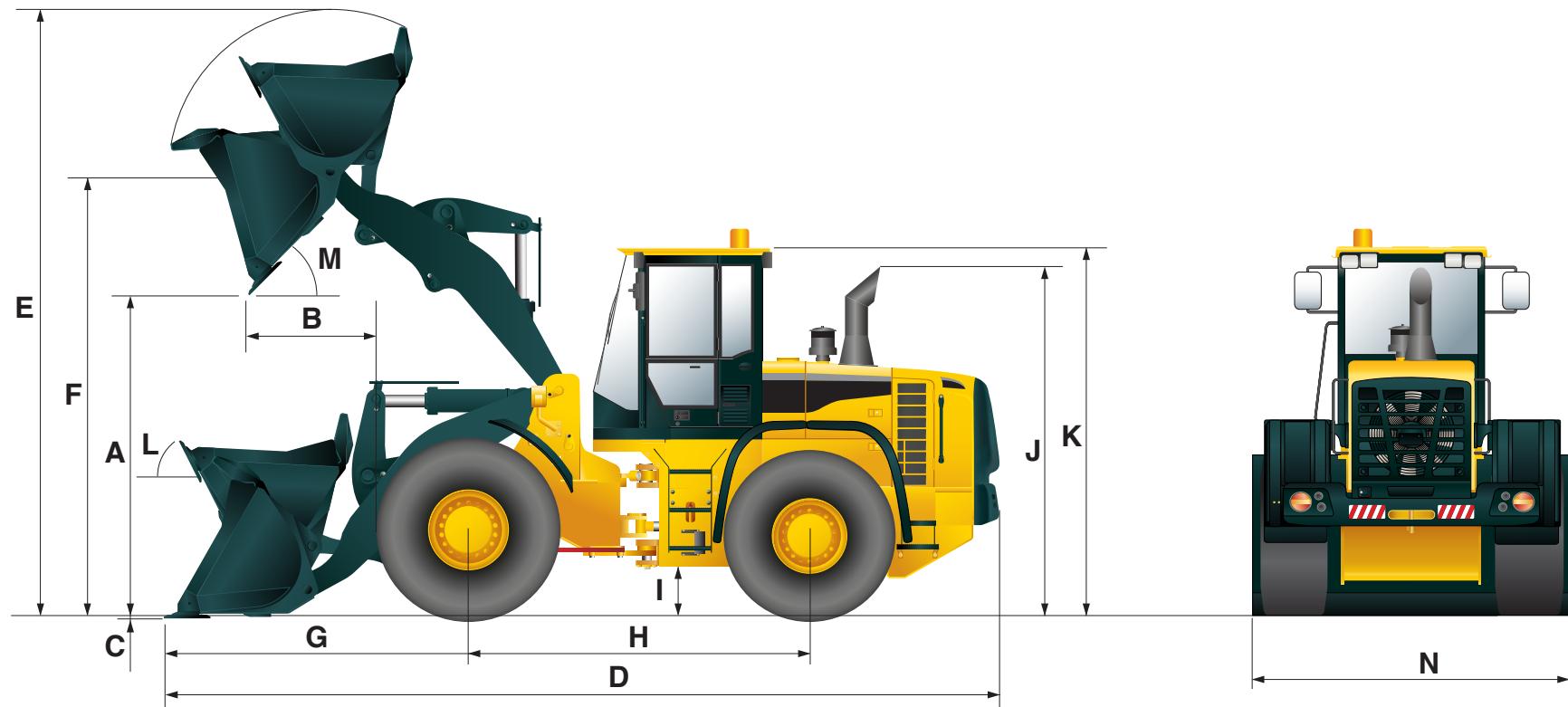
Freios de serviço	Acionados hidraulicamente, freios a disco banhado a óleo para acionar as 4 rodas, sistema independente eixo a eixo. Freio interno e autoajustável.
Freio de estacionamento	Freio a Disco acionado eletronicamente via interruptor elétrico no painel e montado no eixo de saída da transmissão, com sistema de segurança dotado por acumuladores.
Freio de emergência	Quando a pressão do óleo do freio cai, a luz indicadora alerta e o freio de estacionamento é automaticamente aplicado.

CAPACIDADES DE REABASTECIMENTO

Tanque combustível	220 litros
Sistema de arrefecimento	34 litros
Cárter	15 litros
Transmissão	25 litros
Eixo dianteiro	24 litros
Eixo traseiro	23 litros
Tanque hidráulico	102 litros
Sistema hidráulico (incluindo tanque)	154 litros

PNEU

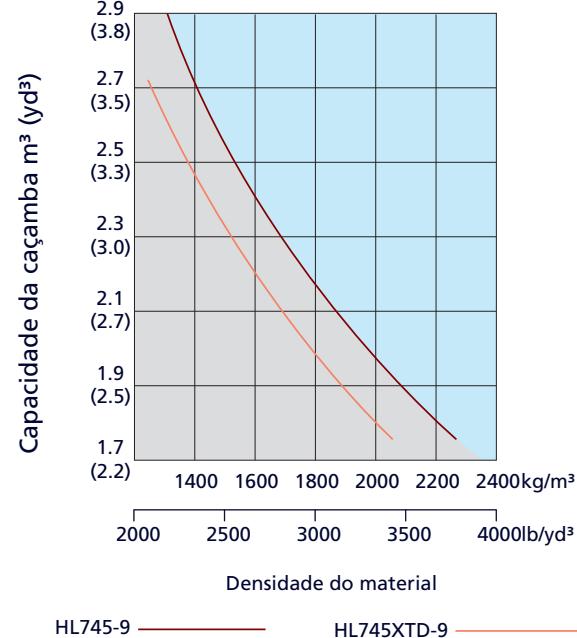
Tipo	Pneus com modelo da carregadeira, s/ câmara de ar
Padrão	20,5-25, 16 PR, L3
Inclui opcionais	20,5 25 16PR L2 17,5-25 16PR L3



Descrição	HL745-9 20,5	HL745-9 17,5
Tipo de caçamba	com lâmina ou dente (uso geral)	
A. Vôo livre do descarregamento na altura máxima e ângulo de descarga de 45°	2.850 mm	2.710 mm
B. Alcance	icamento total 7 pés de altura	970 mm 1.500 mm
C. Profundidade de escavação	93 mm	93 mm
D. Comprimento total	Em solo Em transporte	7.260 mm 7.210 mm
E. Altura total (icamento completo)	5.070 mm	4.930 mm
F. Altura máx. do eixo da caçamba	3.830 mm	3.690 mm

Descrição	HL745-9 20,5	HL745-9 17,5
G. Projeção dianteira	2.400 mm	2.400 mm
H. Distância entre os eixos	2.900 mm	2.900 mm
I. Vôo livre do solo	417 mm	287 mm
J. Altura sobre exaustor	3.170 mm	3.030 mm
K. Altura sobre a cabine	3.310 mm	3.170 mm
L. Ângulo de inversão	Em solo Em transporte	42 deg 47 deg
M. Ângulo de descarga	48 deg	48 deg
Círculo do vôo livre	11.540 mm	11.540 mm
N. Largura total (com/sem caçamba)	2.460 mm /2.550 mm	2.460 mm /2.550 mm
O. Ângulo de saída traseiro	26° deg	26° deg

GUIA DE SELEÇÃO DA CAÇAMBA



INFORMAÇÕES SUPLEMENTARES

Descrição	20.5 25 16PR L3	17.5-25 16PR L3
Mudança no peso operacional kg(lb)	+250 (+551)	+26 (+57)
Mudança no tombamento estático da carga - linha reta kg(lb)	+180 (+397)	+18 (+40)
Mudança no tombamento estático da carga - giro à 40° kg(lb)	+160 (+353)	+16 (+35)

EQUIPAMENTOS DE SÉRIE

Sistema elétrico

Alternador, 70A

Alarmes, sonoro e visual

- obstrução no filtro de ar
- erro de transmissão
- tensão do alternador
- pressão do óleo de freio e do óleo do motor
- freio de estacionamento
- nível do combustível
- temperatura do óleo hidráulico
- temperatura do líquido de refrigerante
- pressão do óleo de freio de serviço

Alarme de ré

Ar condicionado

Baterias, 850 CCA, 12V, (2) medidores

- temperatura do líquido de refrigerante do motor
 - nível do combustível
 - temperatura do fluido hidráulico
 - velocímetro
 - temperatura do óleo de transmissão
 - voltímetro
- Buzina, elétrica

Luzes indicadoras

- corte de embreagem
- farol alto
- luz de seta

Monitor LCD

- relógio e código de falha
- horímetro
- rpm do motor
- indicador de Marchas da Transmissão
- tempo e distância do trabalho
- temperatura (fluído de refrigerante, fluido hidráulico, óleo transmissão)

Sistema de iluminação

- luzes LED do teto
 - 4 indicadores de direção
 - luzes de freio (contrapeso)
 - faróis na dianteira (2) e faróis traseiros (2)
 - luzes de trabalho na cobertura dianteira (2) e traseira (2)
- Interruptores
- carga de trabalho
 - corte de embreagem
 - perigo
 - chave de ignição, interruptor de arranque/parada
 - farol principal (iluminação e farol)
 - estacionamento
 - limpador traseiro
 - luz de trabalho
 - interruptor principal de bateria
 - corte de energia piloto

Motor de partida, elétrico

Sistema de arranque e alimentação (24-volt)

Motor

Motor Cummins QSB6.7, diesel, de baixa emissão

Compartimento do motor, travável

Proteção do ventilador

Separador de combustível/água

Escapamento interno ao capô com grande tubo de escape

Radiador

Pré-filtro ar de admissão do motor

Trem de força

Freios: serviço, disco banhado a óleo

Freio de estacionamento

Conversor de torque

Transmissão controlada por computador, troca de marchas suave, automática e recursos de troca rápida incluídos

Radiador do óleo de transmissão

Sistema hidráulico

- 2 bobinas, alavanca única, controle piloto para acionamento da lança (H) e caçamba

Registros de pressão diagnóstica

Direção, sensível à carga

Ventilador Remoto acionado hidraulicamente

Cabine

Cabine (supressor e pressurização de ruído) com:

- isqueiro e cinzeiro
- cabide
- espaço para armazenamento pessoal: apoio, lata e copo

Cabine de Estruturas de proteção contra capotamento (ROPS) (ISO 3471) / Sistema de proteção contra queda de objetos (FOPS) (ISO3449) Climatização automática

- ar condicionado
 - desembaraçador
 - limpador intermitente, dianteiro e traseiro
 - espelhos retrovisores (1 interno e 2 externos)
- Cinto de segurança estático de 2" e assento com suspensão ajustável com apoio para braços

Coluna de direção telescópica/ inclinável

Volante com botão

Para-sol tipo rolo (janela dianteira e traseira)

Bainha para ferramentas

Pedais

- um pedal para acelerador e um pedal para freio

Tapete de borracha

Apoio para pulsos

Rádio AM e FM e tocador USB

Outros

Barra de trava da articulação

Medidor visual do nível refrigerante

Contrapeso

Travas de porta e cabine, chave única

Portas, acesso ao serviço (trava)

Barra de tração com pino

Vareta de medição do nível do óleo do motor

Acessos à esquerda e à direita e antiderrapantes,

- corrimãos
- escadas de mão
- plataformas
- degraus

Para-lamas dianteiro

Ganchos de elevação e fixação

Batente de direção, com amortecedor

Pneus 20.5-25, 16PR, L3

Medidor de nível do óleo de transmissão

Medidor visual do nível de fluido hidráulico

Câmera traseira

Limited slip - diferencial com deslizamento limitado

Aquecedor de combustível

EQUIPAMENTOS OPCIONAIS

Controle climatização: só ar condicionado / só aquecimento

Proteção contra chuva, na admissão de ar no motor

Farol, rotativo

Auxiliares, 2 luzes de trabalho no teto na frente

Auxiliares, 2 luzes de trabalho no teto na traseira

Borda cortante da caçamba em 3 partes, parafusada

Sistema de direção secundário

Arranjo para alta elevação

Contrapeso opcional 900 kg (1.980 lb)

3ª válvula carretel para função auxiliar

Para-lama traseiro completo

Sistema Ride Control

Pneus

- 17,5-25 12PR L3

- 20,5-25, 16PR L2

Jogo de ferramentas

Engate rápido da caçamba

Grade de proteção frontal da cabine

Proteções

- cárter

- transmissão

Calço para roda

Pedal de freio duplo

Para-sol tipo rolo (janela traseira)

Suporte de placa e lampada para licenciamento

Sistema Hi-mate

Ventilador reversível

Joystick com botão FNR

Equipamentos padrão e opcionais podem variar. Contate o fornecedor Hyundai para mais informações. A máquina pode variar de acordo com os padrões internacionais. Todas as medidas imperiais arredondadas para a libra ou polegada mais próxima.