



YANMAR

V70S

PÁ CARREGADORA



Peso operacional

5 400 kg

Potência efetiva

46,2 kw (63 CV)

Capacidade do balde

0,7 – 1,0 m³

Direção

Direção articulada e braço de elevação giratório

ALCANCE DE FUNCIONAMENTO EXTENSIVO PARA MÁXIMA EFICIÊNCIA





ARTICULAÇÃO RETA E RÍGIDA

Para uma maior fiabilidade, para uma melhor estabilidade. As rodas seguem o mesmo caminho para a frente e para trás. Sem causar danos aos relvados ou pavimentos. Raio de viragem pequeno e posicionamento ideal dos garfos para paletes. Menos desgaste dos pneus.



OSCILAÇÃO

Conforto do operador aumentado, estabilidade da máquina aumentada, vida útil mais longa. A estabilidade da máquina está otimizada quando são utilizados o balde e os garfos.



OTAÇÃO DE 180° DO EQUIPAMENTO

A carregadora de rodas pode ser girada 90° para ambos os lados, o que permite trabalhar em ângulos retos em relação à direção de deslocamento, sendo vantajoso especialmente em espaços estreitos.



CINEMÁTICA PARALELA

Graças ao seu sistema cinemático paralelo, a V70S recebe cargas de forma rápida e exata sem precisar de se adaptar constantemente o ângulo de carregamento.



FÁCIL DE UTILIZAR

A V70S está equipada com vários equipamentos que permitem um controlo exato, confortável e produtivo da máquina: o controlo inteligente, o controlo com a ponta dos dedos e os joysticks multifunções proporcionam ao operador um manuseamento ideal para um dia de trabalho produtivo.



CABINE CONFORTÁVEL

Concebida para garantir o máximo de conforto e ao operador. O ambiente que melhora o desempenho proporciona uma atmosfera de trabalho muito agradável. O sistema de controlo da máquina emprega uma tecnologia inovadora. A máquina permanece fácil de manusear, mesmo quando é utilizada em condições desafiantes. Isto ajuda o condutor e a máquina a conseguirem uma alta produtividade.



MOTOR

Em conformidade com a Fase V da UE/Nível 4 da EPA, garantindo redução no consumo de combustível e emissões. O motor montado transversalmente permite um acesso fácil para realizar a manutenção e funciona como contrapeso.



SISTEMA DE ENGATE RÁPIDO HIDRÁULICO

O sistema de engate rápido permite mudar facilmente os acessórios a partir da cabine com dois controlos.

CONCEITO DA CARREGADORA



FUNÇÃO DE ROTAÇÃO PARA UM ALCANCE DE OPERAÇÃO DE 260º

A estrutura de elevação pode ser girada 90 graus para qualquer lado sem parar, tornando possível trabalhar em ângulos retos em relação à direção de deslocamento. Uma vantagem prática em

loais de construção onde o espaço é limitado. Em conjunto, a amplitude total de giro acrescida do ângulo de direção total de 80 graus proporcionado pela direção articulada somam um generoso alcance operacional de 260 graus. A carregadora giratória é particularmente adequada para aplicações em que o espaço é extremamente limitado, como no preenchimento de escavações ou no carregamento paralelo de camiões.



DIREÇÃO ARTICULADA COM EIXO TRASEIRO OSCILANTE

Quando utilizada num local densamente edificado ou locais de construção com espaço limitado, a direção articulada permite uma ótima manobrabilidade com o seu ângulo de direção de 40°. A direção articulada também permite que o balde se aproxime da carga numa linha reta, mesmo no ângulo máximo de direção. Isto permite que o operador tenha uma maior flexibilidade no que diz respeito a levantar paletes ou pousar cargas. O eixo oscilante traseiro tem um amplo ângulo de movimento lateral de 10°, mantendo sempre as quatro rodas em contacto com o solo, mesmo em terrenos irregulares.

O operador também fica sempre sentado em paralelo ao acessório de trabalho. Apenas o eixo traseiro oscila – ao contrário de outros fabricantes, em que toda a extremidade traseira oscila. Isto significa que o peso da máquina move-se sempre na mesma direção que o balde, o que, por sua vez, aumenta a pressão no solo ao fazer marcha-atrás.

DIMENSÕES

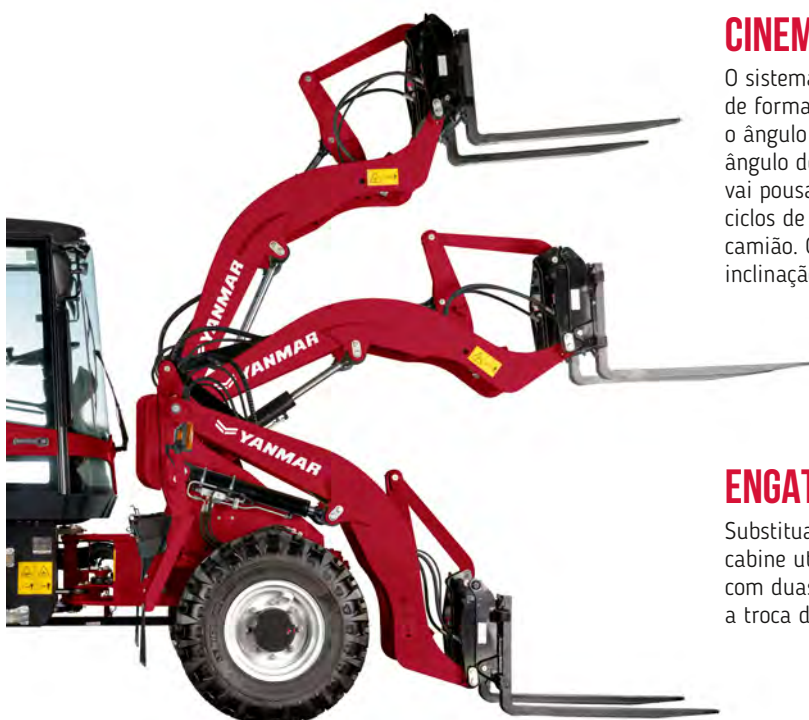
A V70S tem dimensões muito compactas em todos os aspetos: altura (<2,7m), largura, comprimento e raio de viragem. Estas dimensões compactas contribuem para a alta manobrabilidade das carregadoras de rodas da Yanmar.

ESTRUTURA DE ELEVAÇÃO



CINEMÁTICA PARALELA

O sistema de cinemática paralela permite-lhe elevar uma carga de forma rápida e precisa sem ter de ajustar constantemente o ângulo de carga. Enquanto o sistema de cinemática trata do ângulo de curso, o operador pode concentrar-se no sítio exato onde vai pousar a carga. O sistema de cinemática paralela otimiza os ciclos de trabalho ao carregar e descarregar a segunda fila de um camião. O design inteligente garante que a alavanca de controlo de inclinação não colide com o corpo do camião.



ENGATE RÁPIDO HIDRÁULICO

Substitua as ferramentas de forma fácil e rápida a partir da cabine utilizando o sistema de engate rápido, graças às operações com duas mãos. A sua operação é fácil e muito segura, e permite a troca de acessórios rápida e sem entraves.

LINHA DE ALIMENTAÇÃO



MOTOR

A V70S está equipada com um motor potente que apresenta resultados em termos de operação e proteção ambiental. Menos emissões, mais potência. Motor: Fase V da UE, Nível IV da EPA. Adotar os níveis de emissões europeus e americanos garante uma redução significativa das emissões de partículas, em comparação com os níveis anteriores - de 0,4 a 0,025 g/kWh.

TIRE PARTIDO DA NOVA TECNOLOGIA DE MOTOR

- + A eficiência compensa mesmo. O motor alcança um torque elevado a baixas rpm do motor, o que poupa combustível e reduz o nível de ruído.
- + Ar puro: os poluentes nas emissões da V70S são reduzidos até 90%. São emitidas significativamente menos partículas graças ao pós-tratamento de gases de escape avançado. Isto é conseguido através de sistemas de injeção e de combustão melhorados, um catalisador de oxidação diesel (DOC) e um filtro de partículas diesel (DPF).
- + As características de condução foram otimizadas para que o novo motor ofereça desempenho e cumpra os regulamentos.



BLOQUEIO DIFERENCIAL AUTOMÁTICO

A V70S inclui um sistema de tração integral permanente e diferenciais de autobloqueio automático nos eixos frontal e traseiro (efeito de bloqueio de 35%). Ambos proporcionam uma tração superior ao deslocar-se em linha reta e a virar esquinas - perfeito para o carregamento do balde.

CONTROLO DE VIAGEM EM DESLOCAMENTO*

A função de controlo de viagem em deslocamento provoca um efeito de suspensão no cilindro da lança, graças ao acumulador. Este sistema melhora a facilidade de condução da carregadora ao transportar cargas em solo irregular ou ao conduzir a velocidades elevadas. Esta funcionalidade aumenta drasticamente o conforto do operador.

* Opcional para a V70S

SISTEMA HIDRÁULICO

TRANSMISSÃO HIDROSTÁTICA

Transmissão hidrostática de alta pressão, produtividade máxima graças à tecnologia de acionamento hidrostático - desenvolvimento de potência suave sem interrupção de tração.

SISTEMA HIDRÁULICO EM FUNCIONAMENTO

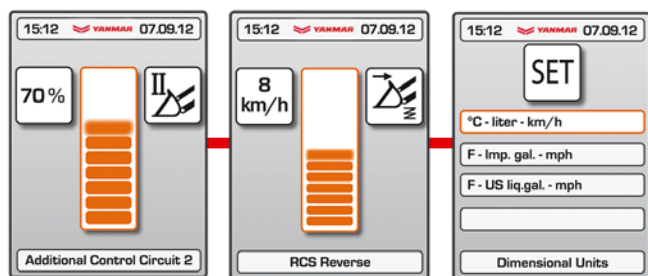
O sistema hidráulico em funcionamento (3.ª secção) funciona de forma completa e independente do sistema hidráulico para a transmissão. A 3.ª secção serve para a operação do engate rápido hidráulico e ferramentas de trabalho comuns. O circuito de controlo adicional (4.ª secção) serve para a operação de acessórios especiais, o que requer um caudal de óleo hidráulico (opcional).

CONTROLO INTELIGENTE

O controlo inteligente é o sistema operativo da Yanmar para carregadoras de rodas compactas. Nunca foi mais fácil fazer corresponder de forma precisa uma máquina de construção ao condutor e aplicação. Também foram renovados e reorganizados vários controlos para obter uma operação mais rápida e uma monitorização da máquina melhorada. O visor de 3,5" apresenta dados da máquina e do motor. O guia de menu moderno é semelhante ao dos smartphones atuais. O para-brisas, que é côncavo para o operador, minimiza o efeito de espelho.

O que isto significa para si:

- + Operação intuitiva que é fácil de definir para cada condutor diferente
- + 3.º circuito de controlo hidráulico proporcional elétrico para operar os acessórios de trabalho
- + Novo design do visor para permitir uma monitorização fácil da máquina
- + Teclado com teclas extraordinariamente grandes para facilitar a operação



Ajuste proporcional elétrico do desempenho hidráulico no 3.º circuito.

Ativação da função de controlo do movimento a uma velocidade específica.

Escolha de unidades de medida consoante o país.

COLUNA DE DIREÇÃO AJUSTÁVEL

A coluna de direção ajustável está incluída no equipamento padrão da máquina. Melhora o conforto do operador e facilita a entrada e saída da cabine de ambos os lados.

INSTRUMENTAÇÃO

O teclado adicional permite um ajuste rápido de uma instalação principal.



OPERATOR STATION



Concebido com o conforto do condutor e a produtividade em mente, a cabine inclui atenuação de ruído e vibração e está aprovada segundo as certificações ROPS/FOPS.

VISIBILIDADE TOTAL

A visibilidade é melhorada através de grandes janelas, o que resulta numa maior segurança nos locais de trabalho. A visibilidade frontal sobre o acessório é ótima para uma operação mais rápida e mais segura.

SEGUNDA PORTA

- + Ventilação ideal da cabine
- + Comunicação possível nos dois lados
- + Cabine fácil de se limpar
- + Visibilidade melhorada, mesmo ao nível do solo



ANCO CONFORTÁVEL E AJUSTÁVEL

O nosso assento padrão com suspensão hidráulica e posição e peso ajustáveis é mais confortável para o condutor.

CONTROLO PRECISO COM A PONTA DOS DEDOS

O controlo com a ponta dos dedos permite ao operador regular o caudal de óleo com verdadeira precisão, desde "zero" a "cheio". A ativação proporcional elétrica das funções hidráulicas é simples graças a um manípulo giratório no joystick. Foi empregue muita atenção a criar uma ergonomia excepcional para aumentar o conforto do operador.

DESEMPENHO



VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO

Funcionando num circuito fechado, o acionamento hidrostático de deslocamento fornece muita potência enquanto mantém o consumo de combustível baixo. A carregadora V70S consegue atingir até 20 km/h na estrada. Opcionalmente, a V70S também está disponível na versão de alta velocidade, com velocidades de 0 a 36 km/h.

FORÇA DE TRACÇÃO

A transmissão hidrostática é caracterizada pela sua alta potência e ajuste suave. Isto proporciona ao operador uma força de tração elevada nas rodas para conseguir realizar as operações de empurrar ou escavar de forma eficaz, e num bom desempenho de deslocamento mesmo em inclinações acentuadas.



PEDAL DE TRAVÃO DE APROXIMAÇÃO

Ao utilizar o pedal de travão de aproximação, é possível obter um aperfeiçoamento do desempenho hidráulico. O condutor pode modificar a potência entre a unidade de acionamento e o sistema hidráulico em funcionamento. Permite abrandar a carregadora, enquanto mantém as rpm do motor elevadas. Esta funcionalidade melhora o tempo do ciclo das operações de escavação e carregamento. Este pedal de travão de aproximação evita perdas de tração e desgaste excessivo dos pneus.



MANUTENÇÃO



A abertura grande disponibilizada pelo capô do motor permite um acesso fácil a todos os itens de manutenção principais, para conseguir uma manutenção rápida e fácil. Isto contribui para reduzir o custo total de propriedade (TCO) da máquina. As tarefas diárias podem ser realizadas ao nível do solo para poupar tempo.



INTERRUPTOR PRINCIPAL DA BATERIA

Pode ser acedido quando está de pé ao lado da cabine.

POLOS DA BATERIA SEPARADOS

Opção: polos da bateria separados para ligar facilmente graças ao acesso livre por baixo do capô do motor.

CABLAGEM DA CABINE

Desconexão simples dos cabos elétricos ao desmontar a cabine.

FEITA À MEDIDA DO SEU TRABALHO



Para fornecer uma carregadora de rodas adaptada ao trabalho, a Yanmar oferece vários pacotes de equipamento e equipamento adicional. Utilizar equipamento adaptado ao trabalho ajuda a aumentar a produtividade e reduzir o desgaste e os danos.

CONJUNTO DE PROTEÇÃO PARA AMBIENTES ADVERSOS

- + Revestimento especial
- + Hastes de pistão para os cilindros de elevação, inclinação e direção com revestimento em cromo/níquel (em vez do revestimento em cromo padrão)

BRAÇO DE ELEVAÇÃO

- + Válvulas de rutura para cilindros de elevação e de inclinação

SISTEMA HIDRÁULICO

- + Amortecedores hidráulicos
- + Óleo hidráulico biodegradável
- + Válvula de descompressão

CABINE

- + Conjunto de modificação FOPS (proteção contra a queda de objetos)
- + Espelho externo aquecido

- + Aquecimento a diesel suplementar (independente do motor) com sistema de circulação
- + Janela deslizante no lado direito do condutor
- + Ar condicionado
- + Luzes de trabalho LED na traseira
- + Carregador USB

MANUTENÇÃO

- + Lubrificação central
- + Bomba de reabastecimento elétrica

OPERAÇÃO

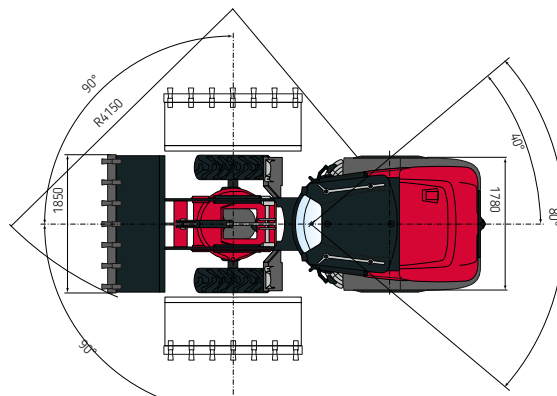
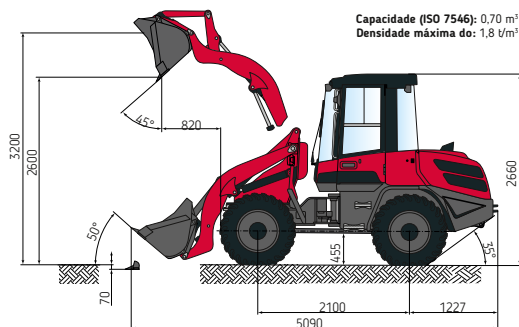
- + Sinal de marcha-atrás
- + Imobilizador eletrônico
- + Engrenagem de marcha lenta

ROAD PERMISSION

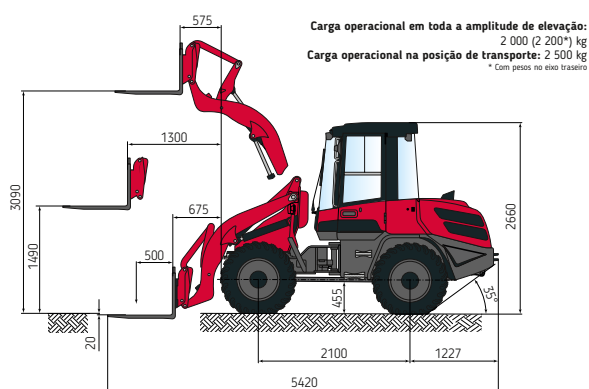
A V70S pode ser conduzida na estrada e pode ser utilizada com um engate de reboque opcional como uma unidade de trator.

DIMENSÕES

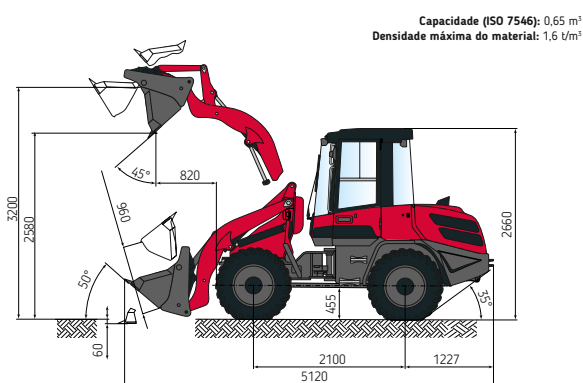
ALDE UNIVERSAL



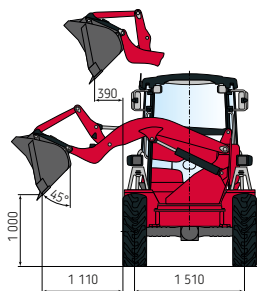
ACESSÓRIO DE EMPILHADORA



BALDE POLIVALENTE



VISTA FRONTAL



Comprimento total	5 090 mm
Distância entre	2 100 mm
Eixos Altura total	2 660 mm
Distância ao solo	435 mm
Largura total (exceto pneus)	1 780 mm
Largura total (balde) Altura de	1 850 mm
Despejo (sem dentes) Alcance	2 600 mm
De despejo (sem dentes)	820 mm
Altura máx. do pino de articulação	3 200 mm
Altura máx. de elevação	3 040 mm
Profundidade de escavação	70 mm
Ângulo de inclinação para trás (na posição de deslocamento)	50°
Ângulo de despejo	45°
Ângulo de articulação	80°
Inclinação (direita e esquerda)	90°
Raio de viragem (círculo dos rastos)	1 965 mm
Raio de viragem (círculo do balde)	4 160 mm

TIPO DE BALDE

	Conteúdo	Densidade	Largura	Altura de despejo
Balde universal, sistema de engate rápido (QAS), dentes	0,70 m ³	1,8 t/m ³	1 850 mm	2 600 mm
Balde universal, QAS, lâmina cortante aparafusada	0,70 m ³	1,8 t/m ³	1 850 mm	2 565 mm
Balde de terra, QAS, dentes	0,80 m ³	1,6 t/m ³	1 850 mm	2 540 mm
Balde de terra, QAS, lâmina cortante aparafusada	0,80 m ³	1,6 t/m ³	1 850 mm	2 500 mm
Balde para materiais ligeiros, QAS, lâmina cortante aparafusada	1,00 m ³	1,2 t/m ³	1 850 mm	2 450 mm
Balde polivalente, QAS, dentes	0,65 m ³	1,6 t/m ³	1 850 mm	2 540 mm
Balde polivalente, QAS, lâmina cortante aparafusada	0,65 m ³	1,6 t/m ³	1 850 mm	2 485 mm
Balde de despejo alto, QAS, sem dentes	0,65 m ³	1,2 t/m ³	1 850 mm	3 470 mm
Balde para pedreira, QAS	0,55 m ³	1,8 t/m ³	1 850 mm	2 530 mm

ESPECIFICAÇÕES

[EQUIPAMENTO PADRÃO]

MOTOR

Fabricante, modelo	Yanmar 4TNV98C
Tipo	Motor a diesel da Yanmar com permutador intermédio de calor, otimizado para emissões de gases de escape em conformidade com a Fase V da UE, Nível IV da EPA
Combustão	Ciclo de quatro tempos, injeção Common Rail
Número de cilindros	Quatro em linha
Cilindrada	3 318 cm ³
Classificação de potência efetiva a 2200 rpm (ISO 14396)	46,2 kW (63 CV)
Torque máx.	241 Nm a 1430 rpm
Sistema de arrefecimento	Água

SISTEMA ELÉTRICO

Tensão nominal	12 V
Bateria	12 V / 100 Ah / 800 A (DIN-EN50342)
Gerador	14 V / 80 A
Motor de arranque	12 V/3.0 kW (4,1 CV)
Auxílio de arranque a frio	Velas de aquecimento 12 V
Interruptor principal da bateria	

SISTEMA HIDRÁULICO

Capacidade da bomba	65 l/min
Pressão de trabalho	250 bar

Válvula hidráulica proporcional com 3 circuitos de controlo.

Cilindros hidráulicos: 2 cilindros de elevação, 1 cilindro de inclinação, 2 cilindros de rotação, todos de ação dupla.

Posição flutuante hidraulicamente alternável sobrealimentando o ponto de pressão "mais baixo" no joystick, função de operação contínua eletricamente alternável

Alavanca de controlo única de quatro vias (joystick) com função de rotação integrada.

Regulador, interruptor de direção de deslocamento e interruptor para o circuito de controlo adicional.

Sistema de rotação: válvula hidráulica com 1 circuito de controlo. 2 cilindros de rotação de ação dupla. Mecanismo integrado de elevação, descida e limitação da rotação para evitar a colisão com os pneus. Bloqueio automático do eixo traseiro oscilante a partir de um ângulo de inclinação de cerca de 10° em relação ao eixo longitudinal.

CABINE

Cabine de aço de visão total com suspensão de borracha, ROPS. FOPS opcional (com proteção de claraboia).

Cabine com duas portas.

Limpa-para-brisas e lava-para-brisas intermitentes (frente e traseira).

Janela deslizante no lado esquerdo do condutor.

Aquecimento da cabine através de permutador de calor de líquido de refrigeração do motor com ventilador de aquecimento de três velocidades.

Descongelação do para-brisas frontal e traseiro.

Pré-instalação de rádio.

ILUMINAÇÃO

Sistema de iluminação em conformidade com normas europeias e StVZO

Faróis de halogénio H7.

Dois projetores de trabalho na frente.

ESPECIFICAÇÕES

[CHASSI E PNEUS]

Frete: eixo de acionamento final planetário rígido, travão de disco montado ao centro. Diferencial de deslizamento limitado de 35%.

Traseira: eixo de acionamento final planetário oscilante com redutor integrado, bloqueio de oscilação com superestrutura giratória. Diferencial de deslizamento limitado de 35%.

Ângulo de oscilação $\pm 10^\circ$.

Travão de serviço: travão de disco hidráulicamente ativado e montado ao centro que atua em todas as quatro rodas através de tração integral.

Travão auxiliar: acionamento hidrostático de deslocamento de circuito fechado.

Travão de estacionamento: travão de disco mecanicamente ativado e montado ao centro no eixo frontal.

Pneus 12,5-20 MPT 04.

[DESEMPENHO]

Velocidade de deslocamento	0 – 20 km/h
Carga estática basculante reta	3 950 kg
Carga estática basculante de volta completa	3 490 kg
Carga estática basculante de volta completa e inclinação de 90°	2 590 kg
Força de arranque (balde)	45.1 kN
Força de tração	42 kN
Balde universal (ISO 7546)	0.70 m ³
Capacidade de inclinação	30°
Nível de ruído	LwA = 101 dB(A) / LpA = 78 dB(A)

[SEGURANÇA]

Sistema de direção: direção articulada, totalmente hidráulica, um cilindro de direção com amortecimento de posição final em ambos os lados, fornecimento de óleo através da válvula de prioridade com sensor de carga, direção fácil e rápida mesmo a velocidade de ralenti do motor.

Ângulo de direção total. 80°

Banco do condutor MSG85 com suspensão hidráulica, ajustável ao peso, ajuste longitudinal e em altura e cinto subabdominal em conformidade com as normas ISO 7096 e ISO 6683.

Espelhos retrovisores rebatíveis.

Diferencial de autobloqueio de 35% nos eixos frontal e traseiro.

Pedal de travão de aproximação.

[VALORES DE VIBRAÇÃO EM CONFORMIDADE COM AS DIRETIVAS 98/37/CEE E EN474]

Valores efetivos de aceleração abaixo para o corpo inteiro	0.5 m/s ²
E para os membros superiores	2.5 m/s ²

[CAPACIDADES]

Depósito de combustível	75 l
Óleo do motor	8 l
Depósito hidráulico	55 l

[FREQUÊNCIA DAS MANUTENÇÕES]

Substituir o óleo do cárter do motor	500h
Substituir o filtro de óleo do motor	500h
Substituir o filtro de combustível do motor	1 000h
Substituir o óleo hidráulico	1 000h
Substituir o líquido de arrefecimento	de acordo com a necessidade (pelo menos a cada dois anos)

[DIVERSOS]

Visor multifunções/Controlo inteligente: o condutor pode ajustar a máquina de forma exata aos requisitos específicos do condutor, do ambiente e da operação

ESPECIFICAÇÕES

[EQUIPAMENTO OPCIONAL]

MOTOR

Versão de alta velocidade 36 km/h | Acelerador manual para rpm do motor com transmissão hidrostática de paragem.

SISTEMA HIDRÁULICO

Tomada hidráulica para martelo portátil frontal, com separador de caudais | Retorno aberto, na estrutura de elevação | Filtro de derivação | Kleenoil | Válvula de descompressão.

CABINE

Proteção FOPS da claraboia | Sinalizador amarelo | Kit de instalação de rádio | Projetor de trabalho | Ar condicionado | Banco do operador MSG 85 (versão conforto), amortecimento hidráulico, encosto extra-alto, ajustável ao peso, cinto de segurança subabdominal | Banco do operador com amortecimento de ar MSG 95 (versão premium), com apoio lombar ortopédico, encosto extra-alto, apoios de braço ajustáveis, apoio de cabeça, aquecimento do banco e do encosto | Aquecedor a diesel independente do motor com temporizador | Extintor de incêndio | Luzes de trabalho LED traseiras | Carregador USB.

CHASSI E PNEUS

12.5-20 MPT 04 Mitas | 340/80 R18 TRI2 Nokian | 335/80 R20 SPT9 Dunlop | 335/80 R20 XZSL Michelin | 340/80 R20 XMCL Michelin.

SEGURANÇA

Válvula do bloco de segurança do cilindro do braço de carregamento e do balde | Válvula de regulação da descida.

ACOPLADORES

Acoplador de cabeça esférica | Acoplador de reboque Rockinger.

DIVERSOS

Unidade central de lubrificação | Pintura especial | Óleo biológico | Dispositivo antirroubo (imobilizador) | Bomba elétrica de reabastecimento do depósito | Pesos do eixo traseiro, aprox. 260 kg | Válvulas de rutura da mangueira controladas pelo piloto para os cilindros de elevação e inclinação | Acopladores rápidos (face plana) para o 3.º circuito de controlo na estrutura de elevação | Alarme de marcha-atrás para deslocamento inverso | Sistema de controlo de viagem | Admissão como trator agrícola ou florestal | Outros equipamentos opcionais disponíveis mediante pedido.



YANMAR



Yanmar Compact Equipment EMEA

PT_V70S_1123



www.yanmar.com