

A QUALIDADE TRANSFORMA O MUNDO



24.3 T



7.000 kg



4.5 ~ 7m³

SW978 **K1**

SANY PÁ CARREGADEIRA

SANY SW978K1

PODEROSA E CONFIÁVEL



Modelo SW978K1 | SERIES

SANY[®]



PONTOS PRINCIPAIS

CONFIÁVEL
ALTA PRODUTIVIDADE
ECONOMIA
INTELIGENTE
SEGURO E CONFORTÁVEL

SANY®

Ao adquirir uma máquina SANY, você tem tecnologia de ponta e mais eficiência, nossos equipamentos oferecem uma combinação perfeita de desempenho e economia.

SÓLIDA E INOVADORA



PÓS-VENDAS ESPECIALIZADO



DOCUMENTAÇÃO E MANUAIS



PEÇAS DE REPOSIÇÃO ORIGINAIS



FORNECIMENTO DE PEÇAS



TREINAMENTO ESPECIALIZADO



SEU SANY SEGURO



Desde 1989, a visão da SANY de construir uma empresa inovadora, promover colaboradores da mais alta capacidade, agregar valor aos nossos clientes e contribuir com a comunidade global foi o que nos moveu até aqui.

Nas últimas três décadas expandimos nossos negócios para máquinas de

construção, mineração, portuárias, perfuração e sistemas de energia renovável. Continuamos explorando mais possibilidades para expandir nosso alcance e inovar nossa forma de fazer negócios, bem como para elevar o padrão e atender ao chamado de novas necessidades do mercado.

Fábrica de carregadeiras

◎ **SANY INDUSTRIAL PARK**
DONGCHENG ROAD, KUNSHAN - CHINA



PÓS-VENDAS

MANUTENÇÃO E REVISÃO

A SANY® projeta equipamentos de alto desempenho, feitos para durar. Mas isso não é tudo. Nossa rede de concessionários fornece o suporte que você precisa para manter sua operação trabalhando – não importa onde o trabalho acontece, estamos com você.



CENTRAL DE ATENDIMENTO

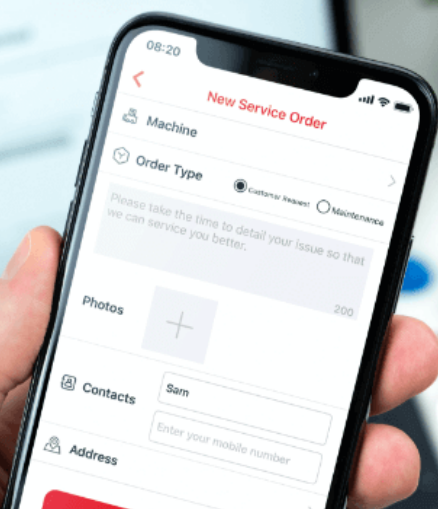
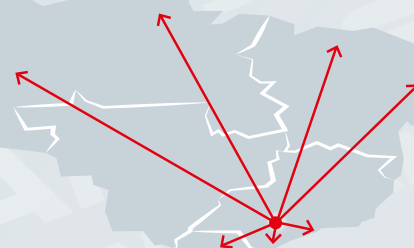
0800 660 3131
WWW.SANYDOBRASIL.COM

CONCESSIONÁRIA AUTORIZADA



ASSISTÊNCIA ESPECIALIZADA

Nosso time de engenheiros e técnicos estão aptos para uma ajuda rápida, aconselhamento direcionado e gestão de manutenção preventiva.



PÓS-VENDAS

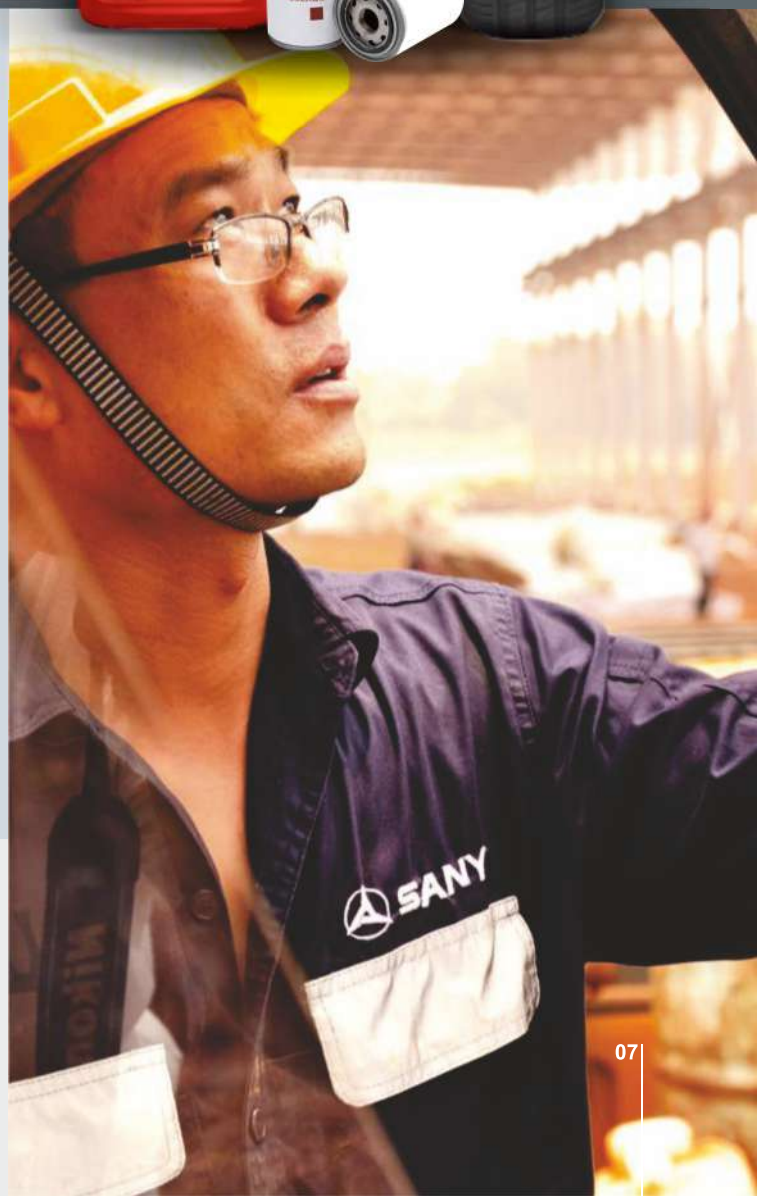
PEÇAS GENUÍNAS

Somos o seu parceiro e manteremos a sua máquina funcionando com desempenho máximo, fique em movimento com as peças de reposição genuínas.



- Manual técnico
- Estoque com +21.000 peças
- Acessórios para máquinas
- Revendedores autorizados
- Concessionárias autorizadas
- Envio de peças para todo Brasil

Manuais e documentos estão disponíveis para todas as máquinas SANY no site sanydobrasil.com, estes materiais podem ajudá-lo com a operação, manutenção, revisões e reparos. Incluem instruções de operação e manutenção e instruções técnicas especificações.



Modelo SW978K1 | SERIES
Características

FORÇA E POTÊNCIA SEM PERDER AGILIDADE

A pá carregadeira SW978K1 é uma máquina valiosa para proprietários de mineração que procuram máquinas eficazes, produtivas e confiáveis para seus trabalhos.

Com uma combinação incomparável de trem de força, sistema de controle hidráulico e elétrico, a SW978K1 sempre gera mais lucro para os clientes.



 **VÍDEO DE
SHOWROOM**

ORÇAMENTO ONLINE
SANYDOBRAZIL.COM

 SANYDOBRASIL.COM

 GALERIA DE FOTOS



PARÂMETROS TÉCNICOS	
CAPACIDADE DA CAÇAMBA	4,5 - 7 m ³
CARGA NOMINAL	7.000 kg
PESO OPERACIONAL	24.300 kg
POTÊNCIA DO MOTOR	210 kW / 2.200 r/min
TORQUE MÁX. DO MOTOR	1185 N.m
VELOCIDADE A FRENTE	0-40 km/h
VELOCIDADE REVERSA	0 - 27 km/h
CARGA DE TOMBAMENTO VERTICAL	19.000 kg
CARGA TOTAL DE TOMBAMENTO NA DIREÇÃO	15.800 kg
TEMPO TOTAL DE CICLO	≤9,2 s

MOTOR DIESEL	
MOTOR	Weichai
MODELO	WPI0G286E301
TIPO	6 CILINDROS EM LINHA, REFRIGERADO A AGUA, DE 4 TEMPOS, EFI
POTÊNCIA/ rpm nominal	210kW / 2.200r/min
Nº DE CILINDROS x DIÂMETRO x CURSO	6 x 126mm x 130mm
TORQUE MÁXIMO	1185 N.m

EQUIPAMENTO DE TRABALHO	
BOMBA DO SISTEMA HIDRÁULICO	BOMBA DE PISTÃO VARIÁVEL
PRESSÃO DE TRABALHO	28 Mpa
VAZÃO/ROTAÇÃO	206L/min@2000RPM
TEMPO TOTAL DE CICLO (segundos)	≤9,2

EIXOS E PNEUS	
TIPO DE EIXO	EIXOS PARA CARGAS PESADAS DO TIPO BANHADO A OLEO
PNEUS	750/65 R25
PRESSÃO DE PNEUS (DIANTEIRO/TRASEIRO)	0.63/0.53 [Mpa]

DIREÇÃO	
TIPO	ESTRUTURA ARTICULADA SENSÍVEL A CARGA COM PRIORIDADE NA DIREÇÃO
BOMBA DE DIREÇÃO	BOMBA DE PISTÃO DE FLUXO VARIÁVEL
VAZÃO/ ROTAÇÃO	206L/min@2000RPM
ÂNGULO MÁXIMO DE DIREÇÃO	±38°

SISTEMA DE TRANSMISSÃO

CONVERSOR TOQUE E TRANSMISSÃO	CAIXA DE TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA DANA, CONTROLADA ELETRONICAMENTE
AVANTE I	6,5
AVANTE II	13,5
AVANTE III	27
AVANTE IV	40
REVERSO I	6,5
REVERSO II	13,5
REVERSO III	27

FREIOS

FREIO DE SERVIÇO	4 RODAS EQUIPADAS COM FREIO DO TIPO MULTI-DISCOS COM ACIONAMENTO HIDRÁULICO
FREIO DE ESTACIONAMENTO	FREIO DO TIPO DISCO E PINÇA CONTROLADO ELETRONICAMENTE E ACIONADO POR SISTEMA HIDRÁULICO

REABASTECIMENTO

TANQUE DE COMBUSTÍVEL	330 L
LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO	45 L
TRANSMISSÃO E CONVERSOR DE TORQUE	38 L
RESERVATÓRIO HIDRÁULICO	220 L
EIXO DIANTEIRO	48 L
EIXO TRASEIRO	40 L
LUBRIFICANTE DE MOTOR	24 L

MOTOR WEICHAI

PODEROSO E ECONÔMICO

Os motores Weichai WP10 dimensionado para a Sany possui uma grande cilindrada capaz de gerar maior força e potência. Este motor possui uma grande aplicação no mercado, diversos acessórios voltados para diferentes aplicações e fácil aquisição de peças.

Poderoso e econômico com alto torque e estrutura de quatro válvulas garante alta eficiência de admissão, combustão total e boa economia.

Silencioso, confiável e mais confortável, adotando o GDI, que melhora o estado e a eficiência da combustão e, assim, reduz efetivamente o consumo de combustível, a vibração e o ruído do motor.

Fácil manutenção e ampla gama de aplicações. Utilizando o "filtro de poeira de 93%" patenteado pela Weichai, de modo que 93% da poeira é filtrada por ele, o que reduz o desgaste precoce dos quatro acessórios do motor em mais de 90%.

É garantido um período de troca de óleo de 500 horas, reduzindo o custo de utilização.



TRANSMISSÃO

CAIXA DE TRANSMISSÃO

A caixa de transmissão clássica da DANA é desenvolvida para suportar serviços pesados e personalizada de acordo com as necessidades da SANY. Vem com alta tecnologia para caixas de engrenagem planetárias.

Maior eficiência operacional devido ao robusto controle de velocidades e função de ajuste automático.

Sistema de mudança de sentido via alavancas de joystick, permitindo maior conforto para o operador e reduzindo a fadiga ao fim do dia.

A transmissão automática aplicada possui uma alta capacidade de transmissão vinda do motor. A velocidade do veículo ganha um incremento de 5% e a força de tração aumenta para 204kN, gerando um aumento operacional de até 10%.

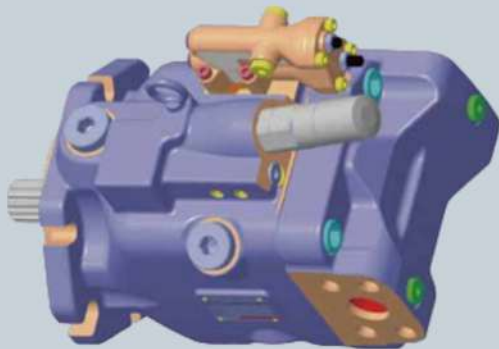
SISTEMA HIDRÁULICO

TOTALMENTE VARIÁVEL

A pressão hidráulica atinge 28Mpa. Com um sistema hidráulico totalmente variável em que o fluxo é distribuído de acordo com a demanda do sistema sem qualquer perda de transbordamento, melhorando significativamente a eficiência de trabalho com economia de energia.

As bombas de pistão do sistema de direção e hidráulico mudam automaticamente o fluxo para o mesmo ponto ao carregar materiais, fazendo com que os tempos de ciclo totais da máquina cheguem a 9,2S, assim a eficiência de carregamento é melhorada drasticamente.

O sistema de direção é mais estável e evita flutuar em alta velocidade, fazendo o mais seguro. Quando em baixa velocidade, o sistema de direção é muito leve, o que pode reduzir drasticamente a fadiga do operador.



SISTEMA DE

VAZÃO HIDRÁULICA

Sensibilidade de carga constante – Sistema de vazão hidráulica

Fluxo de óleo distribuído sob demanda

Usando o controle de vazão constante e tecnologia de corte de pressão hidráulica, é possível suportar as altas cargas hidráulicas requeridas

A vazão do sistema hidráulico é constantemente mantida para suportar a exigência energética.

Em condições de trabalho, a pressão hidráulica é máxima e a vazão é mínima, reduzindo a perda de carga em até 95%, melhorando a eficiência e economizando energia.



Modelo SW978K1 | SERIES

ALTA EFICIÊNCIA

*+tecnologia
embarcada*





EIXOS

EIXOS DANA

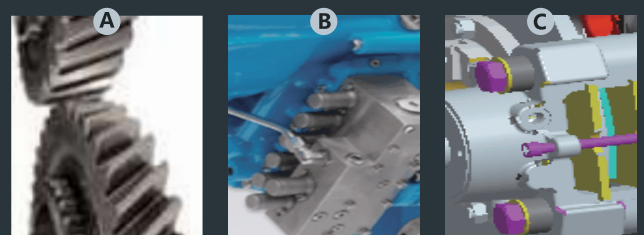
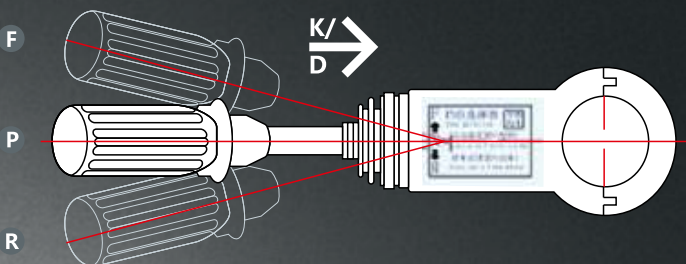
O freio banhado a óleo é mais confiável e seguro. Com design de três seções, faz com que os eixos sejam de fácil manutenção e reparo. O eixo traseiro pode oscilar 12 graus, o que pode aumentar drasticamente a capacidade de acesso. Eixo desenvolvido para reduzir a manutenção e aumentar significativamente a carga máxima utilizada.



CAIXA DE ENGRENAGENS

OPERAÇÃO DE MUDANÇA SUAVE

A caixa de câmbio controlada eletronicamente combina com a função de mudança de marcha KD para realizar mudanças estáveis. Com válvula solenoide + controle lógico, a mudança de marcha é mais suave e a velocidade de resposta é mais rápida. A função KD pode realizar a mudança entre marcha à frente I e marcha a ré II facilmente, podendo mudar automaticamente de acordo com a velocidade do veículo para realizar a mudança de marcha, o que mitiga significativamente a intensidade de trabalho do condutor. A mudança de marcha controlada eletronicamente torna a máquina mais completa, estável e a operação mais confortável no processo de mudança de marcha.



EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

NOVA CABINE

Grande espaço interno para o operador, proporcionando um ambiente confortável e uma melhor experiência de operação. Os ruídos internos são mitigados para um limite de conforto na qual efetivamente protege o operador reduzindo a fadiga diária. Maior campo de visão do operador com uma estrutura frontal panorâmica e câmera aplicada na parte traseira da máquina, permitindo uma maior eficiência do operador e prevenindo acidentes.

Design do interior da cabine mais confortável com banco do operador e alavancas de controle em posições mais ergonômicas, proporcionando a melhor experiência para o operador.



CABINE

EXPERIÊNCIA DE OPERAÇÃO

Monitor inteligente

Monitor de 5" com controle integrado em tempo real de monitoramento, posicionamento de GPS e rede GPRS, IP65 de nível de proteção com adaptação para trabalhos em condições duras.

Auto inicialização com gerenciamento de PIN

Gerenciamento inteligente com a comunicação através de rede CAN. Pioneiro sistema de partida do motor inteligente, facilitando o arranque do motor e aumentando a vida útil do motor de partida e da bateria. Partida de motor com o One-key, previne impacto e acionamento fora do tempo, superaquecimento do motor de partida e descarga da bateria.

Gerenciamento inteligente de energia

Gerenciamento inteligente de energia e auxílio no diagnóstico de falha via CAN. Rede CAN-bus pioneira que melhora a comunicação entre ferramentas de controle e parte energética da máquina prevenindo sobrecarga e realizando diagnósticos e auto reparo. Módulo de controle de energia, com proteção de sobrecarga e curto-circuito, aumentando a durabilidade consideravelmente. Diagnóstico através de gráficos e textos, provendo um melhor direcionamento e assertividade nas falhas informadas no painel monitor, garantindo um diagnóstico mais rápido e preciso.



SISTEMA

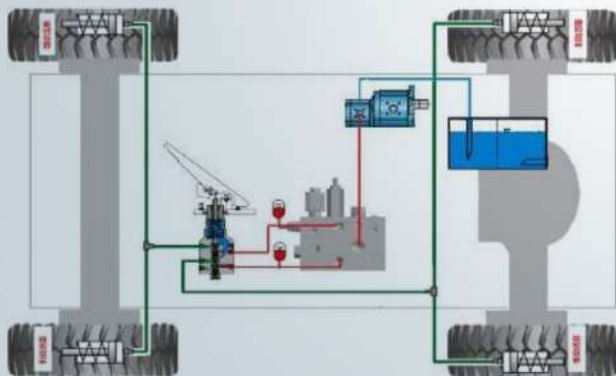
FREIO TOTALMENTE HIDRÁULICO

Adota um sistema de freio hidráulico completo, que é mais confiável, mais seguro e mais sensível do que o sistema convencional que o ar atua sobre o sistema de freio hidráulico que é comumente utilizados em outros equipamentos.



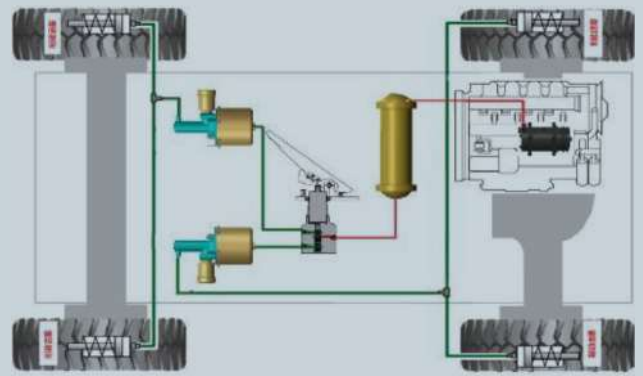
Vantagens do sistema de freio totalmente hidráulico

1. O sistema de freio fechado que pode evitar a entrada de poeira no sistema de freio
2. Dupla tubulação de freio independente dos eixos dianteiro e traseiro, mais segura que a tubulação normal
3. Maior vida útil dos componentes do freio com menor taxa de falhas
4. Boa capacidade de dissipação de calor para não superaquecer o sistema de freio.



Desvantagens do sistema de freio a ar em relação ao hidráulico

1. Sistema aberto que é fácil de ser contaminado pelo ambiente externo
2. O sistema de freio pneumático apresenta maior taxa de falhas.
3. As válvulas pneumáticas são mais frágeis comparadas ao sistema hidráulico.
4. Frequentemente, o sistema de freio superaquece.



Serviço de Rotina

Toda máquina SANY é assegurada por uma garantia líder do setor, mas às vezes ocorre o inesperado. Se você precisar de manutenção dentro da garantia, o concessionária SANY local estará pronta com uma equipe de técnicos treinados para maximizar o tempo de atividade da máquina.

ESTRUTURA

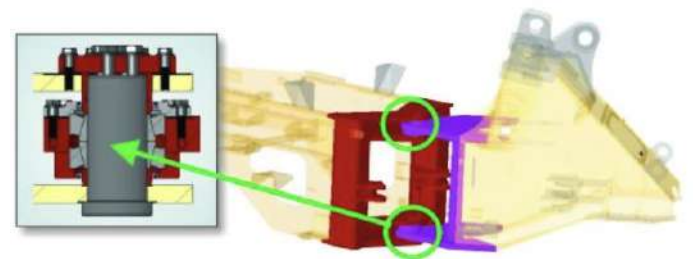
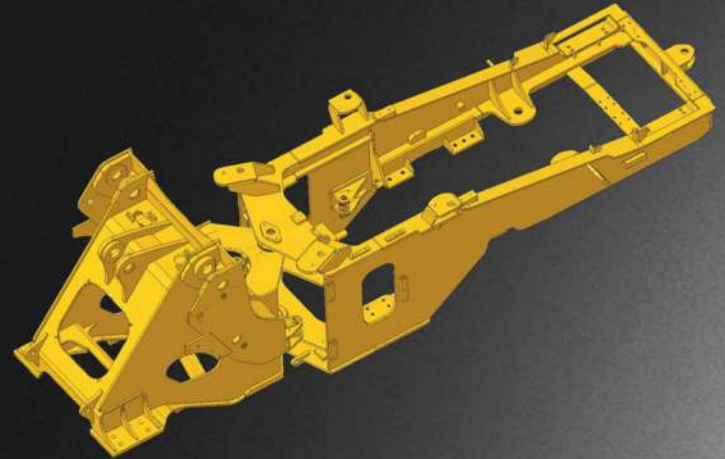
CHASSI DIANTEIRO E TRASEIRO

Armação do chassi para aplicações pesadas

Estruturas dianteiras e traseiras reforçadas que passam por rigorosos testes de fadiga em laboratório, tornando a máquina mais confiável.

O projeto de articulação central faz com que a máquina tenha raio de giro menor, adequada para trabalhar em canteiros de obras pequenos.

Adota rolamentos de rolos cônicos de duas carreiras para substituir o rolamento de junta normal para prolongar a vida útil da máquina.



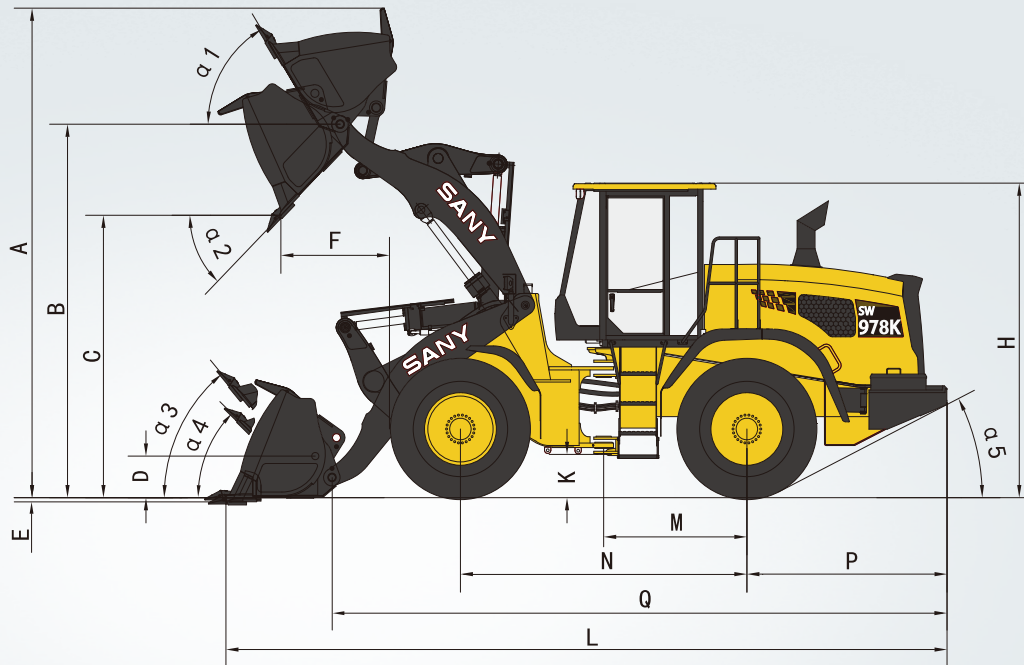
PNEUS



A SW978K1 conta com pneus radiais de base larga 750/65R25 que aumentam a área de contato e aderência com o solo, aumentando a eficiência dos trabalhos com o equipamento.

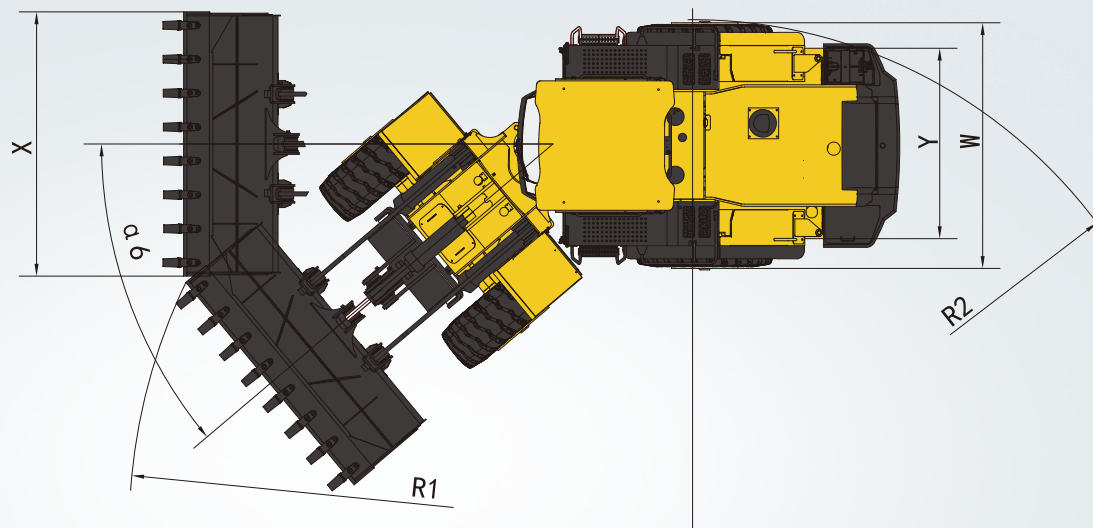
Pneus de base larga também melhoram a eficiência operacional, mantendo constante a velocidade de deslocamento.

Opcional na versão de 26.5 - 25



DIMENSÃO TOTAL (mm)

A	ALTURA TOTAL DE ELEVAÇÃO	6.100
B	ALTURA MAX DO PINO DA CAÇAMBA NA POSIÇÃO MÁXIMA	4.800
C	ALTURA MÁXIMA DE DESPEJO	3.440
D	ALTURA PARA TRANSPORTE	450 - 500
E	PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO	130
F	ALCANCE DE DESPEJO	1.280
H	ALTURA MÁXIMA (ROP CAB.)	3.490
K	DISTÂNCIA MÍNIMA DO SOLO	385
L	MAX COMPRIMENTO - CAÇAMBA EM SOLO	9.560
M	COMPRIMENTO DO CENTRO AO EIXO TRASEIRO	1.775
N	DISTANCIA ENTRE RODAS	3.550
P	COMPRIMENTO DO EIXO TRASEIRO AO CONTRAPESO	2.383
Q	COMPRIMENTO DO PINO DA CAÇAMBA ATE O CONTRAPESO (mm)	7.983
$\alpha 1$	MÁXIMO ÂNGULO DE ELEVAÇÃO DA CAÇAMBA	60
$\alpha 2$	MÁXIMO ÂNGULO DE DESPEJO	45
$\alpha 3$	ÂNGULO DE RECUO NA POSIÇÃO DE TRANSPORTE	51
$\alpha 4$	ÂNGULO DE RECUO NO NÍVEL DO SOLO	45
$\alpha 5$	ÂNGULO DE SAÍDA	25



DIMENSÃO TOTAL (mm)

DIMENSÃO TOTAL (mm)		
α	ANGULO DE ARTICULAÇÃO MÁXIMO	40
W	LARGURA ENTRE RODAS (mm)	3.110
X	LARGURA DA CAÇAMBA (mm)	3.420
Y	DISTÂNCIA ENTRE RODAS	2.300
R1	ARCO DE ARTICULAÇÃO DA CAÇAMBA (MM)	7.335
R2	ARCO DE ARTICULAÇÃO DOS PNEUS (MM)	6.525

Observação: os documentos e as especificações técnicas serão alterados sem aviso prévio devido ao aprimoramento técnico contínuo. A máquina da foto pode incluir equipamentos adicionais.

MANUTENÇÃO

FÁCIL MANUTENÇÃO



Lubrificação em apenas um ponto

A lubrificação em apenas um ponto proporciona maior facilidade e diminui o tempo de manutenção.



Radiador de única camada

A estrutura de camada simples é melhor para o dia a dia pois é mais fácil de executar as limpezas.



Portas laterais

Facilidade em verificar e trocar óleos, filtros de combustível, filtros de ar e peças em geral.



Reservatório de combustível

Desenvolvido com um polímero especial e em peça única, o reservatório possui maior resistência ao impacto e mantém por mais tempo a limpeza interna.



Manutenção Especializada

A SANY projeta equipamentos que são construídos para funcionar e durar. Mas não é só isso. Nossa rede fornece o suporte que você espera para garantir seu trabalho – não importa onde esse trabalho te leve. Com a certeza de uma garantia líder do setor e um completo suporte de serviço com o qual você pode contar, você sempre poderá confiar na parceria com a SANY, pois com a SANY você obtém mais do que apenas máquinas.

LANÇAS

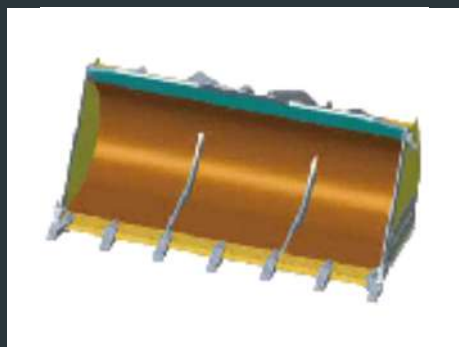
Altura máxima de articulação da caçamba 3.1 m
3.4 m é um opcional



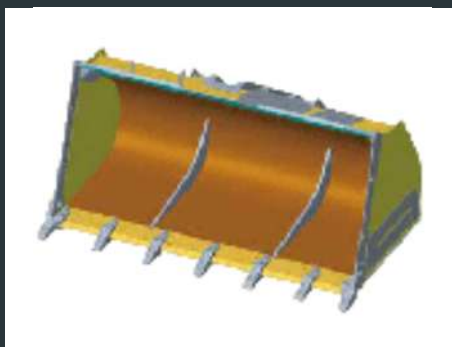
ESPECIFICAÇÕES	LANÇA PADRÃO			LANÇA LONGA		
	4.5	5.0	7.0	4.5	5.0	7.0
CAPACIDADE DA CAÇAMBA (m ³)	4.5	5.0	7.0	4.5	5.0	7.0
ALTURA MÁXIMA DA CAÇAMBA (mm)	3220	3155	3050	3490	3430	3320
PESO OPERACIONAL (T)	24.1	24.3	24.8	24.1	24.3	24.8

Observação: A configuração detalhada está sujeita ao produto vendido

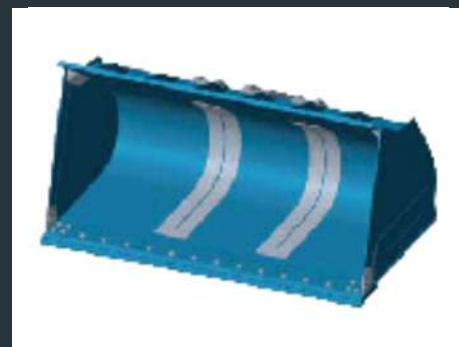
ANEXOS



4.5m³ (dentes parafusados da caçamba)



5.0m³ (dentes parafusados da caçamba)



7.0m³ (caçamba ampliado)

Modelo SW978K1 | SERIES

SANY[®]



Modelo SW978K1 | SERIES

SANY[®]



Modelo SW978K1 | SERIES

Configurações padrão e opcionais

SANY®



SISTEMA DE ENERGIA

Motor Diesel 210kW	●
Alternador	●
Alarme de máquinas de filtro de ar no deserto	●
Pré-filtro centrífugo	●
Filtro de óleo	●
Filtro de combustível	●
Aquecimento eletrônico da entrada da grade	●
Dispositivo integrado de desidratação, aquecimento e bombeamento de combustível.	●
Refrigerador de água a óleo.	●
Radiador de aletas	●
Sensor elétrico de combustível.	●
Pré filtro de ar em banho de óleo.	○

SISTEMA DE ALARMES

Alta temperatura da água	●
Alta temperatura do óleo	●
Baixa pressão de óleo	●
Baixa carga de bateria	●
Baixo nível de combustível	●
Alta temperatura do óleo hidráulico	●
Alto teor de água no separador óleo-água	●
Falha de pré aquecimento	●
Baixa pressão de freio	●
Curto-circuito do fusível	●
Curto-circuito de componente eletrônico e circuito aberto	●

SISTEMA DE TRANSMISSÃO

Transmissão Power Shift	●
Eixo motriz reforçado	●
Eixo de transmissão reforçado	●
Função KD de modo duplo automático e manual	●
Botão FNR (frente, neutro, ré)	●
Freio de serviço multidisco banhado a óleo nas quatro rodas	●
Eixo motriz traseiro com estrutura oscilante	●
Pneus diagonais 26.5-25	●

SISTEMA HIDRÁULICO

Sistema variável	●
Freio hidráulico completo	●
Potência constante e controle de corte de pressão	●
Joystick	●
Sistema de direção com fluxo variável	●
Tanque de óleo hidráulico fechado de alta posição	●
Cilindro resistente a alta pressão	●

* Indica configuração opcional

Estoque de peças

Estamos preparados para oferecer peças em todo país, com equipamentos presentes nas principais obras do Brasil. Possuímos uma rede de distribuidores e filiais próprias prontas para oferecer peças e serviços de pós-venda em todas as regiões do país. Você pode confiar na SANY para mantê-lo em movimento o ano todo.



Modelo SW978K1 | SERIES

Configurações padrão e opcionais

SANY®



CABINE

Cabine de estrutura de aço à prova de som	●
Janela de vidro reforçado de cor clara	●
Amortecedor de borracha de silicone	●
Janela deslizante	●
Limpador	●
Dispositivo de apoio de braço	●
Assento com suspensão ajustável	●
Rádio	●
Tapete	●
Caixa de som	●
Espelho retrovisor	●
Cinto de segurança	●
Extintor de incêndio	●
Porta-copos para beber	●
Luz de cúpula	●
Isqueiro	●
Martelo de fuga	●
Caixa de armazenamento	●
Bolsa	●
Ar condicionado	●
Guarda-sol	●

ESTRUTURA

Estrutura da articulação central reforçada	●
Estrutura articulada suportada por rolos cônicos	●
Implemento (Altura de despejo de 3,4m)	●
Caçamba reforçada de 5m³ para cascalho	●
Defletor na parte superior da caçamba	●
Dentes aparafusados	●
Borda de corte curvo na lateral da caçamba	●

MONITOR

Display eletrônico de pesagem	○
Exibição de vídeo de visão traseira	●
Exibição do nível de combustível	●
Aplicativo móvel EVI	●
Configuração de função	●
Detalhes de falhas	●
Configurações de sistema	●
Informações de manutenção	●
Mensagem do sistema	●
Configuração de senha	●

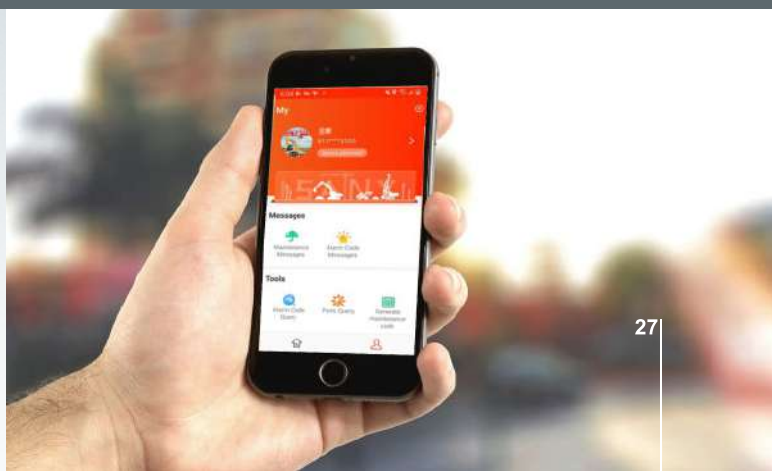
OUTROS

Bateria (2*12 V*120Ah)	●
Capô giratório com trava	●
Tampa portátil de enchimento de óleo combustível	●
Pedais, corrimãos e passarelas antiderrapantes	●
Kit de ferramentas	●

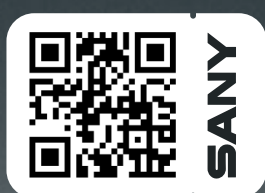
* Indica configuração opcional **O sistema EVI é opcional. Consulte seu distribuidor.

Sistema de gerenciamento de clientes "EVI"

A máquina é equipada com o sistema "EVI", desenvolvido de forma independente pela SANY. O Sistema de gerenciamento de construção em quatro dimensões, incluindo "fábrica - distribuidor - proprietário - operador" com o objetivo de minimizar o custo e os riscos do gerenciamento da construção da mina e maximizar a eficiência. Através do aplicativo EVI instalado no telefone celular, o sistema de telemetria pode ser acessado para visualizar o status em tempo real do equipamento e também várias outras funcionalidades com um só clique.



A QUALIDADE TRANSFORMA O MUNDO



Aponte
a câmera para
ler o qrcode

MAIS INFORMAÇÕES ACESSE O SITE
SANYDOBRASIL.COM

SOLICITE UM ORÇAMENTO

ORÇAMENTO ONLINE
WWW.SANYDOBRASIL.COM

ANO-1 VERSÃO-1 DEZEMBRO/2023

*CONSULTE OS DIFERENCIAIS COM UM DISTRIBUIDOR LOCAL. **OS PARÂMETROS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO PODEM SER ALTERADOS SEM AVISO PRÉVIO, DEVIDO AO APRIMORAMENTO E ATUALIZAÇÃO CONSTANTE DA TECNOLOGIA AS IMAGENS DO EQUIPAMENTO QUE CONSTAM NESSE CATÁLOGO PODEM INCLUIR, EQUIPAMENTOS AUXILIARES.



Siga-nos nas redes sociais:

@Sanydobrasil

