

SOLUÇÕES DE DUPLA PROFUNDIDADE



1RS245264

STACKERS COM GARFOS TELESCÓPICOS 1,2 TONELADAS



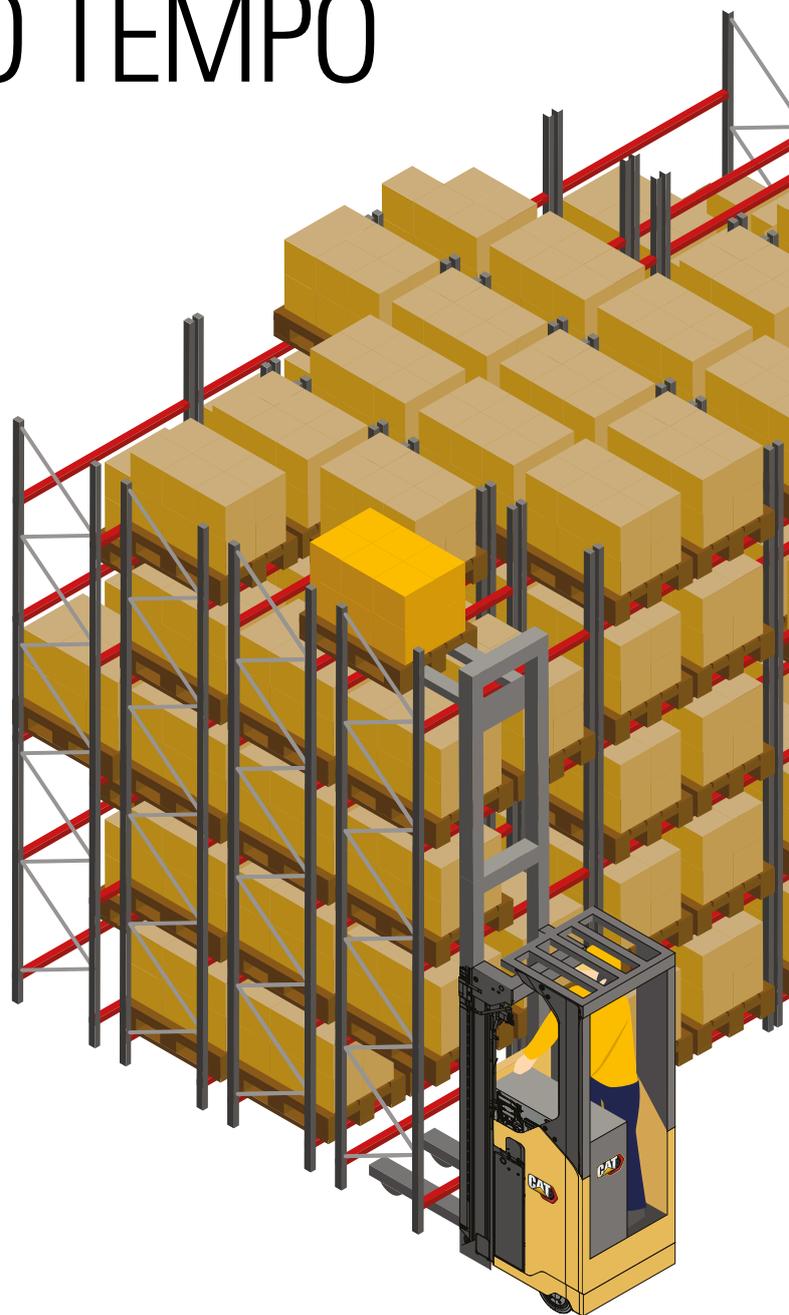
CONSIGA A UTILIZAÇÃO IDEAL DO ESPAÇO E DO TEMPO

Aumente a densidade de armazenamento do seu armazém e a sua produtividade com stackers de garfos telescópicos da Cat® Lift Trucks. Estes modelos "stand-in" (operador em pé) e "sit-on" (operador sentado) de 1,2 toneladas expandem as vantagens das nossas gamas avançadas de stackers Cat®. E, embora sejam principalmente destinadas a utilizadores com configurações de estruturas de prateleiras de dupla profundidade, podem fazer muito mais. Na verdade, eles são provavelmente os empilhadores mais versáteis do mercado.

ENCHA O SEU ARMAZÉM

Adotando uma abordagem de dupla profundidade, poderá aumentar imediatamente a sua capacidade de armazenamento em quase 30%. Ou, por outras palavras, vai poder economizar significativamente nos custos de aluguer do seu armazém (ver exemplo na página seguinte). Isto porque apenas necessitará de metade dos corredores. De cada lado, garfos telescópicos alcançarão as prateleiras para empilhar ou retirar cargas em duas profundidades de palete.

Esta é uma forma rentável de fazer pelo uso das suas instalações. Com uma ampla escolha de mastros triplex também vai poder maximizar a utilização do seu espaço vertical. Além disso, um melhoramento do desempenho de restrição de carga vai-lhe permitir armazenar cargas mais pesadas em cada nível. E, graças a pernas de pórtico de baixo perfil, o desperdício de espaço é mínimo sob a viga inferior da estrutura de prateleiras.



DOIS MODELOS À ESCOLHA

MODELO	CAPACIDADE (toneladas)	TIPO	VELOCIDADE MÁX. (km/h)	ALTURA MÁX. DE ELEVAÇÃO (metros)	VOLTS/Ah
NSR12N2TF	1,2	"Stand-in" (condutor em pé)	8,0	6,3*	24 / 465-775
NSS12N2TF	1,2	"Sit-on" (condutor sentado)	8,0	6,3*	24 / 465-775

*Consoante a escolha de mastro.



CONTEÚDO	PÁGINA
FAÇA TUDO MAIS RAPIDAMENTE	4
GANHE DE TODAS AS FORMAS	5
STACKER "STAND-IN" NSR12N2TF	6
STACKER "SIT-ON" NSS12N2TF	8
ADAPTABILIDADE	10
BAIXO CUSTO TOTAL DE OPERAÇÃO	12
ALTERNATIVAS AO ARMAZENAMENTO DE DUPLA PROFUNDIDADE	13
SERVIÇOS DO CONCESSIONÁRIO	15



EXEMPLO DE ECONOMIAS DE CUSTOS PARA DUPLA PROFUNDIDADE

No exemplo que se segue, uma empresa muda da configuração de estrutura de prateleiras **A** para a abordagem de dupla profundidade **B**.

CONFIGURAÇÃO DA ESTRUTURA DE PRATELEIRAS	LARGURA DA ESTRUTURA DE PRATELEIRAS (m)	LARGURA DO CORREDOR (m)	LARGURA DO MÓDULO (m)
A. Profundidade simples	1,250	2,525	5,025
B. Dupla profundidade	1,250	2,734	7,734

Em cada um dos casos, a empresa necessita de armazenar 7.000 paletes com carga. Para o conseguir, a estrutura de prateleiras foi configurada do seguinte modo:

CONFIGURAÇÃO DA ESTRUTURA DE PRATELEIRAS	N.º DE MÓDULOS	PALETES POR MÓDULO	NÍVEIS POR SECÇÃO	COMPRIMENTO DO CORREDOR (m)
A. Profundidade simples	14	2	5	50
B. Dupla profundidade	7	4	5	50

Com base nestas figuras, o armazenamento de profundidade simples necessitará de 3.518 m² de espaço de armazém. Um armazenamento de dupla profundidade necessitará apenas de 2.707 m². Isto equivale a uma economia de 23%. Por outras palavras, a empresa pode poupar 23% nos custos de aluguer de armazém.

A um preço comum europeu de € 90 por m² por ano, isto corresponde a uma poupança anual de € 72.954.

Em alternativa, optando por manter o mesmo espaço de armazém, a empresa poderá aumentar em 29,9 % a sua capacidade de armazenamento.

Sistema de armazenamento de dupla profundidade. Em cada módulo de prateleiras podem ser armazenadas quatro paletes – em vez de duas. O número de corredores necessários reduz-se a metade.

OUTRAS APLICAÇÕES? USE A SUA IMAGINAÇÃO!

Para além do armazenamento de dupla profundidade, estes stackers de garfos telescópicos têm muitas outras utilizações possíveis. O manuseamento de cargas longas é obviamente uma delas. Outra é a capacidade de alcance em veículos de mercadorias ou áreas de carga de camiões, para recolher cargas difíceis de alcançar. Ou, por outro lado, o carregamento de mercadorias para posições próximas e distantes a partir da lateral do veículo.

Eles também podem atuar como empilhadores retráteis, stackers de pórtilho, porta-paletes, preparadores de encomendas, etc. Para transportes de longa distância, o banco confortável dos modelos "sit-on" e o EFTC (controlo de movimentação dos garfos ergonómicos) opcional dos stackers "stand-in" acrescentam comodidade.

O pórtilho largo do empilhador proporciona funcionalidade adicional fora da estrutura de prateleiras. Podem baixar os seus garfos até ao piso entre pernas de suporte amplamente espaçadas. Isto ajuda no manuseamento de paletes de base fechada e outros porta-cargas sem espaços abertos ou aberturas para garfos. Também significa que os empilhadores podem colocar paletes diretamente sobre o piso e elevá-las a partir daí.

Outras possibilidades de realização de diferentes tarefas são proporcionadas pela ampla gama de recursos opcionais. Esta cria soluções ricas em recursos e, portanto, altamente ágeis e adaptáveis.

FAÇA TUDO MAIS RAPIDAMENTE

A velocidade do equipamento de garfos telescópicos super rápidos é regulada com precisão para um controlo preciso. Isto aplica-se tanto a pequenos ajustes a velocidades lentas como a uma rápida extensão e retração dos garfos. Assegura uma operação confiante e segura, bem como uma experiência de utilizador satisfatória.



A capacidade drive-in e a distância ao solo, bem como o desempenho de inclinação são melhorados pela estrutura das pernas de suporte. Para além do seu baixo perfil, elas têm um ângulo ligeiramente descendente em direção à sua extremidade. Cada uma tem uma roda ou – opcionalmente – um par de rodas em linha, para um movimento suave.

As pontas dos garfos são ligeiramente afuniladas e cónicas para evitar que fiquem presas. O seu formato permite uma entrada e saída mais rápida da paleta, mesmo quando o empilhador está simultaneamente a virar.

A elevação e descida são suavemente controladas por um motor hidráulico regulado progressivamente em função da velocidade. Esta unidade potente mas silenciosa proporciona um posicionamento rápido, mas seguro e preciso dos garfos.

Pequenos ganhos de tempo em cada uma destas áreas, e outras, rapidamente totalizam economias substanciais em processos altamente repetitivos.

Os recursos adicionais de melhoramento do desempenho incluem:

- **Motor AC e tecnologia de controlo avançada** – permitindo uma condução, elevação e descida rápidas, suaves e precisas.
- **Função de velocidade lenta** – aumentando a capacidade de carga para elevações acima de 1,18 m, limitando automaticamente a deslocação a 5 km/h quando os garfos atingem essa altura.
- **Funcionalidade integrada** – poupando tempo ao permitir o controlo simultâneo da velocidade de tração e dos movimentos do mastro/garfos.
- **Direção assistida elétrica progressiva** – ajustando automaticamente a sensibilidade de acordo com a velocidade, para elevada precisão em manobras apertadas e alta estabilidade em deslocações rápidas e retas.
- **Controlo automático de viragem** – reduzindo a velocidade máxima de deslocação de acordo com o ângulo de direção, para garantir curvas rápidas, mas seguras, estáveis e confiantes.
- **Bateria de iões de lítio (se escolhida)** – melhorando o desempenho e permitindo carregamentos oportunos rápidos através de um conector acessível, para uma operação contínua sem trocas de bateria.

GANHE DE TODAS AS FORMAS

A par das suas próprias especializações, estes modelos proporcionam todas as vantagens de produtividade e eficiência da engenharia de ponta dos stackers Cat.

Mais compactos e manobráveis que os stackers de plataforma ou empilhadores de alcance, os conceitos "stand-in" e "sit-on" permitem-lhe estreitar os seus corredores. Envolvidos e protegidos por estruturas de chassis robustas, os operadores podem trabalhar com rapidez e confiança. As velocidades estão otimizadas – e os riscos de acidente e danos minimizados – por sistemas auxiliares automatizados incorporados. Além disso, os sistemas hidráulico, de tração, direção e estabilidade mais avançados tornam cada operação mais rápida e suave.

Os controlos ergonómicos proporcionam facilidade e precisão de manobra e manuseamento de cargas. Isto ajuda a maximizar a satisfação no trabalho e a produtividade, minimizando simultaneamente o stress, o esforço e a fadiga. O resultado global é taxas de trabalhos consistentemente mais elevadas em cada turno e um armazém mais eficazmente aproveitado.





DESCARREGAR
A FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES

NSR12N2TF



STACKER "STAND-IN"

ESTE STACKER TEM A PEGADA MAIS PEQUENA – PERMITINDO AS MAIORES DENSIDADES DE ARMAZENAMENTO.

O compartimento do operador "stand-in" tem um piso totalmente flutuante que proporciona excelentes níveis de amortecimento de vibração. Um altura de acesso reduzida, encosto almofadado, espaço desobstruído e operação silenciosa contribuem adicionalmente para o conforto do utilizador. Um sensor de presença ótico ativa a travagem automática se o operador parecer querer abandonar o compartimento. Contudo, ignora pequenos movimentos dos pés, que são necessários para reduzir o stress e a fadiga das pernas.

Os controlos incluem uma consola de direcção totalmente ajustável, que pode ser deslocada para cima, para baixo, para a frente e para trás. Isto permite uma variedade de posições de condução para uma melhor adaptação ao utilizador, às direcções de deslocação e às tarefas a realizar. Existem outros controlos, incluindo um acelerador de polegar e alavancas hidráulicas táteis montados num apoio de braço ajustável. Estes controlos estão facilmente acessíveis e podem ser operados em simultâneo, com a mão e o pulso idealmente posicionados e apoiados.



STACKER "STAND-IN"

MODELO	CAPACIDADE (toneladas)	TIPO	VELOCIDADE MÁX. (km/h)	ALTURA MÁX. DE ELEVAÇÃO (metros)	VOLTS/Ah
NSR12N2TF	1,2	"Stand-in" (conductor em pé)	8,0	6,3*	24 / 465-775

*Consoante a escolha de mastro.





- 1. Altura de acesso reduzida para facilitar a entrada e saída.**
- 2. Piso totalmente flutuante com sensor de presença opcional para conforto e segurança.**
- 3. Controlos ergonómico de posição ajustável.**
- 4. Movimentos de elevação, descida e telescópicos suaves.**



DESCARREGAR
A FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES

NSS12N2TF STACKER "SIT-ON"



NESTE STACKER, O OPERADOR ESTÁ COMODAMENTE SENTADO – PARA PERMANECER PRODUTIVO, INDEPENDENTEMENTE DAS DISTÂNCIAS A PERCORRER E DA DURAÇÃO DOS TURNOS.

O seu compartimento do operador espaçoso está equipado com um banco de empilhador de alcance com suspensão ajustável e proporciona condições de conforto ideais com um mínimo de vibração. Não existem obstruções e a altura de acesso é reduzida. Comodidades adicionais incluem a opção de altura do piso eletricamente ajustável, para proporcionar uma adaptação perfeita para cada condutor.

Outros recursos amigos do utilizador incluem um mini volante da direção num apoio de braço. A sua posição pode ser ajustada para permitir uma postura ideal e descontraída do operador. Está comprovado que isto reduz o esforço exercido no pescoço, ombros e costas e diminui o risco de lesões por esforço repetitivo. A estrutura pode ser facilmente levantada para facilitar a entrada e saída. O mesmo é válido para o mini volante da direção ajustável opcional. A deslocação é controlada através de pedais. Um segundo apoio de braço ajustável suporta e posiciona de forma ideal a mão direita, para operar os controlos hidráulicos táteis.



STACKER "SIT-ON"

MODELO	CAPACIDADE (toneladas)	TIPO	VELOCIDADE MÁX. (km/h)	ALTURA MÁX. DE ELEVACÃO (metros)	VOLTS/Ah
NSS12N2TF	1,2	"Sit-on" (condutor sentado)	8,0	6,3*	24 / 465-775

*Consoante a escolha de mastro.





As quatro características destacadas em seguida podem ser encontradas tanto nos modelos "stand-in" como nos modelos "sit-on".

OUTRAS CARACTERÍSTICAS ERGONÓMICAS INCLUEM:



1
Ótima visão – através do mastro, do porta-garfos, da proteção superior e dos pilares – permitindo vistas panorâmicas claras em frente e das extremidades dos garfos.



2
Opção de visor multifuncional intuitivo – mantendo os operadores totalmente informados, com uma posição e um ângulo ideais para uma visão clara.



3
Amortecimento eficaz do mastro e porta-garfos – assegurando assentamentos suaves, transições de fase do mastro fluidas e uma deslocação sem ruídos, para comodidade e confiança no manuseamento de cargas e condução, com o máximo desempenho durante turnos de trabalho longos.



4
Especificação de ruído reduzido – incluindo ventiladores silenciosos com temperatura controlada e motores de bomba de elevação – criando um ambiente agradável para o operador.

ADAPTABILIDADE



Com uma ampla gama de escolhas de especificação e opções especializadas, estes empilhadores oferecem adaptabilidade líder na classe para diferentes aplicações. Esta adaptação precisa otimiza a produtividade, a ergonomia e a segurança na sua operação.

Que altura tem a sua estrutura de prateleiras? Pode escolher diversos mastros triplex para alturas de 4,8 a 6,3 metros. Também pode optar por alturas de elevação máximas personalizadas, para satisfazer exatamente as suas necessidades.

De que tamanho e tipo são as suas paletes? Quantas delas deseja colocar na largura de cada secção de prateleiras e com que aproximação umas das outras? As especificações de pórtico podem ser configuradas em função dos seus requisitos. A largura entre as pernas de suporte é de 950 ou 750 milímetros de série, ou pode ser personalizada em função dos seus desejos. Mais uma vez, o nosso objetivo é uma adaptação ideal à configuração da sua estrutura de prateleiras e atividades.

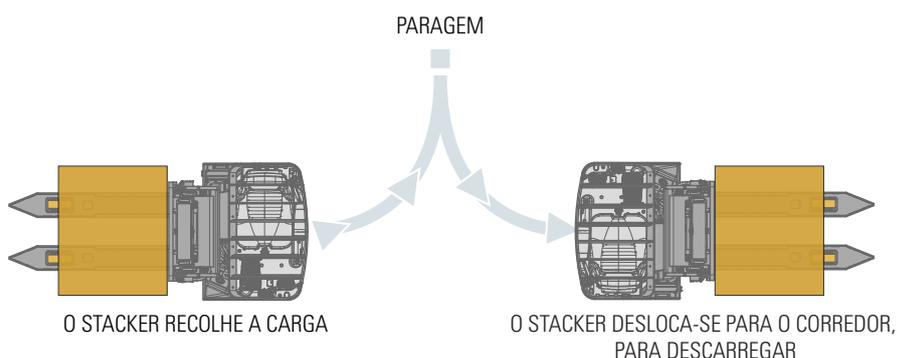
750 mm ou 950 mm
ou largura personalizada.

Aqui estão apenas alguns dos recursos opcionais que poderá acrescentar para satisfazer as suas necessidades específicas:

- **Sistema de Assistência de Nível (LAS - Level Assistance System)** – oferecendo uma forma altamente intuitiva de paragem ou de bypass a alturas predefinidas.
- **Indicadores de peso da carga (LWI) e altura de elevação (LHI)** – proporcionando informação útil adicional através do visor multifunções opcional.
- **Controlo da movimentação dos garfos ergonómicos** – permitindo o ajuste da velocidade a partir de uma posição mais cómoda (com visão clara) para operadores virados na direção de deslocação com os garfos a reboque. (Apenas no stacker "stand-in".)



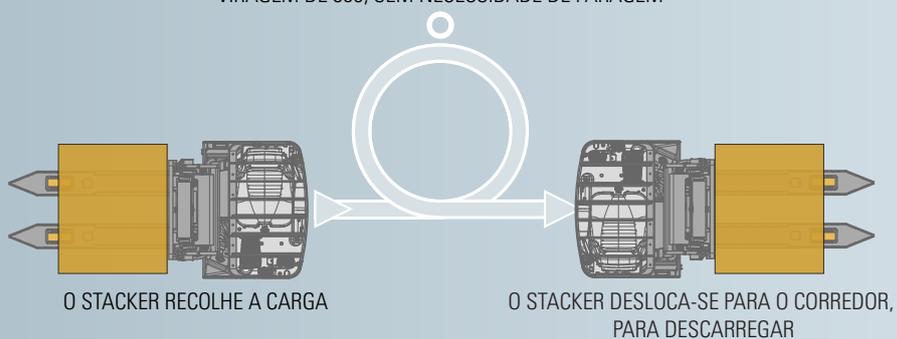
- **Direção de 360 graus** – permitindo virar o empilhador na direção oposta, sem parar, numa manobra suave, para uma poupança substancial de tempo, especialmente em traçados complexos e ciclos de manuseamento altamente repetitivos.



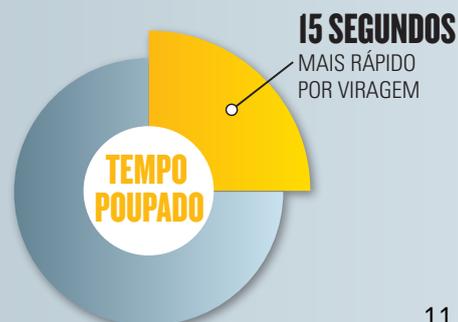
DIREÇÃO CONVENCIONAL 180 – 200



VIRAGEM DE 360, SEM NECESSIDADE DE PARAGEM



DIREÇÃO 360



BAIXO CUSTO TOTAL DE OPERAÇÃO

Os stackers Cat conferem aos operadores a capacidade de fazerem o seu trabalho em menos tempo – sendo, por isso, necessária menos mão-de-obra e menos empilhadores. A sua versatilidade multifuncional reduz adicionalmente as necessidades de frota. E, obviamente, os custos operacionais e o tempo de inatividade são minimizados através da elevada eficiência, da qualidade de construção durável e da facilidade de manutenção.



Os fatores que permitem economizar custos incluem:

- **Construção robusta e vedação dos componentes** – minimizando danos e desgaste, mesmo em operações exigentes de vários turnos.
- **Opção de visor multifunções** – encorajando a utilização correta do empilhador.
- **Identificação por código PIN 1** – para evitar utilização não autorizada. (Apenas com a opção de visor multifuncional.)
- **Escolha dos modos PRO, ECO e EASY** – para harmonia entre o desempenho do empilhador e a experiência do operador e o tipo de aplicação, a fim de minimizar o risco de acidente. (Apenas com a opção de visor multifuncional.)
- **Bloqueio fácil e seguro da bateria** – para evitar atrasos e acidentes nas trocas de bateria.
- **Acesso rápido para manutenção 2** – associado a requisitos de manutenção reduzidos e a longos intervalos de manutenção para reduzir o tempo de inatividade.
- **Tecnologia de íões de lítio totalmente integrada (se escolhida)** – aumentando a eficiência da bateria, o tempo operacional e a longevidade, minimizando simultaneamente as necessidades de manutenção.
- **Motores avançados, travagem regenerativa e designs de mastro eficientes** – economizando em energia e no consumo de óleo hidráulico.
- **Elevados níveis de partilha de componentes 3** – maximizando a disponibilidade de peças (e reduzindo o tempo de inatividade, os stocks e a pegada de carbono) em todas as gamas de stackers e porta-paletes elétricos Cat.

ALTERNATIVAS AO ARMAZENAMENTO DE DUPLA PROFUNDIDADE

O seu concessionário de empilhadores Cat local pode oferecer-lhe aconselhamento especializado sobre que solução de armazenamento será a melhor opção para as suas necessidades. Poderá ser um sistema de prateleiras de dupla profundidade servido por stackers com garfos telescópicos. Em alternativa, poderá ser uma das abordagens indicadas em seguida. Em qualquer dos casos, o concessionário fornecerá empilhadores da ampla gama Cat – com a especificação ideal para o seu negócio.



Empilhamento convencional de paletes

As densidades de armazenamento são inferiores com esta abordagem, mas poderão ser suficientes para as suas necessidades. Os custos de instalação são relativamente baixos e as distribuições das prateleiras podem ser alteradas com bastante facilidade quando as necessidades mudarem. Temos uma ampla variedade de stackers Cat (pedestres, de plataforma, "stand-in" e "sit-on"), de empilhadores de alcance e de empilhadores retráteis para estes sistemas.



Estrutura de prateleiras VNA (corredor muito estreito)

Estes sistemas altamente especializados oferecem uma utilização extremamente eficiente do espaço. Requerem empilhadores especializados, frequentemente guiados por carris ou cabos. Os custos de instalação podem ser elevados, mas o investimento vale a pena se a compra/aluguer de armazéns for particularmente dispendiosa ou se houver uma disponibilidade limitada dos mesmos na zona. Para essas aplicações, dispomos de gamas de empilhadores Cat VNA "man-down", empilhadores de torre "man-up" e separadores de encomendas a alto nível.



UMA GRANDE VARIEDADE DE SERVIÇOS DO CONCESSIONÁRIO



Onde quer que esteja e por mais difíceis que sejam os seus desafios, o seu concessionário local Cat Lift Trucks está presente para ajudar. As equipas de apoio ao cliente e de assistência técnica dos nossos concessionários dedicam-se a responder a todas as suas necessidades. Trabalharão em estreita parceria consigo e com a sua empresa para garantir:

- Que dispõe dos empilhadores e equipamentos certos para o trabalho
- Que os seus empilhadores continuam a funcionar... com a máxima eficiência
- Que as suas operações atingem resultados máximos

Serviço pós-venda

Os nossos veículos de assistência totalmente equipados responderão rapidamente às suas chamadas. Transportam ferramentas especializadas e stocks de peças genuínas. Os seus condutores são técnicos de assistência qualificados com as mais recentes informações e competências técnicas. Pode ter a certeza de que vai receber um serviço de inspeção, manutenção e reparação altamente profissional.

Programas de manutenção

A manutenção cuidadosamente programada pelos nossos técnicos formados na fábrica vai reduzir o tempo de inatividade e prolongar a vida útil do empilhador. Os nossos programas personalizados também o ajudam com orçamentos precisos e controlo sobre os custos operacionais. Podemos elaborar um plano de manutenção adequado para si.

Opções de financiamento

Propomos uma ampla gama de planos de financiamento para adaptação ao seu fluxo de tesouraria e a outras circunstâncias. Incluem contratos de compra definitiva, leasing e aluguer. Podemos distribuir o custo dos seus empilhadores ao longo da sua vida útil, da forma mais eficiente em termos fiscais.

Gestão de frotas

Podemos monitorizar, controlar e reduzir os seus custos de manipulação de materiais. Podemos então reorganizar a sua frota para satisfazer as suas necessidades de forma mais económica. Os nossos benefícios opcionais para operações nacionais ou multinacionais incluem: contratos de assistência; programas de formação e segurança; auditorias de frotas; inquéritos de aplicação; faturação centralizada; análise de custos e relatórios.

Fornecimento de peças

A disponibilidade de peças é crucial para manter a produtividade. A nossa taxa de "linha completa, primeira escolha" é a melhor do sector. Atualmente, está em 97%. Para os modelos atuais é ainda maior.

Apoio fiável

Pode contar com o apoio dos nossos concessionários. Estes, por sua vez, podem depender do apoio, experiência e recursos da nossa organização global. Juntos, faremos o que for preciso para tornar a sua empresa mais forte.



Seja qual for o equipamento de manuseamento de materiais de que necessite, a nossa rede global de concessionários de empilhadores Cat está equipada para fornecer a solução.

O nosso investimento constante na seleção, no desenvolvimento e no suporte da nossa rede de concessionários garante que irá receber não só o melhor equipamento mas também o melhor serviço, conselhos e suporte da indústria.

LET'S DO THE WORK.™



**ASSISTIR
A VÍDEOS**



**TRANSFERIR A
NOSSA APLICAÇÃO**

www.catliftruck.com

© 2024 MLE B.V. (registro no. 33274459). Todos os direitos reservados. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, seus respectivos logotipos, "Caterpillar Yellow", e a identidade visual "Power Edge", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão. Printed in The Netherlands. NOTA: As especificações de desempenho podem variar de acordo com as tolerâncias-padrão de fabrico, condições do veículo, tipos de pneus, condições do solo e superfície, aplicações ou ambiente de operação. Os empilhadores podem ser apresentados com opções não standard. Os requisitos de desempenho específicos e configurações disponíveis a nível local devem ser discutidas com o seu distribuidor da Cat Lift Trucks. Cat Lift Trucks segue uma política de melhoria contínua dos seus produtos. Por este motivo, alguns materiais, opções e especificações podem ser alterados sem aviso prévio.

WPBC2453

(02/24)

CAT®