

VEÍCULOS PARA TRANSPORTE DE CARGAS PESADAS

SOLUÇÕES DE
TRANSPORTE
PERSONALIZADAS



CAPACIDADES DE CARGA DE ATÉ 350 TONELADAS

www.hubtex.com

HUBTEX.

WE CREATE THE UNIQUE

PERSONALIZADOS, POTENTES E ROBUSTOS

O transporte de cargas pesadas constitui um desafio especial que nós, como fornecedores especializados com grande experiência e inúmeras referências, temos prazer em enfrentar.

Diante de cargas cada vez mais pesadas e da automação crescente, o desenvolvimento está em um fluxo constante, tornando aconselhável manter-se sempre atualizado. Para tanto, o módulo integrativo da HUBTEX oferece uma variedade de soluções, desde manuais até totalmente automatizadas.

As áreas de aplicação típicas encontram-se em transportes internos de carga pesada nas indústrias automotiva e de aviação e, em especial, ao longo da cadeia de criação de valor da indústria de metal, desde fundições até o comércio e processamento, p.ex., na engenharia mecânica.

Veículos para transporte de cargas pesadas em síntese

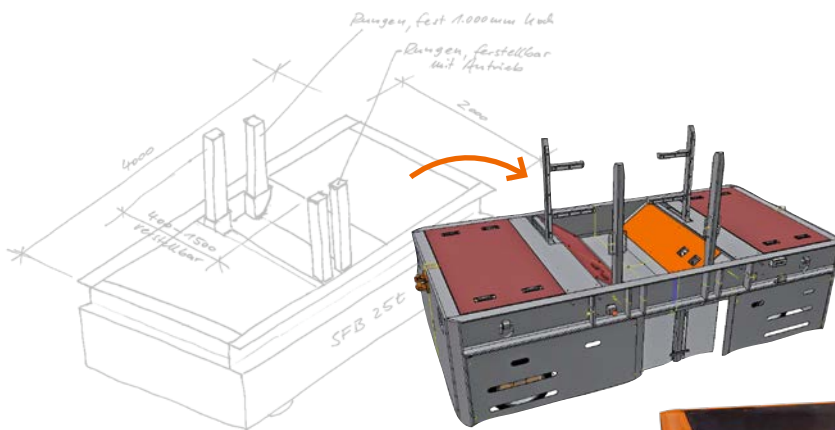
Ideias inovadoras e boas soluções são necessárias, mas elas sempre devem ser econômicas. Para nós, rentabilidade é indissociável de qualidade e serviço. Uma solução elaborada exatamente de acordo com a sua aplicação oferece a você o máximo benefício, elevada disponibilidade dos equipamentos e alta durabilidade.

TORNANDO IDEIAS REALIDADE

Assim que uma ideia geral é delineada, a HUBTEX desenvolve um conceito para você, o qual é coordenado e planejado minuciosamente junto com você ao longo de várias etapas. Você sempre se beneficia do nosso know-how de 35 anos na fabricação de máquinas especiais.

VISÃO GERAL DOS VEÍCULOS

- Transportador de plataforma pág. 4
- Carro sobre trilhos pág. 13
- Trocador de ferramentas pág. 14
- Rebocador elétrico pág. 16
- Sistemas de transporte não tripulados pág. 17



Desenvolvemos soluções personalizadas para os nossos clientes





TRANSPORTADOR DE PLATAFORMA

Transportador de plataforma **SF-X**



- *Operação via controle remoto ou, opcionalmente, via cabine*
- *Direção bidirecional ou, opcionalmente, multidirecional para excelente manobrabilidade*
- *Pneus PU ou PU macio para condução sobre pisos asfaltados, pavimentados ou industriais*

Os novos transportadores de plataforma da série SF-X estão disponíveis nas classes de carga de 25 t, 40 t e 65 t.

Os veículos compactos e autônomos de uso interno e externo possuem grande área de carga para o transporte de cargas pesadas.

Devido ao design modular, a base econômica do transportador pode ser equipada com vários sistemas de direção e plataformas elevatórias ou expandida para um AGV.

- *Aplicações internas e externas ou aplicações exclusivamente externas*
- *Troca da bateria pelo lado via paleteira manual ou empilhadeira*
- *Cargas úteis de até 65,0 t*
- *Estrutura robusta*
- *Curso: opcional através de cilindro ou plataforma de elevação*

Tipo	SF-X
Carga útil (t)	25 / 40 / 65
Direção	bidirecional ou multidirecional
Comprimento (m)	4 - 6
Largura (m)	2 - 3
Altura (mm)	a partir de 910
Acionamento	elétrico via cubo da roda
Rodagem	PU e PU macio
Bateria	bateria de chumbo-ácido ou íon-lítio
AGV	parcial até totalmente automatizado
Opções	pacote de opções abrangente



➤ ALTA FLEXIBILIDADE ATRAVÉS DE KITS MODULARES

O elevado grau de modularidade dos novos transportadores de plataforma torna os veículos adaptáveis a uma ampla variedade de aplicações. O quadro do novo SF-X é dividido entre as três áreas fixas, sendo o eixo dianteiro, o eixo traseiro e a área central.

A variabilidade nas interfaces dos módulos permite o ajuste de comprimento e largura específicos do pedido, de modo análogo à tarefa de transporte. Módulos pré-fabricados, como a banqueta da roda ou o balancim da roda de carga e do acionamento garantem uma abrangente padronização do veículo.

EQUIPAMENTO BÁSICO

- Estrutura maciça em chapa de aço
- Dispositivo de proteção inferior
- Área de carregamento com chapa lisa
- Caixa de energia
- Terminal HIT
- Controle remoto
- Luzes de segurança de LED
- Botão de parada de emergência (2x para cada lado)
- Pneu PU
- Pintura padrão da HUBTEX
- Troca da bateria na lateral

POSSIBILIDADES DE PERSONALIZAÇÃO

- Prolongamento do quadro
- Alargamento do quadro
- Pneus PU macio
- Pintura

Dois sistemas de direção para escolher

Dois sistemas de direção diferentes estão disponíveis para nossos transportadores com plataforma. A direção bidirecional é a variante padrão em muitas áreas de aplicação. A direção multidirecional geralmente é recomendada para corredores com largura menor.

Comando remoto via rádio

O novo comando remoto via rádio está equipado com joysticks para controle sensível, botões para parada de emergência, buzina e opções flexíveis de expansão.

Caixa de energia

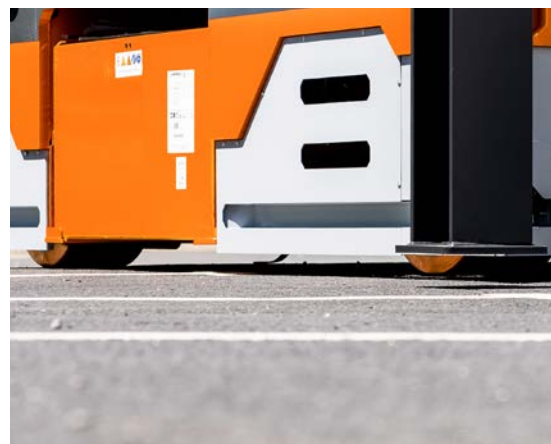
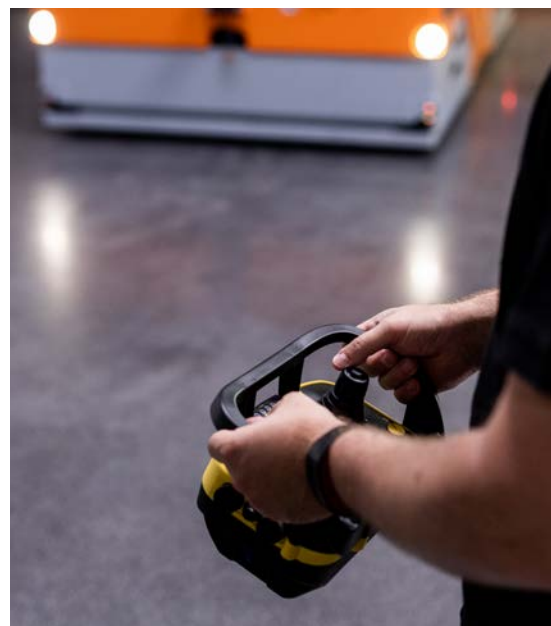
Um gabinete hidráulico-elétrico pode ser usado para todas as séries SF-X. Dependendo das exigências, os painéis elétricos modulares também podem ser expandidos de modo flexível para incluir funções AGV.

Chassi

Como padrão, os veículos são projetados com 2 eixos. A fim de reduzir a carga no piso, o veículo pode ser equipado com três ou quatro eixos.

Rodagem

Além dos pneus-padrão PU de baixo desgaste para uso em pisos industriais, a HUBTEX oferece uma variante de PU macio para mudanças nas condições do piso.





➤ VARIANTES DE EQUIPAMENTOS E OPÇÕES

Sistema de iluminação

A HUBTEX oferece opções de iluminação inteligente no quadro do chassi para garantir condições ideais de segurança nas instalações de sua empresa.

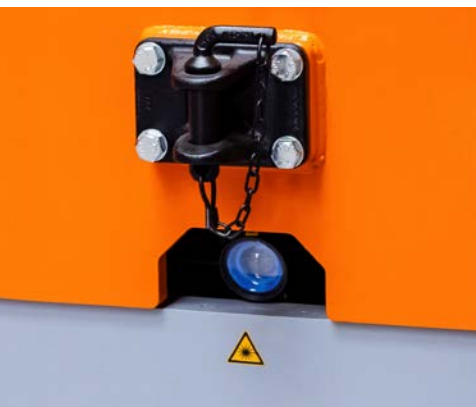
Parada de emergência

Com a ajuda do interruptor de parada de emergência, todas as funções de direção e elevação do veículo podem ser paradas imediatamente.



Acoplamento de reboque

Reboques ou outros dispositivos adicionais podem ser opcionalmente anexados ao veículo com o engate de reboque.



Blue Arrow

O spot projeta uma seta azul na frente do dispositivo no sentido de marcha, alertando os pedestres sobre a aproximação de veículos.



A função de elevação opcionalmente disponível pode ser realizada por meio do cilindro ou de toda a plataforma.

➤ CABINE DE CONDUÇÃO/ESTAÇÃO DE CONDUÇÃO

Esses veículos podem ser controlados através de uma cabine com assento ou de uma cabine para operação em pé, bem como via controle remoto com cabo ou controle remoto via rádio.

Graças à grande variedade de módulos, este veículo pode ser adequado a muitos requisitos específicos.



- Volante com ajuste de altura
- Display LCD de 10" na cabine para câmera de marcha a ré
- Assento do condutor com suspensão a ar
- Acesso ergonômico à cabine
- Dois retrovisores externos com ajuste elétrico
- Vidros dos quatro lados (vidro laminado)
- Sistema de limpadores e lavagem do para-brisa



➤ VARIAÇÕES DE BATERIA

- Bateria de chumbo-ácido 80 V com período de carregamento entre 5,5 e 12 horas
- Bateria de íons de lítio 80 V com período de carregamento entre 1 e 2 horas

SEGURANÇA

- Botões de parada de emergência em todos os lados
- Dispositivo de proteção inferior nas partes dianteiras
- Sensores de distância / sistemas de assistência
- Sistema de proteção de pessoas opcional via scanner a laser





➤ O DOBRO DA CAPACIDADE DE CARGA TOTAL NO MODO DE OPERAÇÃO DE ACOPLAMENTO

Para cargas particularmente grandes, é possível utilizar dois ou mais veículos no modo de operação de acoplamento. Nesse caso, uma carga é distribuída entre vários transportadores. Assim, por exemplo, os transportadores acessam a fuselagem de uma aeronave por baixo e, em seguida, acoplam-se sem fio uns aos outros e permanecem continuamente em comunicação durante o transporte. Dessa forma, é criado um sistema de transporte estável com o dobro da capacidade de carga total.



O transporte de ferramentas é uma aplicação típica dos nossos SFBs.

Variantes especiais

➤ PLATAFORMA DESLIZANTE

Plataforma deslizante para o transporte de cargas muito longas, como cavaletes de carga e peças laterais moldadas.



➤ BAIXAS ALTURAS DE PLATAFORMA

Variantes especiais de nossos transportadores de plataforma são convincentes com capacidade de carga de 35 toneladas e altura de construção de apenas 457 mm. Para o transporte, o operador posiciona a plataforma diante da carga em questão. Então, o posicionamento exato se dá de forma semiautomática

e com precisão milimétrica, com a ajuda de um sistema de assistência: através de sensores, o veículo determina sua posição e, com base nisso, calcula a geometria de direção ideal. A carga é elevada por meio do dispositivo de elevação integrado.



O princípio de construção deste transportador é o eixo articulado. Ele é guiado por um balancim, para o qual a carga é transferida de um cilindro de elevação. Isso assegura uma altura de direção variável e uma adaptação ideal a solos irregulares.



GW – Carro sobre trilhos

Os carros sobre trilhos (GW) da HUBTEX são configurados de acordo com os desejos e as necessidades individuais dos clientes. Nos acionamentos e na tecnologia de controle são utilizados componentes consagrados. O carro sobre trilhos é projetado para o transporte interno.



- *Estrutura robusta*
- *Variantes de elevação específicas para as cargas*

- *Fabricação personalizada do quadro de acordo com a tarefa de transporte*
- *Acionamento por bateria ou via rede*
- *Tecnologia de acionamento CA que não requer manutenção*
- *Rodas de guindaste de alta durabilidade*

Tipo	GW
Capacidade de carga (t)	até 350,0
Acionamento (V)	24 / 80 / 230 / 400 (CA)
Rodagem	Roda para trilhos
Operação	cabine / controle remoto / estação de condução



Trocador de ferramentas

Segurança e máxima rapidez – essas são as características decisivas que os trocadores de ferramentas modernos devem possuir.

Os trocadores de ferramentas da HUBTEX com capacidades de carga de até 65 toneladas contribuem para reduzir os tempos de troca de ferramentas de prensagem e perfuração, aumentando assim os tempos de produção. O chassi compacto permite alturas de acesso mínimas sob as ferramentas.



- Capacidades de carga de até 65,0 t
- Mesa para ferramentas com alturas de elevação de até 3.000 mm
- Alturas de mesa extremamente baixas aliadas a altas capacidades de carga
- Troca de ferramentas através de um sistema de correntes com acionamento para uma troca de ferramentas rápida



Adaptável a ferramentas de diferentes dimensões

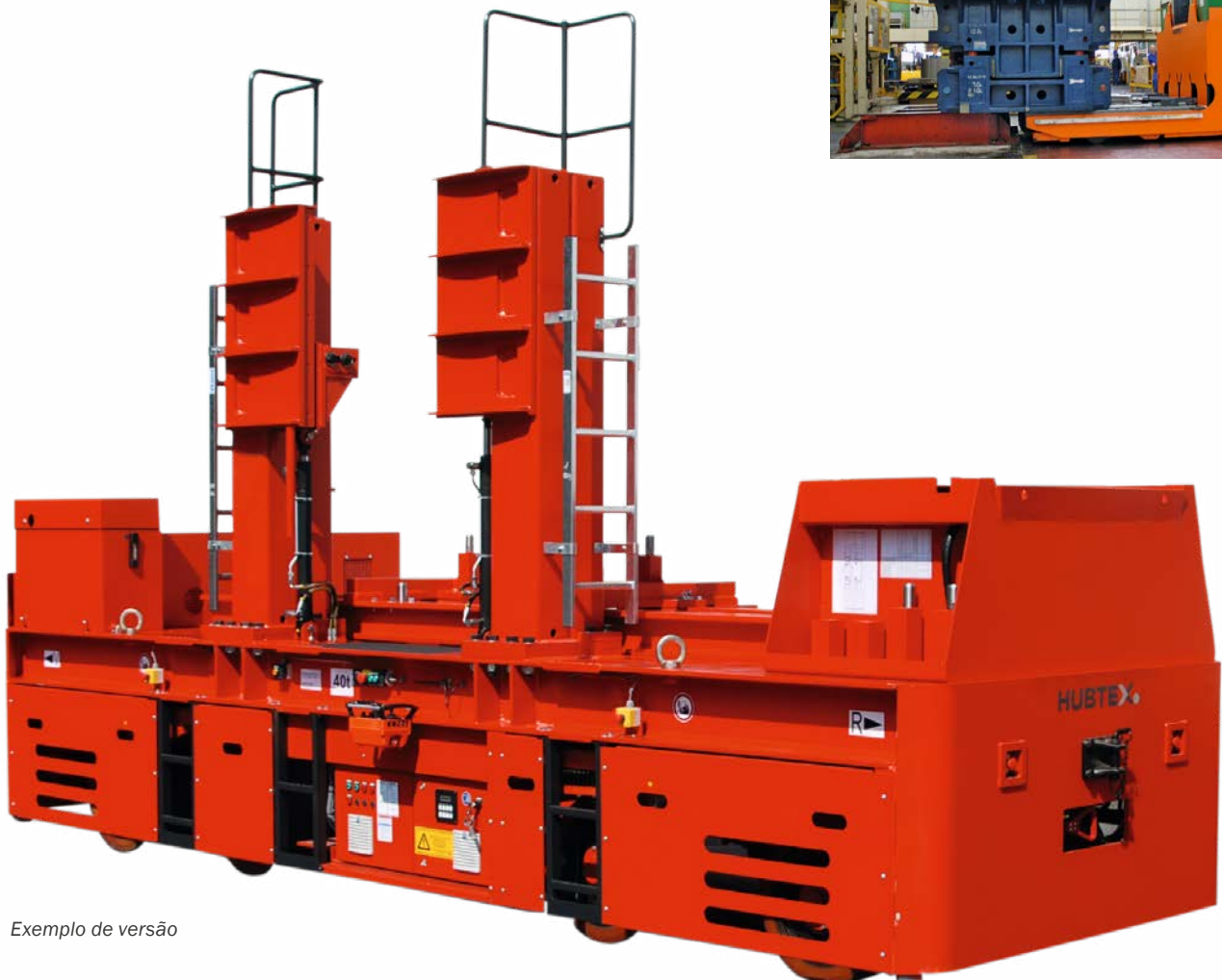


Alturas de mesa extremamente baixas

Os veículos dispõem de um grande ângulo de direção

Geralmente, o ponto de partida para a concepção de um trocador de ferramentas da HUBTEX é a exigência de uma solução móvel e flexível com alta precisão de posicionamento e a implementação de um processo de acoplamento seguro em diferentes máquinas, bem como uma troca de ferramentas rápida e segura.

- *Placa de união positiva adaptável individualmente à ferramenta*
- *Direção multidirecional*
- *Operação via controle remoto por um condutor apeado*
- *Dispositivo de fixação hidráulico para proteger as ferramentas durante o transporte*



Exemplo de versão

EFCSH – ReboCADor elétrico com braço hidráulico

Os principais campos de aplicação do reboCADor elétrico com braço hidráulico e assento para condutor da HUBTEX são o abastecimento de materiais na produção, o transporte de peças de máquinas pesadas e compactas e o manuseio de reboques de carga, por exemplo, quando é preciso transportar bobinas com frequência de forma rápida e confiável para pátios de armazenamento.



- *Posição do assento do condutor transversal ao sentido de direção*
- *Disposição ergonômica dos controles de operação*
- *Motor de acionamento CA que não requer manutenção*
- *Acionamento elétrico a bateria*
- *Aplicações internas e externas*

- *Chassi de três rodas com pneus de borracha maciça com estrutura compacta*
- *Cargas de sistema de 32 até 50 t*
- *Braço hidráulico*

Tipo	EFCSH
Cargas de sistema (t)	até 50,0
Bateria (V)	80
Rodagem	EL/PU

Sistemas de transporte não tripulados

Os veículos para transporte de cargas pesadas da HUBTEX são perfeitamente adequados para automação. A utilização de um sistema de transporte não tripulado permite reduzir os tempos de processamento, economizar custos e aumentar a segurança.

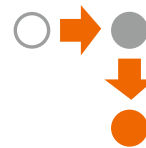
- *Aumento da eficiência*
- *Otimização da logística do depósito*
- *Transferência automática da carga*
- *Circuitos de transporte com estações de parada*
- *Operação em áreas perigosas*



OS SEGUINTE SISTEMAS DE ORIENTAÇÃO ESTÃO DISPONÍVEIS

- *Orientação sobre trilhos,*
- *Orientação indutiva,*
- *Orientação ótica,*
- *Navegação magnética livre com transponders,*
- *Navegação a laser,*
- *Navegação interna por GPS.*

Tecnologias automatizadas no avanço



Devido ao aumento da complexidade e da dinâmica das áreas de aplicação, flexibilidade e escalabilidade tornam-se cada vez mais importantes na logística – e, com isso, na automação dos processos logísticos internos. Em muitas empresas, o grau de automação ainda não é muito elevado, mas ao mesmo tempo é cada vez maior a consciência do grande potencial que a automação de processos de armazenamento e transporte possui. Especialmente as

pequenas e médias empresas estão cada vez mais interessadas em saber se vale a pena investir no seu próprio negócio. Este cálculo é complexo e frequentemente é a razão pela qual uma solução de automação não é implementada. Por isso, é aconselhável consultar um especialista. A HUBTEX calcula os custos de aquisição, manutenção e adaptação e orienta sobre como as soluções adequadas podem ser planejadas, projetadas e configuradas individualmente.

Uma coisa é certa: uma solução automatizada, na maioria das vezes, requer um investimento maior do que uma solução manual. Os custos efetivos dependem do grau de automação. Tendo em vista a economia de custos operacionais que um sistema automatizado pode trazer enquanto está em operação, o investimento inicial será compensado após algum tempo.



MANUAL COM UM MOTORISTA



SEMIAUTOMÁTICO



VEÍCULO AUTOMATIZADO (FTF)



SISTEMA TOTALMENTE AUTOMATIZADO (AGV/FTS)

Não existe um status absoluto na automação em logística, ou seja, totalmente manual ou totalmente automatizado. Via de regra, os diferentes processos logísticos são automatizados em diferentes graus – desde veículos operados por motorista, veículos semiautomáticos e automatizados até sistemas totalmente automatizados. Se soluções AGV já estiverem sendo usadas, frequentemente surge com o tempo o desejo de aumentar ainda mais o nível de automação. Por isso, é importante que as tecnologias sejam suficientemente flexíveis, de modo que o operador possa controlá-las, configurá-las e adaptá-las totalmente às mudanças.



Manutenção remota da HUBTEX

➤ VISÃO GERAL DO SISTEMA DE MANUTENÇÃO REMOTA:

- *troca automatizada de informações entre o veículo e a assistência técnica*
- *transferência de dados de códigos de erros, status de carga da bateria e horas de operação*
- *disponível com funções para alteração de parâmetros e atualizações de software*
- *máxima disponibilidade da máquina, minimização das paradas de produção e das intervenções de serviços*

Os veículos da HUBTEX contam com um novo sistema de manutenção remota. Através de um gateway M2M nas empilhadeiras, dados importantes do veículo, como códigos de erro e estado de carga da bateria, são transferidos para uma nuvem do parceiro do sistema, a Telekom – válido somente para o território alemão.



Em caso de falhas no veículo, os técnicos da HUBTEX podem acessar diretamente os dados do veículo e prestar uma assistência rápida.

Os clientes se beneficiam de uma disponibilidade máxima das máquinas e de paradas de produção minimizadas. Também é possível reequipar veículos de segunda mão.



Locação ou financiamento

➤ SOLUÇÕES DE FINANCIAMENTO

A HUBTEX possui uma das maiores frotas de empilhadeiras laterais do mercado à sua disposição. Com 50 máquinas para locação de curto e longo prazo, também podemos oferecer uma solução adequada para a sua aplicação.

Além disso, teremos prazer em oferecer a opção mais adequada de financiamento para a sua nova HUBTEX válido somente para o território alemão. O portfólio engloba desde a locação de veículos individuais até pacotes de assistência técnica integral, que também incluem peças de reposição, serviços de manutenção e reparos.

VEÍCULOS DA HUBTEX

EMPILHADEIRAS ELÉTRICAS LATERAIS MULTIDIRECIONAIS > EMPILHADEIRAS LATERAIS QUADRIDIRECIONAIS A DIESEL OU A GÁS > EMPILHADEIRAS CONTRABALANÇADAS MULTIDIRECIONAIS > SISTEMAS DE SELEÇÃO DE PEDIDOS > SISTEMAS DE TRANSPORTE DE VIDRO > VEÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGAS PESADAS > EMPILHADEIRAS COM MASTRO RETRÁTIL > VEÍCULOS ESPECIAIS > EQUIPAMENTOS SEMINOVOS E DE ALUGUEL

HUBTEX.

WE CREATE THE UNIQUE

HUBTEX DO BRASIL · Rua Tauarí, 52 · 04742-060 São Paulo – SP · Tel.: +55 11-5533-7032 · vendas@hubtex.com.br · www.hubtex.com.br

HUBTEX MASCHINENBAU GMBH & CO. KG · Industriepark West · Werner-von-Siemens-Str. 8 · 36041 Fulda, Germany
Tel.: +49 661 8382-0 · Fax: +49 661 8382-120 · info@hubtex.com · www.hubtex.com