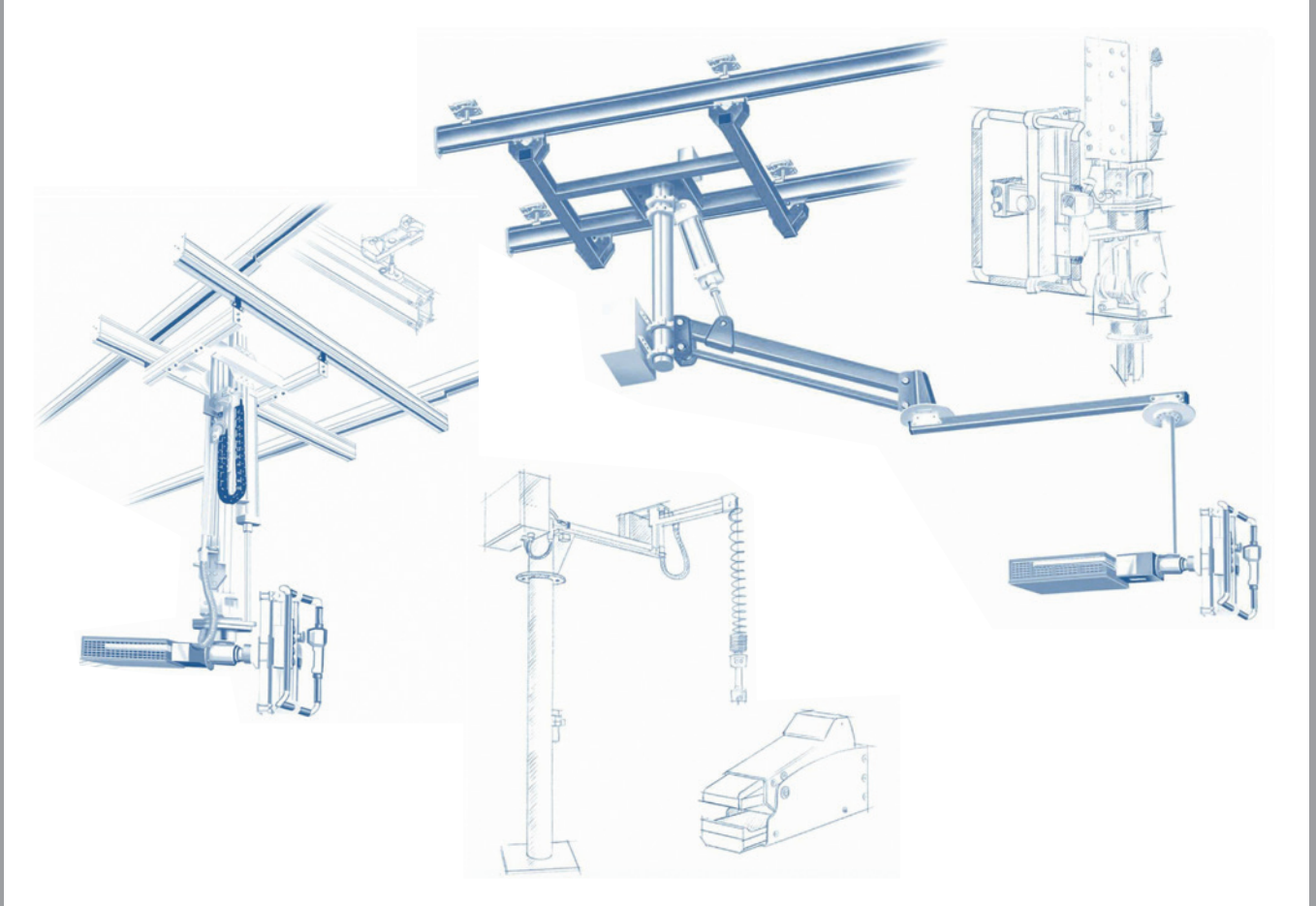




Manipulação Ergonômica de Materiais

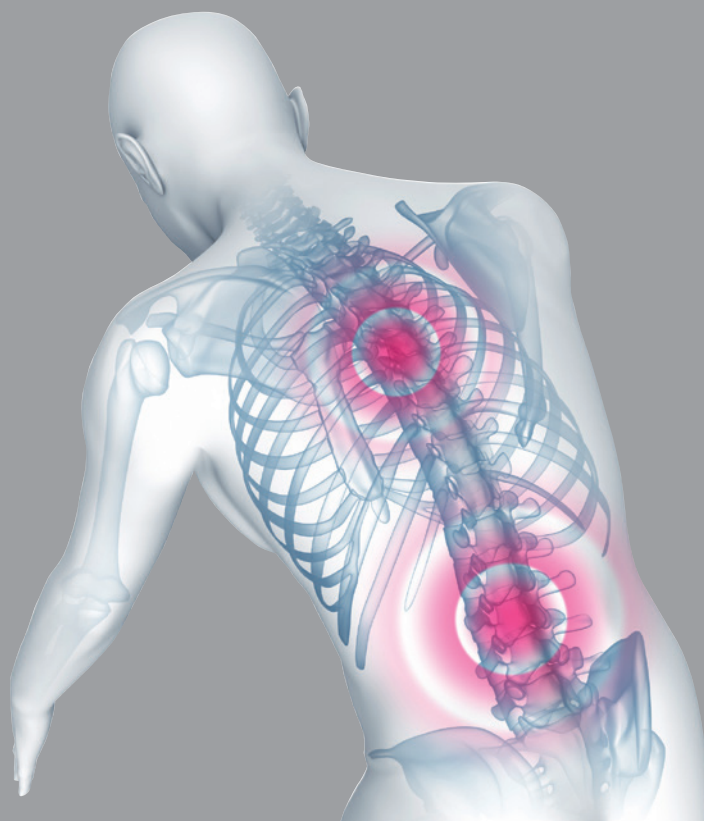
Ergonomia no local de trabalho

Porque utilizar manipuladores?

Problemas nas costas e de coluna causam prejuízos consideráveis aos negócios e à economia. Constituem a razão principal para ausência por doença e reduzem o desempenho no local de trabalho. Um grande número destas doenças pode ser atribuído ao manuseio incorreto de cargas. Processos de produção e serviços são atrasados ou não completados em função disto.

Melhorar a segurança no trabalho e as condições de saúde das pessoas tem se tornado mais e mais importante. Nossos sistemas oferecem uma contribuição significativa. Eles ajudam a melhorar o design dos locais de trabalho para assegurar que trabalhadores possam adotar a postura mais favorável em linha com as recomendações de ergonomia. Assim, o absenteísmo devido a doenças, particularmente dores nas costas, podem ser evitadas.

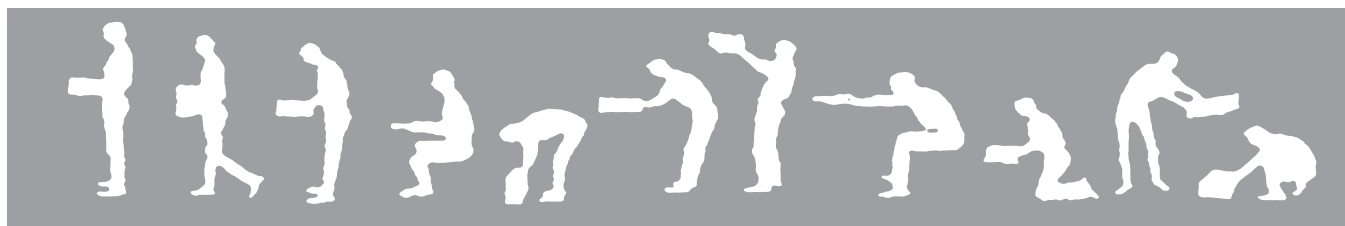
Ao mesmo tempo você garante que os locais de trabalho cumpram os requisitos das normas de segurança e regulações industriais. A diretiva "EU Machinery" exige, por exemplo, o uso de equipamentos onde cargas acima de 10 kg estejam sendo movimentadas em situações não ergonômicas.



picture © ag visuell - Fotolia.com

Produção consistente de alta qualidade

Com sistemas Zasche, seu pessoal estará apto a executar operações repetitivas de manuseio com precisão. Assim, produtos de alta qualidade estão garantidos, rejeitos são evitados e reclamações prevenidas. Os vários elementos de nosso sistema modular de manipulação são perfeitamente encaixados e podem ser combinados para criar sistemas completos.



A ZASCHE tem desenvolvido, fabricado e comercializado equipamentos de manipulação para diversos setores industriais por mais de 80 anos. Cada dispositivo é individualmente adaptado a requisitos específicos de clientes. Prioridade um é dada à otimização dos processos de trabalho e ao alívio de tensão sobre os colaboradores. A ZASCHE tem sido parceira confiável para clientes nas indústrias automotiva, engenharia mecânica, alimentos e química, e muitas outras áreas. A gama de produtos incluem soluções manuais e também parcialmente automatizadas

TUDO DE UMA ÚNICA FONTE

Soluções sob medida

Nossa força reside em soluções únicas de engenharia e gerenciamento de projetos. Em cooperação com os clientes, desenvolvemos a solução perfeita para os projetos a nós confiados. Os equipamentos ZASCHE são adaptados precisamente às necessidades e otimizados para o design ergonômico do local de trabalho. Todas as pinças são projetadas para cada aplicação e cada carga. A geometria do dispositivo, como a altura da coluna e o raio de trabalho, é escolhida para atender os requisitos específicos do local individual de trabalho.



Operando globalmente, os colaboradores Zasche da área de vendas são contatos competentes e irão oferecer consultoria local se assim requisitados. Eles irão trabalhar a melhor e mais econômica solução para você em sintonia com a equipe de vendas internas. A estreita cooperação entre vendas, construção, desenvolvimento e manufatura, pavimentam o caminho para soluções orientadas ao cliente e produtos de qualidade superior. Tudo isto junto com o suporte do gerenciamento de projetos internacionais, é a garantia de processos profissionais.



A ZASCHE possui certificado DIN EN ISO 9001. Entregas de qualidade no mais alto nível são garantidas através de processos sofisticados. Devido à manufatura de profundidade, tempos rápidos de reação e a um alto grau de flexibilidade, os requisitos de clientes podem ser rapidamente implementados.

A ZASCHE também possui certificação de soldagem de acordo com a norma DIN EN 1090 part II execução classe EXC 3, e a qualidade da soldagem por fusão é assegurada pela DIN EN ISO 3834-2.

Engenheiros especialistas em solda da companhia e numerosos soldadores certificados garantem a qualidade em alto padrão.

Se você tem alguma pergunta, por favor, entre em contato com nosso experts

Módulos de Serviço



Serviços tais como consultoria, engenharia de projetos, testes de manipulação e simulações na fase de planejamento de projeto.

Pacotes de serviço de pós venda com linha direta de atendimento, inspeções, manutenção, envio expresso de peças de reposição, implementação de verificações regulares de equipamentos novos e instalados.

Inspeções de segurança para programas de prevenção de acidentes para seus sistemas de manipulação, talhas e guindastes por nossa equipe certificada.

Inspeções de equipamentos para assegurar operação sem falhas.

Manutenção para permitir controle de custos continuamente.

Treinamento de seu pessoal de operação e manutenção para assegurar sua produção.

Modificação e conversão de equipamentos existentes por alterações de requisitos.

Testes de aceitação com a assistência de nossos experts.

Também oferecemos serviços para produtos de outros fabricantes

picture © Spencer - Fotolia.com

Showroom

Nossos serviços incluem um centro de demonstração constantemente atualizado em Nördlingen.

Neste local você poderá obter informações das inúmeras possibilidades para as tarefas de manipulação.



Você tem uma aplicação particularmente especial?

Com serviço especial, oferecemos sob demanda os testes de suas peças de trabalho ou ferramentas em nosso centro de demonstração para desenvolver uma solução sob medida para você.

Gostaríamos de convidá-lo a ter uma impressão em primeira mão de nossos dispositivos de manipulação.

Estruturas de aço/ Instalações de Pontes Rolantes



Estrutura de aço

Para operar pontes rolantes ou manipuladores, normalmente é necessária uma estrutura de aço para instalá-los. Nós podemos planejar e implementar isto para você. Este trabalho é executado por nossos experts e equipe de solda com certificação com equipamentos apropriados em nossa fábrica.

Pontes Rolantes

Variada gama de instalações customizadas podem ser fabricadas em aço ou alumínio com sistema modular.

Perfis

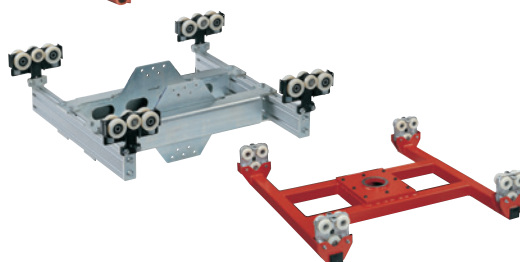
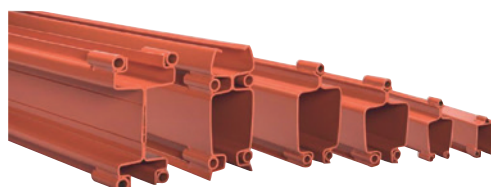
Os elementos básicos são aço e alumínio em diferentes tamanhos:

KBK 100	Carga de rolamento até	125 kg
KBK I	Carga de rolamento até	500 kg
KBK II-L	Carga de rolamento até	1.000 kg
KBK II	Carga de rolamento até	2.000 kg
KBK A12/A16	Carga de rolamento até	500 kg
KBK A18/A22	Carga de rolamento até	1.000 kg

Sob pedido podemos também oferecer de outros fabricantes.

Estruturas tipo quadro

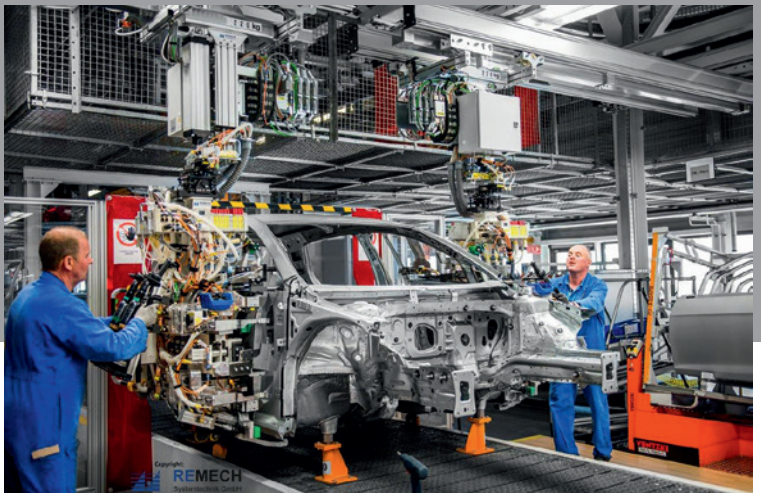
Especialmente projetadas para manipulação de cargas rígidas. São usadas para mover dispositivos paralelogramo, eixos de elevação e dispositivos telescópicos em pontes rolantes.

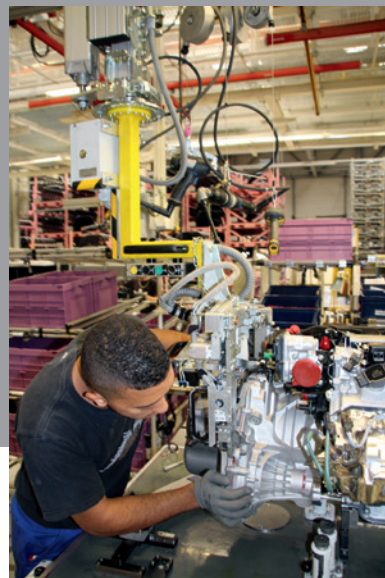


Exemplos de aplicação em diferentes indústrias

Além de utilizados em indústrias tradicionais como na automotiva e sua cadeia de suprimentos, nos fornecedores de aço e metais, podemos encontrar soluções ergonômicas de manipulação em quase todos os segmentos industriais.

Aqui estão alguns exemplos:





Talhas

Balancins de cabo são dispositivos de elevação com orientação da carga suspensa. Graças à baixa força manual e seu peso morto, estas unidades são a solução ótima para posicionamento e balanceamento de carga sensível. Tarefas complicadas de montagem e de posicionamento podem ser executadas com facilidade. Podem ser fornecidas com enorme variedade de diferentes tipos de controle.



Balancim Pneumático

Balancins de cabo tornam possível mover cargas rapidamente em ciclos curtos. Capacidades de carga até 110 kg estão disponíveis como padrão. Ao lado mostramos um modelo com controle manual de força.



SpeedHoist

É uma talha elétrica de cabo usada quando não é necessário equilibrar a carga ou se o ar comprimido não estiver instalado. Benefício: operação rápida de pegar e soltar a peça. Capacidades standard até 160 kg.



O **E-Balancer** é eletricamente operado. No entanto tem as características de balanceamento do modelo pneumático. Isto significa que mesmo sem ar comprimido uma peça pode ser facilmente balanceada e de maneira sensível se o operador tocá-la diretamente com as mãos. Foi especificamente projetado para aplicações onde o ar comprimido não está disponível ou não há equipamento pneumático. Capacidades standard até 160 kg.

- **Modo de Manuseio:** Elevação e pré-tensionamento do dispositivo de manuseio de carga: a carga é retirada de um mandril, por exemplo, sem cair ou ser empurrada para cima. Isto protege os equipamentos e máquinas ao mesmo tempo, uma vez que o balancim eleva com uma força pré-definida.

- **Modo Junção:** alto grau de segurança e de precisão é garantido durante os procedimentos de junção, uma vez que a carga é impedida de balançar para cima.

Guindastes Giratórios de Lança/Braços Pivô

Braços Pivô Articulados em design leve são combinados com balancins pneumáticos de cabo e talhas elétricas. Estas unidades são instaladas a coluna e assim oferecem fácil manuseio ao operador, uma vez que somente a baixa massa do braço necessita ser movida.



Especificações Técnicas:
Cargas até 115 kg
Distâncias até 3800 mm



Braços Pivô fabricados em fibra de carbono

Em equipamentos guiados manualmente os chamados "pesos mortos" (p.e. os braços pivotados) devem ser acelerados e parados ao menos duas vezes em cada ciclo completo de trabalho – adicionalmente a carga movimentada. Com seus componentes feitos de fibra de carbono, os manipuladores Zasche alcançam reduções de peso de até 4x em comparação a outros materiais.



Com braços articulados em design pesado é possível acoplar eixos de elevação ou dispositivos telescópicos elétricos com capacidade de carga de até 500 kg. Esta combinação é uma variante altamente eficiente e de custo competitivo para manipulação de carga rígida.



Tipo **Pilar e montados em parede, os guinchos giratórios de lança** são utilizados em combinação com balancins de cabo ou talhas de corrente para operações simples. As lanças são de perfis de alumínio com baixo peso morto em relação a seu raio de alcance e capacidade de carga. Podem ser facilmente movidas com a mão.

Dispositivos paralelogramo

Nossos dispositivos paralelogramo combinam um atuador pneumática a um paralelogramo.

Este design torna possível absorver torques e assim poder pegar peças fora de seu centro de gravidade.

Todos dispositivos são projetados e fabricados de acordo com as últimas normas e Standards. Cumprem os mais altos requisitos de segurança em conformidade com as normas vigentes. Durante o desenvolvimento, testes de resistência são realizados em baia de teste (p.e. vibração)



Os dispositivos paralelogramo são fornecidos com braço de até 3500 mm padronizado. Este comprimento pode ser aumentado ou diminuído em linha com os requisitos.

Os dispositivos podem ser fornecidos em cursos de até 1800 mm na direção de elevação.

Todos os suportes giratórios e os cursos podem ser equipados com freios como opcionais.



Também está disponível uma versão extremamente compacta deste dispositivo para aplicações de cargas leves. Possui dimensões globais otimizadas e redução significativa do peso morto ou carga em vazio. É utilizado para manuseio de pequenas cargas em espaços reduzidos e em ciclos curtos.

Todos os dispositivos paralelogramo operam suavemente e requerem somente forças manuais reduzidas. Possuem capacidade de carga de 10 a 500 kg.

Eixos de elevação

Nossos eixos de elevação são acionados pneumaticamente e realizam movimentos lineares. São usados para guiar ergonomicamente cargas rígidas. Guiam as cargas facilmente e com segurança uma vez que os movimentos são transferidos diretamente para a carga. São indicados especialmente para pesos pequenos, permitem operação suave.

Os sistemas de guia utilizam rolamentos e guias lineares com qualidade similar a centros de usinagem. Combinando rolamentos de baixa manutenção, exigem baixas forças manuais para o movimento de elevação.

Capacidades de carga de até 300 kg e torque até 2.500 Nm são possíveis como padrão.



Os eixos de elevação são fornecidos com cursos até 2000mm. O curso pode ser aumentado ou diminuído de acordo com os requisitos.

O curso pode ser infinitamente e precisamente ajustado por stops.

Dispositivos Telescópicos

Dispositivos telescópicos podem ser erguidos e baixados para dentro ou para fora acionados eletricamente por talhas de correntes. Oferecemos estas unidades em seções telescópicas duplas ou simples com guias circulares (TR) ou quadradas (TV).

São particularmente indicados para manipulação de peças pesadas até 1500 kg e torques altos até 5000 Nm em ciclos longos.

Também podem ser utilizados em construções baixas com seções telescópicas duplas.



Empilhadeira guindaste



Pontos de elevação fora de centro e grandes alturas. Estas são as aplicações principais para pontes rolantes. O suporte do operador permanece numa altura ergonomicamente ótima, sem relação com a altura de elevação respectiva.

As cargas de trabalho e os torques podem ser especialmente coordenados com sua aplicação.



SEMI automação

Um manipulador não tem somente que garantir atualmente um alto grau de confiabilidade no processo. Flexibilidade e adaptação, tempos de ciclo mais curtos e repetibilidade de precisão tem crescido em importância. Aplicações controladas manualmente alcançam os limites de sua capacidade quando tarefas de manuseios difíceis e sensíveis estão envolvidas. Perda de espaço é outro argumento em favor da semi- automação.

As normas standard para sistemas totalmente automáticos não se aplicam a operações automáticas guiadas manualmente, o que significa que o requisito de espaço motivado por equipamento de proteção, como cercas ou cortinas de luz, desapareceu por completo. No entanto, o trabalhador ainda pode usar sua percepção para intervir ativamente no processo de manipulação e introduzir etapas de processo manual.

Sejam pequenas cargas com uma grande quantidade de ciclos, ou cargas pesadas com peso superior a uma tonelada. Devido a nossa expertise desenvolvida internamente, podemos oferecer a você sistemas semiautomáticos para qualquer gama de cargas.



Posicionamento de precisão

Dependendo dos requisitos, guias lineares ou rotativas com sistemas de medição interna ou a laser são utilizados para posicionamento.



Acessórios para manipulação de cargas



Tarefas especiais requerem soluções especiais!

Situações de alta complexidade frequentemente tem que utilizar dispositivos de manipulação, particularmente em de construção de máquinas e no setor automotivo. Quando fazemos isto, nós coordenamos esforços em sintonia com o cliente para escolher qual dispositivo irá melhor atender seus requisitos tanto do ponto de vista de ergonomia como econômico. A solução é projetar a pinça tão pequena quanto possível. Quando não há mais nada que se possa prescindir, a perfeição foi alcançada. De acordo o lema "menos é mais" .



Dispositivos especiais são desenvolvidos e construídos para produtos específicos, por exemplo, portas de veículos, componentes de caixas de câmbio, rodas, painéis de madeira, etc. Estamos a disposição para aconselhamento em função da tarefa a ser executada de maneira a projetar dispositivos sob medida para seus requisitos e peças.



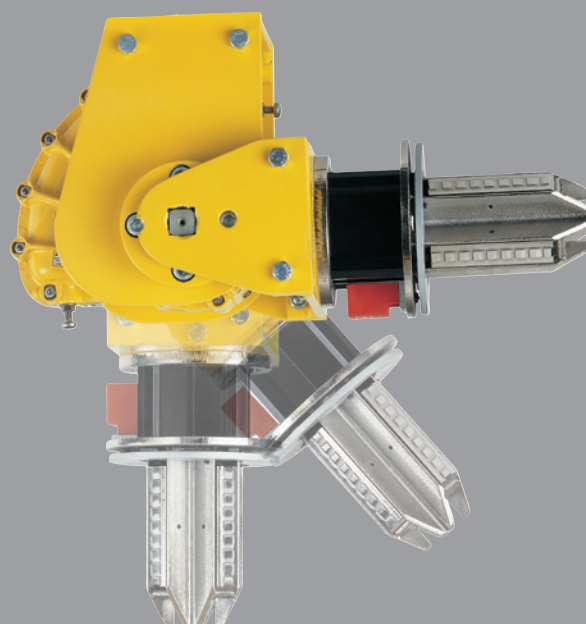
Acessórios Standard Mecânicos

em tamanho Garfos, gancho, pantograficas pinças paralelas. Na maioria dos casos são combinados com equipamentos flexíveis de elevação, como balancins de cabo, tipo SpeedHoist ou Manulift.

As aplicações principais são operações simples.



Mandris pneumáticos expansivos estão disponíveis de 3" e 6" standard. Bitolas especiais são possíveis. Podem ser fornecidos com cabeçote fixo ou acoplamento rápido para peças com diferentes diâmetros internos.



Acessórios a Vácuo

Podem ser operados por ar comprimido via ejetores e bombas elétricas de vácuo ou sopradores. Sopradores a vácuo trabalham comparativamente com baixa pressão, mas com grandes volumes e são particularmente indicados para manipulação de peças porosas como caixas de papelão, mdf e sacarias, etc.



Acessórios magnéticos para manipulação

A gama de acessórios magnéticos para manipulação de carga inclui, por exemplo, magnetos redondos e retangulares avulsos ou montados em vigas separadoras. Podem ser operados manualmente, eletricamente ou pneumaticamente.

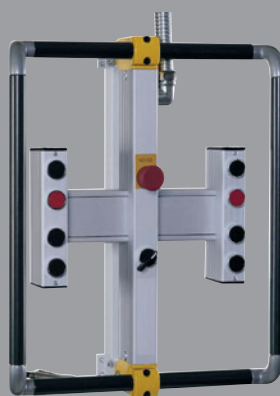
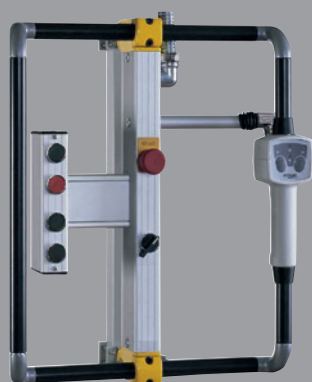


Sistemas de Controle

Sistema Ergo-Grip

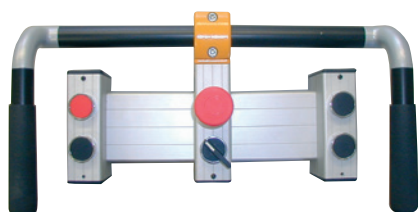
Desenvolvido por designers da Ergo e patenteado pela Zasche, é a interface entre o operador e o dispositivo de manipulação. Muitas e diferentes variações de estruturas ergonomicamente projetadas podem ser criadas a partir de elementos standard.

O Ergo-Grip é fornecido com largura de 400 mm e comprimentos de 500 a 800 mm como standard. Se a carga exigir cursos longos especiais, os controles de operação são redundantes de maneira que os botões podem ser alcançados em qualquer altura. Outros tamanhos, é claro, também são possíveis.



Soluções com cabos

Para guiamento de cargas desenvolvemos uma variada gama de controles standard com estes utilizados para nossos dispositivos rígidos para atender requisitos específicos



Manulift



Rocker



Controle manual de força



O Sistema de controle certo para cada caso

Nossos controles são projetados de acordo com o equipamento do sistema de manipulação e finalidade. Controles de qualidade abrangentes e verificações funcionais durante a produção garantem um máximo de segurança operacional e confiabilidade. As montagens utilizadas cumprem as mais recentes normas DIN e VDE. Nossos sistemas de controle podem ser personalizados para nossos módulos pneumáticos de levantamento de carga

Opções de Controle

Nossa variada gama de soluções de controle estão completamente estandardizadas. Foram desenvolvidas de forma modular com mais de 20 tipos básicos e aproximadamente 40 opções para atender diferentes aplicações usando soluções prontas.

Assim se pode garantir que para cada tarefa o sistema de controle mais adequado e testado pode ser escolhido.

Na concepção dos módulos de controle foi dada especial atenção à questão de segurança na operação. Todos os sistemas estão de acordo com as últimas normas DIN e VDE.

Abaixo está uma pequena seleção de nossa gama de soluções:

Controle Sobe/Desce

Indicado para operações simples nas quais a carga precisa ser movida para cima e para baixo ao toque de um botão.

Controle de carga simples

Caracteriza-se pela funcionalidade de balancear a carga que está permanentemente conectada ao dispositivo de manipulação. É particularmente indicado para ferramentas móveis, p.e., aparafusadeiras e bicos de solda, etc. Controles de operação não são necessários neste caso

Controle de carga dupla

Este controle torna possível manipular uma peça de peso constante.

Carga 1 (sem peso) balanceia o peso do acessório de manuseio.

Carga 2 (peso total) adicionalmente faz o balanceamento do peso da peça a ser manipulada. O sistema de controle comuta automaticamente (junto com os módulos pneumáticos ou elétricos de manipulação) e não necessita outros controles.

Como opcional este tipo de controle de carga dupla pode ser fornecido com seletor manual de carga. Isto torna possível ajustar manualmente o dispositivo para peças de pesos diferentes sem ser necessário um sistema complexo

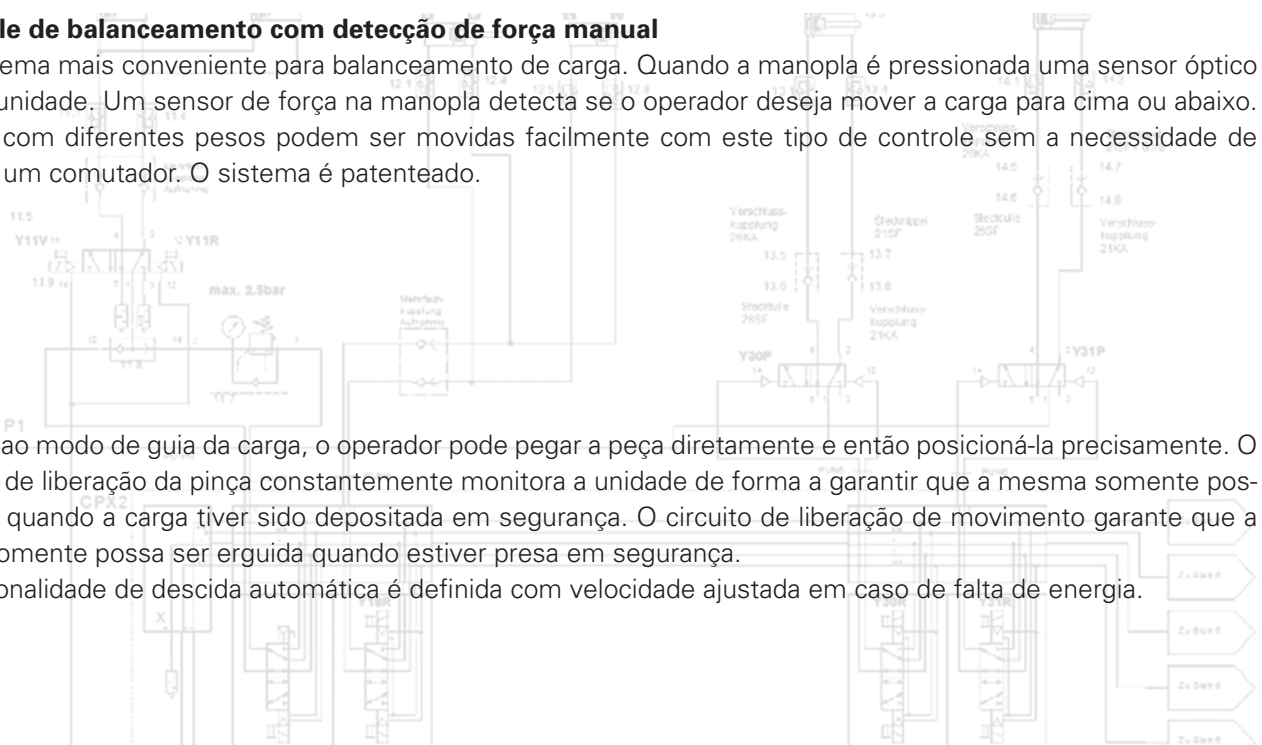
Controle de balanceamento com detecção de força manual

É o sistema mais conveniente para balanceamento de carga. Quando a manopla é pressionada um sensor óptico ativa a unidade. Um sensor de força na manopla detecta se o operador deseja mover a carga para cima ou abaixo. Cargas com diferentes pesos podem ser movidas facilmente com este tipo de controle sem a necessidade de acionar um comutador. O sistema é patenteado.

Opção:

Devido ao modo de guia da carga, o operador pode pegar a peça diretamente e então posicioná-la precisamente. O circuito de liberação da pinça constantemente monitora a unidade de forma a garantir que a mesma somente possa abrir quando a carga tiver sido depositada em segurança. O circuito de liberação de movimento garante que a carga somente possa ser erguida quando estiver presa em segurança.

A funcionalidade de descida automática é definida com velocidade ajustada em caso de falta de energia.



Elevadores a tubo de vácuo/ Equipamento móvel

Elevadores a tubo de vácuo são particularmente adequados para elevação e movimentação de cargas herméticas ou porosas, como caixas de papelão, sacos, tambores, painéis de vidro, chapas de madeira e metal e muitas outras aplicações. Eles têm uma capacidade de carga de até 300 kg. A carga é exclusivamente agarrada e levantada usando um meio, ou seja vácuo. O vácuo é fornecido por meio de um gerador de vácuo externo.



Elevadores a vácuo são integrados a pontes rolantes, otimizados para aplicações individuais. Mas podem ser instalados em equipamentos existentes.

As peças podem ser depositadas na posição de pega e inclinadas a 90°.

Equipamento Móvel

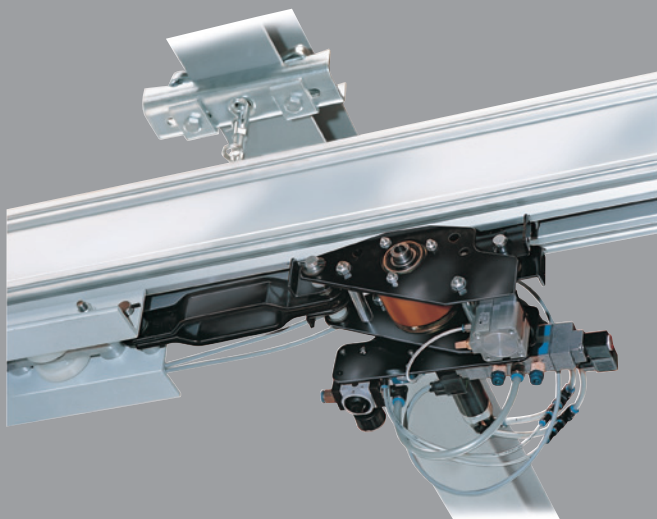
São equipamentos especiais com rodízios para uso no solo. São indicados em aplicações onde não é requerido ou possível usar o manipulador direto no chão ou no teto.

Um benefício adicional deste tipo de equipamento é que podem ser operados de forma independente num local específico de montagem.

Versões puramente mecânicas, elétricas (com baterias recarregáveis), hidráulicas e pneumáticas estão disponíveis.



Acessórios/Opcionais



Unidades de Deslocamento

Unidade de deslocamento elétrica ou pneumática para trajetos longos e transversais são uma vantagem ao manusear cargas maiores. Eles foram especificamente desenvolvidos para os requisitos de sistemas de manuseio.

Estes sistemas são usados para ganhar aceleração ao iniciar, bem como para diminuir a massa acelerada.

Sistemas de alimentação

Nosso sistema de alimentação padrão consiste em uma mangueira protetora na qual as linhas de força são colocadas com a proteção apropriada. Esta mangueira de proteção é guiada no sistema de guias por meio de guias especiais. Isto assegura um movimento particularmente suave e que não ocorrem forças de tracção.

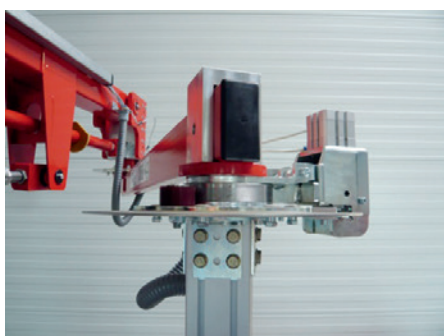


Sistema de alimentação opcional com porta cabos.



Freios

São usados para fixar na posição os braços e estruturas. Bloqueiam o braço numa determinada posição quando não está sendo utilizado evitando que a carga se mova.



Unidades Móveis

Dispositivos de coluna também podem ser montados em unidades móveis com alternativa. Para esta finalidade são equipados com uma placa base de aço, sendo que a altura e o nível podem ser ajustados por meio de fusos e porcas giratórias. Isto permite o manuseio por empilhadeiras ou pontes rolantes, podendo assim serem usados em diferentes locais.



ZASCHE handling GmbH

Seu parceiro a nível mundial para manipulação ergonômica de materiais



picture © ag visuell - Fotolia.com

Subject to change. Not liable for errors or omissions. 01/19

ZASCHE handling

Matriz

Markham-Strasse 13
D-86720 Nördlingen
Fone +49 (0) 90 81 / 80 17-0
Fax +49 (0) 90 81 / 80 17-971
info@zasche.de

www.zasche.de

Brazil - Authorized Distributor

Fluidic Automação Ltda.

Rua General Osório, 270 -
Novo Hamburgo/RS
CEP 93510-160 Brazil
Fone +55 (51) 3594-1744
fluidic@fluidic.com.br
www.fluidic.com.br



Filial China

Building 2, No. 388 Xinrun Road
Xin Qiao Industrial Zone
Song Jiang District
201612 Shanghai
Fone +86-185-1615-3082
Fax +86-21-5768-7132
info@zasche.de