



Yale[®]

PT

Instruções de operação traduzidas
(Também aplicável para versões especiais)

EN

Translated Operating Instructions
(Also applicable for special versions)

Talha Manual de Corrente Hand chain hoist

Yale*lift* 360

WLL 500 - 20.000 kg

Columbus McKinnon do Brasil Ltda

Rua Monte Alegre, 664

Cotia, São Paulo 06710-610

Phone: +55 11 46 13-49 00

Web Site: www.cmdobrasil.com.br

Ident.-No.: 09901132/02.2012


COLUMBUS **McKINNON**

INTRODUÇÃO

Os produtos da CMC Industrial Products GmbH foram desenvolvidos de acordo com os padrões de engenharia de ponta e àqueles geralmente aceites. Mesmo assim, o manuseio incorreto durante o uso dos produtos pode causar a morte ou amputação de membros do usuário ou terceiros e/ou dano a talha ou outra propriedade. A empresa proprietária do produto é responsável pela instrução adequada aos profissionais envolvidos pela operação. Com este propósito, todos os operadores devem ler estas instruções cuidadosamente antes de iniciar a operação. Estas instruções de operação tem por objetivo familiarizar o usuário com o produto e capacitá-lo a utilizar os recursos destinados de forma total. As instruções de operação contêm informações importantes de como operar o produto de modo seguro, correto e económico. Agindo de acordo com estas instruções ajuda a evitar riscos, reduz custos de reparo e tempo de inatividade e aumenta a confiança e o tempo de vida útil do produto. As instruções de operação devem sempre estar disponíveis no local de operação do produto. Além das instruções de operação e ao ato de prevenção de acidente válido ao respectivo país e área onde o produto é utilizado, um complemento à regra para segurança e trabalho profissional deve ser aderido sempre quando necessário. As pessoas responsáveis pela operação, manutenção ou reparo do produto devem ler, entender e seguir estas instruções de operação. As medidas de proteção indicadas somente fornecerão a segurança necessária, se o produto for operado corretamente e instalado e/ou mantido de acordo com as instruções. A empresa que opera o produto esta comprometida a assegurar que a operação do produto seja segura e livre de problemas.

OPERAÇÃO CORRETA

- A unidade é usada para subir e baixar cargas na posição vertical obedecendo a capacidade nominal do produto. Em combinação com troles, as cargas também podem se deslocar horizontalmente.

Qualquer uso diferente ou excessivo é considerado incorreto. A Columbus McKinnon Products GmbH não aceitará qualquer responsabilidade por danos resultantes desta utilização. O risco é assumido somente pelo usuário/companhia proprietária do produto.

- A capacidade de carga indicada na unidade é a carga máxima de trabalho a ser utilizada (WLL).
- Se a talha é utilizada para constantes descidas de carga de grandes alturas ou em operação conjunta, primeiro consulte o fabricante para orientação.
- O gancho de suspensão e de carga da unidade devem estar em uma linha vertical acima do centro de gravidade (S) quando a carga for suspensa, de maneira a evitar o balanço da carga durante o processo de elevação. (Fig. 1).
- A seleção e cálculo da estrutura de suporte é de responsabilidade da empresa que opera a talha.
- O operador deve assegurar-se que a talha esteja suspensa de maneira a possibilitar a operar a unidade, sem sua própria exposição e de outras pessoas ao perigo pela própria unidade, a suspensão ou a carga.
- O operador pode começar a elevar e mover a carga somente depois desta ter sido conectada corretamente e todas as pessoas afastadas da área de perigo.
- Não permita que pessoas fiquem ou passem embaixo da carga suspensa.
- Uma carga presa ou elevada não pode ser deixada sem supervisão ou permanecer elevada ou fixada por um longo período de tempo.
- A talha pode ser usada em temperaturas ambiente entre -10°C e +50°C. Consulte o fabricante em caso de trabalho em condições extremas.

ATENÇÃO: Antes do uso em temperatura ambiente abaixo de 0°C, verifique se o freio não congelou subindo e baixando uma pequena carga 2 - 3 vezes.

- Antes da operação da talha em atmosferas especiais (alta umidade, sal, cáustico, alcalino) ou manuseio de materiais perigosos (ex.: compostos fundidos, materiais radioativos), consulte o fabricante para orientação.
- Sempre transporte a carga na direção horizontal devagar, com cuidado e próximo do chão.

- Quando a unidade não estiver em uso, posicione o gancho de carga próximo ao corpo da talha, se possível.
- Para a fixação de uma carga, somente utilize acessórios de elevação aprovados e certificados.
- Uma correta operação envolve compromisso com as instruções de operação e também compromisso com as instruções de manutenção.
- No caso de defeitos funcionais ou ruído anormal de operação, suspenda o uso da talha imediatamente.

OPERAÇÃO INCORRETA

(lista não completa)

- Não exceda a carga nominal de trabalho da unidade (WLL) e/ou a suspensão e a estrutura de suporte.
- A unidade não deve ser usada para puxar cargas fixas. Também é proibido permitir que cargas fiquem suspensas quando a corrente de carga estiver em más condições (perigo de ruptura).
- É proibido remover etiquetas de avisos de alerta ou placa de identificação ou inserir etiquetas (ex.: etiquetas adesivas).
- Quando transportar uma carga certifique-se de que a mesma não balance (Fig. 2) ou entre em contato com outros objetos.
- A carga não deve ser movida em áreas das quais o operador não tem visibilidade. Se necessário, ele deve solicitar ajuda.
- Acionar a unidade com um motor não é permitido.
- A unidade nunca deve ser operada por mais de uma pessoa.
- Soldar o gancho ou a corrente de carga é estritamente proibido. O gancho de carga nunca deve ser utilizado para aterramento durante a operação de solda (Fig. 3).
- Tração lateral, ex.: tração na carcaça ou no bloco de carga é proibido (Fig. 4).
- A corrente de carga não deve ser usada como linha de corrente (Fig. 5).
- Uma talha modificada sem o parecer do fabricante não deve ser usada.
- Não utilize a talha para transporte de pessoas (Fig. 6).
- Não dê nó na corrente ou conecte as pontas utilizando pinos, parafuso ou similares. Não repare a corrente de carga instalada na talha (Fig. 7).
- Remover as travas de segurança dos ganchos inferior e superior é proibido (Fig. 8).
- Nunca conecte a carga na ponta do gancho (Fig. 9). A carga deve sempre estar assentada no centro do gancho.
- Não utilize limitador na corrente como um dispositivo de limite operacional (Fig. 11).

- O giro da carga em condições de operação normal não é permitido pois o bloco de carga não foi desenvolvido para este propósito. Se a carga deve ser girada em uma operação normal, um destorcedor deve ser utilizado ou o fabricante consultado.
- Apenas um acessório de elevação de carga pode ser suspenso no gancho de carga da talha.
- Nunca toque nas partes móveis.
- Nunca permita que a talha caia de uma altura elevada. Sempre a coloque de maneira apropriada no chão.
- A talha não deve ser utilizada em atmosferas explosivas em potencial (modelos especiais sob consulta).

INSPEÇÃO ANTES DA OPERAÇÃO INICIAL

Antes da operação inicial ou antes que seja colocado em operação novamente e depois de modificações substanciais, o produto incluindo a estrutura de suporte deve ser inspecionado por uma pessoa competente*. A inspeção principal consiste de inspeção visual e verificação de funcionalidade. Estas inspeções destinam-se a estabelecer que a talha esteja em condições seguras, foi verificada de forma apropriada e está pronta para operação e que nenhum defeito ou dano foram detectados ou eliminados conforme exigido. **Pessoas competentes podem ser, por exemplo, engenheiros de manutenção do fabricante ou distribuidor. No entanto, a companhia também pode atribuir o desempenho da inspeção ao seu próprio pessoal técnico devidamente treinado.*

INSPEÇÃO ANTES DO INÍCIO DO TRABALHO

Antes de iniciar o trabalho, inspecione a unidade incluindo o gancho de suspensão, o equipamento e estrutura do suporte em relação a defeitos visuais, ex.: deformações, danos, trincas, marcas de desgaste e corrosão. Além disso, também teste o freio e verifique se a talha e a carga estão corretamente fixadas.

Verificando a função do freio

Antes de iniciar o trabalho, sempre verifique a operação do freio:
Para fazer isto, eleve, puxe ou tensione e desça ou libere a carga sobre uma curta distância com a unidade. Quando a corrente de mão não mais for acionada, a carga deve se manter em qualquer posição.
Esta verificação destina-se a assegurar que mesmo em temperaturas abaixo de 0°C, os discos de freio não estejam congelados. Repita isto ao menos duas vezes, antes de iniciar outras operações.

ATENÇÃO: *Se o freio não operar corretamente, a unidade deve ser imediatamente retirada de serviço e o fabricante deve ser contactado!*

Inspeção do ponto de ancoragem

- O ponto de ancoragem para elevação deve ser selecionado de modo que a estrutura do suporte ao qual será instalada tem estabilidade suficiente para garantir que as forças podem ser absorvidas de forma segura.
- A unidade deve alinhar-se livremente sobre a carga a fim de evitar uma carga adicional inadmissível.
- O cálculo e a seleção para a estrutura de suporte apropriado é de responsabilidade da empresa operadora da talha.

Inspeção da corrente de carga

Inspeccione a corrente de carga para verificar se há lubrificação suficiente e verificação de defeitos externos, deformações, trincas superficiais, marcas de desgaste e corrosão.

Inspeção do limitador da corrente

O limitador da corrente de carga sempre deve ser montado na ponta morta da corrente (Fig. 11). Não deve haver desgaste ou alinhamento incorreto.

Inspeção dos ganchos de carga e suspensão

Os ganchos de carga e suspensão devem ser verificados para trincas, deformações, danos, marcas de corrosão e desgaste. As travas devem se mover livremente e em pleno funcionamento.

Inspeção dos ramais de corrente no bloco de carga

Todas as unidades que possuem dois ou mais ramais de corrente devem ser inspecionados antes da operação inicial para certificar-se que a corrente de carga não esteja torcida ou deformada. A corrente de carga com dois ou mais ramais de corrente podem torcer se o bloco de carga inferior girar, por exemplo, (Fig. 10). Ao substituir a corrente de carga, certifique-se que a corrente esteja corretamente instalada (Fig. 12). Os elos da corrente devem estar alinhados e as soldas dos elos voltadas para fora. Somente utilize corrente de carga aprovada pelo fabricante. A não conformidade com esta especificação acarretará em anulação da garantia legal ou garantia com efeito imediato. Somente utilize corrente de carga aprovada pelo fabricante. A não conformidade com esta especificação acarretará em anulação da garantia legal ou garantia com efeito imediato.

OPERAÇÃO

Elevando a carga

Acionando a corrente de acionamento no sentido horário levantará a carga (Fig. 11).

ATENÇÃO: *Dependendo do tipo de carga a ser elevada, note que a altura de elevação pode ser reduzida para aqueles modelos com recolhedor de corrente.*

Descendo a carga

Acionando a corrente de acionamento no sentido anti-horário a carga descerá (Fig. 11).

Dispositivo protetor de sobrecarga Yale (opcional)

O dispositivo protetor de sobrecarga é ajustado para aproximadamente 25% ($\pm 15\%$) da sobrecarga. Seu ajuste somente deve ser feito por uma pessoa competente. Quando o limite da carga é excedido, o protetor de sobrecarga é acionado e previne a elevação da carga, sendo que a descida da mesma ainda seja possível.

Encurtar ou aumentar a corrente de acionamento

Ajuste o comprimento da corrente de acionamento de modo que a distância entre a extremidade inferior da corrente e o piso fique entre 500 - 1000 mm.

Nota: Por razões de segurança, os elos da corrente de acionamento só devem ser utilizados uma vez.

- Localize o elo de corrente sem solda, dobre-o para abrir e depois o descarte.
- Encurta ou aumente o comprimento da corrente de acionamento conforme necessário.

ATENÇÃO: *Sempre remova ou adicione um número par de elos.*

- Use um novo elo para unir as pontas soltas da corrente dobrando (para aumentar a corrente de acionamento, dois novos elos de corrente são necessários).

ATENÇÃO: *Certifique-se que a corrente de acionamento não está torcida quando for instalada.*

Antes de colocar a talha em operação, verifique a funcionalidade da nós de carga na condição sem carga.

INSPEÇÃO, SERVIÇO E REPARO

De acordo com a regulamentação nacional e internacional de prevenção de acidentes e segurança o equipamento de elevação deve ser inspecionado:

- Em acordo com a avaliação de risco da empresa operadora,
- Antes da operação inicial,
- Antes da unidade ser colocada em serviço após uma parada,

- Depois de mudanças significativas.
- No entanto, pelo menos uma vez por ano, por uma pessoa competente.

ATENÇÃO: *Reais condições de operação (ex.: operação em empresas de galvanização) pode ter intervalos mais curtos de inspeção.*

Trabalhos de reparação só podem ser realizados por uma oficina que utiliza peças de reposição originais Yale. A inspeção (que consiste principalmente em uma inspeção visual e testes de funcionalidade) deve determinar que todos os dispositivos de segurança estejam completos e em pleno funcionamento e inclua a condição da unidade, suspensão do equipamento e suporte da estrutura em relação a danos, desgaste corrosão ou qualquer outra alteração. A operação inicial e as inspeções recorrentes devem ser documentadas (ex.: Na CMCO temos o certificado de conformidade). Se for solicitado pela associação de seguros mútuos dos empedadores, os resultados de inspeções e reparos apropriados deverão ser verificados. Se a talha (capacidade nominal de 1t) é acoplada a um trole ou se a talha é utilizada para mover a carga em uma ou várias direções, a instalação é considerada uma ponte rolante e as inspeções devem estar de acordo com as normas BGV D6 (ou locais) para pontes rolantes. Danos na pintura devem ser reparados de forma a evitar corrosão. Todas as partes móveis e superfícies deslizantes devem ser ligeiramente lubrificadas. Em caso de grande contaminação, a unidade deve ser limpa.

A unidade deve ter passado por uma revisão geral após 10 anos, no máximo.

Em particular, verificar a dimensão da corrente de carga, do gancho de carga e suspensão. Eles devem ser comparados com as dimensões especificadas na tabela (Tab. 2, Tab. 3).

Inspecção da corrente de carga

(Em acordo com a norma DIN 685-5)

A corrente de carga deve ser inspecionada quanto a danos mecânicos anualmente ou **após 50 horas** de operação, no máximo. Inspeção a corrente de carga para lubrificação mínima e verifique defeitos externos, deformações, trincas superficiais, desgaste e marcas de corrosão. A corrente de carga deve ser substituída quando o diâmetro nominal do elo da corrente 'd', se estiver com uma redução maior que 10% ou quando o elo estiver alongado acima de 5% 'p_n' (Fig. 13) ou 11 elos (11 x p_n) por 3%. As dimensões nominais e os limites de desgaste estão indicados na tabela 2. Se um dos valores estiver excedido, a corrente de carga deve ser substituída.

Manutenção da corrente de carga

Em muitos casos, o desgaste em pontos de contato do elo da corrente é causado por preservação inadequada da corrente. De forma a certificar-se que a lubrificação é ideal nos pontos de contato, lubrifique a corrente em intervalos regulares com um aplicador de lubrificante (ex.: spray).

A vida útil da corrente de carga aumenta entre 20 - 30 vezes se houver uma correta lubrificação comparada a uma corrente sem lubrificação.

Um lubrificante de filme seco, por exemplo spray PTFE, deve ser utilizado em ambientes onde há produtos abrasivos como areia, etc.

- Quando lubrificar a corrente, esteja seguro que a corrente não esteja suportando carga de forma que o óleo possa penetrar entre os elos de corrente onde ocorre o desgaste. O contato entre os elos da corrente devem sempre conter lubrificante, do contrário, aumentará o desgaste da corrente de carga.
- A lubrificação externa da corrente de carga não é suficiente pois isso não garante que uma película lubrificante pode se acumular nos pontos de contato dos elos.
- Com um constante movimento da corrente, a mudança ao longo da área de movimento de subida e descida deve ser verificado em particular.
- Tenha certeza que a corrente de carga esteja lubrificada em toda sua extensão, isto também inclui a parte da corrente que fica dentro da talha.
- Remova a sujeira da corrente com derivado de petróleo ou agente de limpeza similar, nunca aqueça a corrente.
- Quando lubrificar a corrente, sempre verifique se a corrente possui desgaste.

Substituindo a corrente de carga

A corrente de carga deve ser substituída por uma nova corrente com as mesmas dimensões e qualidade no caso de danos visíveis ou deformações, no entanto, a corrente deve ser substituída, ao menos, quando chegar no limite de desgaste.

Uma corrente de carga a ser descartada deve ser substituída apenas por uma oficina autorizada.

Somente utilize corrente de carga aprovada pelo fabricante. A não conformidade com esta especificação acarretará em anulação da garantia legal ou garantia com efeito imediato.

Nota: *A substituição da corrente de carga deve ser documentada!*

Talha com um ramal

- Somente acione a nova corrente se não houver carga aplicada.
- Retire o gancho de carga da corrente de carga antiga
- Um elo de corrente de carga aberto é exigido como ferramenta. Este elo é obtido utilizando uma policorte para cortar um elo de corrente existente com a mesma dimensão. O comprimento da seção de corte deve ao menos corresponder a espessura do elo.
- Desprenda a corrente de carga do limitador da corrente (Fig. 11) e suspenda o elo da corrente de carga à ponta morta da corrente.
- Suspenda a nova corrente de carga já lubrificada ao elo aberto e puxe-a.
- Não insira a corrente torcida. Esteja certo que os elos estejam alinhados. A solda do elo deve ser voltada para fora.
- Encaixe a ponta morta da nova corrente de carga ao limitador da corrente.
- Encaixe o gancho de carga à nova corrente de carga.
- Desconecte a corrente antiga e o elo aberto e insira o gancho de carga à nova corrente de carga.

Talha com vários ramos

ATENÇÃO: Somente insira uma nova corrente de carga quando o bloco de carga não estiver com carga.

- Um elo de corrente de carga aberto é exigido como ferramenta. Este elo é obtido utilizando uma policorte para cortar um elo de corrente existente com a mesma dimensão. O comprimento da seção de corte deve ao menos corresponder a espessura do elo.
- Desconecte a corrente de carga do ponto de ancoragem do suporte da carcaça (Fig. 12) e suspenda o elo aberto da corrente de carga à ponta morta da corrente.
- Suspenda a nova corrente de carga já lubrificada também no elo aberto e puxe-a (acione a talha com o movimento de subida).
- Não insira a corrente torcida. Esteja certo que os elos estejam alinhados. A solda do elo deve ser voltada para fora.
- Desconecte a corrente antiga bem como o elo aberto.
- Encaixe a ponta morta da nova corrente no ponto de ancoragem da carcaça da talha e fixe a corrente na estrutura do suporte.

ATENÇÃO: *Toda vez que a corrente de carga é substituída, também verifique a nós de carga e a substitua, se necessário.*

Inspeção do gancho de carga e suspensão

Inspeccione o gancho para deformação, danos, fissuras superficiais, desgaste e sinais de corrosão, conforme necessário, mas pelo menos uma vez ao ano. Uso constante de operação também podem ditar intervalos mais curtos de inspeção. Ganchos que não cumprem todos os requisitos devem ser substituídos imediatamente. Solda em ganchos para compensar o desgaste ou danos não é permitida. O gancho de carga ou suspensão deve ser substituído quando a abertura estiver maior que 10% (Fig. 14) ou quando a dimensão nominal reduziu em 5% em virtude de desgaste. As dimensões nominais e limites de desgaste são demonstrados na tabela a seguir 3. Se os valores limites estiverem excedidos, substitua os componentes.

Substituindo a corrente de mão

- Um elo aberto da corrente de carga é necessário como ferramenta. Isto pode ser obtido utilizando uma policorte para cortar uma seção da corrente existente com a mesma dimensão. O comprimento da seção de corte deve, pelo menos, corresponder à espessura do elo.
- Abra a corrente de acionamento antiga (de preferência sobre o elo de conexão) e suspenda o elo aberto pela ponta solta da corrente de acionamento que fica „na frente“ da polia de acionamento da corrente da acionamento.
- Suspenda a nova corrente de acionamento também pelo elo aberto e puxe-a através das guias de corrente e sobre a polia de acionamento.
- Não insira a corrente torcida. Tenha certeza que os elos estejam alinhados. A solda deve estar voltada para fora.
- Separe a corrente de acionamento antiga da nova incluindo o elo de conexão e conecte os dois elos abertos da nova corrente de acionamento.

ATENÇÃO: *Toda vez que a corrente de carga é substituída, também verifique a nóz de carga e a substitua, se necessário.*

Os reparos só devem ser realizados por oficinas especializadas que utilizam peças de reposição originais Yale.

Após reparos feitos e depois de grandes períodos sem utilização, a talha deve ser inspecionada novamente antes de ser colocada em uso novamente.

As inspeções devem ser iniciadas pela empresa operadora.

TRANSPORTE, ARMAZENAGEM, DESATIVAÇÃO E DESCARTE

Observe o seguinte para o transporte da unidade:

- Não deixe cair ou jogue a unidade, sempre armazene com cuidado.
- Correntes de mão e de carga devem ser transportadas de forma a evitar nós e formação de voltas.
- Use meios de transporte adequados. Estes dependem das condições locais.

Observe o seguinte para armazenagem ou retirada temporária da unidade de serviço:

- Armazene a unidade em local limpo e seco.
- Proteja a unidade incluindo todos os acessórios contra a contaminação, umidade e danos por meio de uma cobertura adequada.
- Proteja os ganchos contra corrosão.
- Uma fina camada de óleo deve ser aplicada nas correntes.
- Uma vez que os discos de freio podem congelar a uma temperatura inferior a 0°C, a unidade deve ser armazenada com o freio travado. Gire a corrente de acionamento no sentido horário e deixe que a carga desça ao mesmo tempo.
- Se a talha for utilizada novamente depois de ser retirada de serviço, deverá antes do uso ser inspecionada por uma pessoa competente.

Descarte

Após retirar a unidade de uso, recicle ou descarte as partes da unidade de acordo com os regulamentos legais.

Mais informações e instruções de funcionamento para download podem ser encontradas em www.cmco.eu / www.cmdobrasil.com.br!

INTRODUCTION

Products of CMCO Industrial Products GmbH have been built in accordance with the state-of-the-art and generally accepted engineering standards. Nonetheless, incorrect handling when using the products may cause dangers to life and limb of the user or third parties and/or damage to the hoist or other property. The operating company is responsible for the proper and professional instruction of the operating personnel. For this purpose, all operators must read these operating instructions carefully prior to the initial operation.

These operating instructions are intended to acquaint the user with the product and enable him to use it to the full extent of its intended capabilities. The operating instructions contain important information on how to operate the product in a safe, correct and economic way. Acting in accordance with these instructions helps to avoid dangers, reduce repair costs and downtimes and to increase the reliability and lifetime of the product. The operating instructions must always be available at the place where the product is operated. Apart from the operating instructions and the accident prevention act valid for the respective country and area where the product is used, the commonly accepted regulations for safe and professional work must also be adhered to.

The personnel responsible for operation, maintenance or repair of the product must read, understand and follow these operating instructions.

The indicated protective measures will only provide the necessary safety, if the product is operated correctly and installed and/or maintained according to the instructions. The operating company is committed to ensure safe and trouble-free operation of the product.

CORRECT OPERATION

- The unit is used for vertical lifting and lowering of loads up to the indicated max. load capacity. In combination with trolleys, loads can also be moved horizontally.

Any different or exceeding use is considered incorrect. Columbus McKinnon Industrial Products GmbH will not accept any liability for damage resulting from such use. The risk is borne by the user resp. operating company alone.

- The load capacity indicated on the unit is the maximum working load limit (WLL) that may be attached.

- If the hoist is to be used for frequent lowering from large heights or in indexed operation, first consult the manufacturer for advice.
- The top hook and the load hook of the unit must be in a vertical line above the load centre of gravity (S) when the load is lifted, in order to avoid load sway during the lifting process (Fig. 1).
- The selection and calculation of the appropriate supporting structure are the responsibility of the operating company.
- The operator must ensure that the hoist is suspended in a manner that makes it possible to operate the unit without exposing himself or other personnel to danger by the unit itself, the suspension or the load.
- The operator may start moving the load only after it has been attached correctly and all persons are clear of the danger zone.
- Do not allow personnel to stay or pass under a suspended load.
- A lifted or clamped load must not be left unattended or remain lifted or clamped for a longer period of time.
- The hoist may be used at ambient temperatures between -10°C and $+50^{\circ}\text{C}$. Consult the manufacturer in the case of extreme working conditions.

ATTENTION: *Before use at ambient temperatures of less than 0°C , check the brake for freezing by lifting and lowering a small load 2 - 3 times.*

- Prior to operation of the hoist in special atmospheres (high humidity, salty, caustic, alkaline) or handling hazardous goods (e.g. molten compounds, radioactive materials), consult the manufacturer for advice.
- Always transport the load in the horizontal direction slowly, carefully and close to the ground.
- When the unit is not in use, position the suspension (e.g. bottom block, load hook) above normal head height, if possible.
- For attaching a load, only approved and certified lifting tackle must be used.
- Correct operation involves compliance with the operating instructions and in addition also compliance with the maintenance instructions.
- In case of functional defects or abnormal operating noise, stop using the hoist **immediately**.

INCORRECT OPERATION

(List not complete)

- Do not exceed the rated load capacity (WLL) of the unit and/or the suspension and the supporting structure.
- The unit must not be used for pulling free fixed loads. It is also prohibited to allow loads to drop when the chain is in a slack condition (danger of chain breakage).
- Removing or covering (e.g. by adhesive labels) labels, warning information signs or the identity plate is prohibited.
- When transporting loads ensure that the load does not swing (Fig. 2) or come into contact with other objects.
- The load must not be moved into areas which are not visible to the operator. If necessary, he must ensure he is given help.
- Driving the unit with a motor is not allowed.
- The unit must never be operated with more than the power of a person.
- Welding on hook and load chain is strictly forbidden. The load chain must never be used as a ground connection during welding (Fig. 3).
- Side pull, i. e. side loading of either the housing or the bottom block (Fig. 4) is forbidden.
- The load chain must not be used as a chain sling (Fig. 5).
- A unit changed without consulting the manufacturer must not be used.
- Do not use the hoist for the transportation of people (Fig. 6).
- Do not knot the load chain or connect it by using pins, bolts, screw drivers or similar. Do not repair load chains installed in the hoist (Fig. 7).
- Removing the safety latches from top and/or load hooks is forbidden (Fig. 8).
- Never attach the load to the tip of the hook (Fig. 9). The lifting tackle must always be seated in the saddle of the hook.
- Do not use the chain stop (Fig. 11) as an operational limit device.
- Turning of loads under normal operating conditions is not allowed, as the bottom blocks of the hoists are not designed for this purpose. If loads must be turned in normal operation, an anti-twist swivel must be used or the manufacturer must be consulted.
- Only one load lifting attachment may be suspended in the load hook of the hoist.
- Never reach into moving parts.
- Do not allow the unit to fall from a large height. Always place it properly on the ground.
- The unit must not be used in potentially explosive atmospheres (special models on request).

INSPECTION BEFORE INITIAL OPERATION

Prior to initial operation, before it is put into operation again and after substantial changes, the product including the supporting structure must be inspected by a competent person*. The inspection mainly consists of a visual inspection and a function check. These inspections are intended to establish that the hoist is in a safe condition, has been set up appropriately and is ready for operation and that any defects or damage are detected and eliminated, as required.

*Competent persons may be, for example, the maintenance engineers of the manufacturer or the supplier. However, the company may also assign performance of the inspection to its own appropriately trained specialist personnel.

INSPECTIONS BEFORE STARTING WORK

Before starting work, inspect the unit including the suspension, equipment and supporting structure for visual defects, e. g. deformations, damage, cracks, wear and corrosion marks. In addition also test the brake and check that the hoist and the load are correctly attached.

Checking the brake function

Before starting work, always check operation of the brake:

To do this, lift, pull or tension and lower or release a load over a short distance with the unit. When the hand chain is released, the load **must** be held in any position. This check is intended to ensure that even at temperatures below 0 °C, the brake disks are not frozen. Repeat it at least twice, before starting further work.

ATTENTION: *If the brake does not function properly, the unit must be immediately taken out of service and the manufacturer must be contacted!*

Inspection of the attachment point

- The attachment point for the hoist must be selected so that the supporting structure to which it is to be fitted has sufficient stability and to ensure that the expected forces can be safely absorbed.
- The unit must align freely also under load in order to avoid impermissible additional loading.
- The selection and calculation of the appropriate supporting structure are the responsibility of the operating company.

Inspection of the load chain

Inspect the load chain for sufficient lubrication and check for external defects, deformations, superficial cracks, wear and corrosion marks.

Inspection of the chain stop

The chain stop must always be fitted to the free (idle) end of the chain (Fig. 11). There must be no wear or incorrect alignment.

Inspection of the top hook and load hook

The top and load hooks must be checked for cracks, deformations, damage, wear and corrosion marks. The safety latch must move freely and be fully functioning.

Inspection of chain reeving in the bottom block

All units with two or more chain falls must be inspected before initial operation to ensure that the load chain is not twisted or kinked. The chains of hoists with two or more falls may become twisted if the bottom block is rolled over, for example, (Fig. 10).

When replacing the chain, make sure that the chain is reeved correctly (Fig. 12). The chain weld must face outwards.

Only fit load chains which have been approved by the manufacturer. Non-compliance with this specification will render the legal warranty or guarantee void with immediate effect.

FUNCTION / OPERATION

Lifting the load

Pulling the hand chain (Fig. 11) in clockwise direction will raise the load.

ATTENTION: *Depending on the type of load picked up, note that the lifting height may be reduced for models with chain container!*

Lowering the load

Pulling the hand chain (Fig. 11) in anticlockwise direction will lower the load.

Yale overload protection device (optional)

The overload protection device is set to approx. 25% ($\pm 15\%$) overload. Its adjustment must only be carried out by a competent person. When the load limit is exceeded, the overload protection device is activated and prevents further lifting of the load, lowering is still possible.

Shorten or extend the hand chain

Adjust the length of the hand chain so that the distance of the lower end to the floor is between 500 – 1000 mm.

Note: *For safety reasons, hand chain links may only be used once.*

- Look for the non-welded link of the hand chain, bend to open and discard it.
- Shorten or extend the chain to the required length.

ATTENTION: *Always remove or add an even number of chain links.*

- Use a new link to close the loose chain ends by bending it (for extending the hand chain, two new chain links are required).

ATTENTION: *Make sure that the hand chains are not twisted while they are fitted.*

Before putting the unit into operation, check functioning of the chain drive in unloaded condition.

INSPECTION, MAINTENANCE AND REPAIR

According to national and international accident prevention and safety regulations hoisting equipment must be inspected:

- in accordance with the risk assessment of the operating company,
- prior to initial operation,
- before the unit is put into service again following a shut down
- after substantial changes.
- however, at least once per year, by a competent person.

ATTENTION: *Actual operating conditions (e.g. operation in galvanizing facilities) can dictate shorter inspection intervals.*

Repair work may only be carried out by a specialist workshop that uses original Yale spare parts. The inspection (mainly consisting of a visual inspection and a function check) must determine that all safety devices are complete and fully operational and cover the condition of the unit, suspension, equipment and supporting structure with regard to damage, wear, corrosion or any other alterations.

Initial operation and recurring inspections must be documented (e.g. in the CMCO works certificate of compliance).

If required, the results of inspections and appropriate repairs must be verified. If the hoist (from 1 t lifting weight) is fitted on or in a trolley or if the hoist is used to move a lifted load in one or several directions, the installation is considered to be a crane and the inspections in accordance with BGV D6 regulations for cranes must be carried out.

Paint damage should be touched up in order to avoid corrosion. All joints and sliding surfaces should be slightly oiled. In the case of heavy contamination, the unit must be cleaned.

The unit must be given a general overhaul after 10 years, at the latest.

In particular, check the dimensions of the load chain, the load hook and the top hook. They must be compared with the dimensions specified in the table (Tab. 2, Tab. 3).

Inspection of the load chain

(acc. to DIN 685-5)

Load chains must be inspected for mechanical damage at annual intervals, however **after 50 operating hours**, at the latest. Inspect the load chain for sufficient lubrication and check for external defects, deformations, superficial cracks, wear and corrosion marks.

Round steel section chains must be replaced when the original nominal thickness 'd' on the chain link with the worst wear has been reduced by more than 10% or when the chain has elongated over one pitch 'p_n' by 5% (Fig. 13) or over 11 pitches (11 x p_n) by 3%. Nominal dimensions and wear limits are shown in table 2. If one of the limit values is hit, the load chain must be replaced.

Maintenance of the load chain

In most cases, chain wear in the link points is caused by insufficient care of the chain. In order to ensure optimal lubrication of the link contact points, lubricate the chain at regular intervals adapted to the application with creep-type lubricant (e.g. gear oil).

A dry film lubricant, e.g. PTFE spray, should be used in environments where abrasives like sand, etc., occur.

The service life of the load chain can be increased by careful lubrication to 20 - 30 times compared with a chain that is not serviced.

- When lubricating the chain, make sure the chain is in no-load condition so that the oil can reach the contact points of the chain links which are subject to wear. Chain link parts contacting each other must always be coated with lubricant, otherwise increased wear on the chain results.

- It is not sufficient to lubricate the chains on the outside as this does not ensure that a lubricant film can build up in the contact points.

- With a constant lifting path of the chain, the change-over area from lifting to lowering movement must be checked in particular.

- With a constant lifting path of the chain, the change-over area from lifting to lowering movement must be checked in particular.

- Make sure that the load chain is lubricated over its entire length, also including the part of the chain in the housing of the hoist.
- Clean dirty chains with petroleum or a similar cleaning agent, never heat the chain.
- When lubricating the chain, also check the chain for wear.

Replacing the load chain

The load chain must be replaced by a new chain of the same dimensions and quality in the event of visible damage or deformations, however, when the discarding status has been reached, at the latest.

A load chain to be discarded must only be replaced by an authorized specialist workshop. Only fit load chains which have been approved by the manufacturer. Non-compliance with this specification will render the legal warranty or guarantee void with immediate effect.

Note: *Replacement of a load chain must be documented!*

Hoist with single fall

- Only pull in the new chain in no-load condition.
- An open load chain link is required as a tool. It can be obtained by using an abrasive wheel to cut a section from an existing link with the same dimension. The length of the cut section must at least correspond to the thickness of the link.
- Detach load hook from load chain and suspend open load chain link in the loose end of the load chain.
- Suspend the new lubricated load chain also in the open link and pull it in (chain movement UP).
- Do not fit a twisted chain. The welds must face outwards from the chain wheel.
- When the old load chain has passed the hoist cover it can be detached from new load chain and the load hook can be fitted on the new load chain you just pulled in.
- Fit the loose end of the new load chain on the chain anchorage of the chain hoist housing (depending on model).

Hoist with several falls

ATTENTION: *Only pull in the new chain when the bottom block is unloaded otherwise the bottom block can fall down. Risk of injury!*

- An open load chain link is required as a tool. It can be obtained by using an abrasive wheel to cut a section from an existing link with the same dimension. The length of the cut section must at least correspond to the thickness of the link.

- Detach load chain from chain anchorage on supporting frame or bottom block (depending on model).
- Suspend the new open load chain link the loose end of the load chain.
- Suspend the new lubricated load chain also in the open link and pull it in (chain movement UP).
- Do not fit a twisted chain. The welds must face outwards from the chain wheel.
- When the old load chain and the open chain link have passed the hoist casing both can be detached from new load chain.
- Fit one loose end of the new load chain on the chain anchorage of the chain hoist housing or on the bottom block (depending on model).
- Attach the loose end of the new load chain to the hoist housing (chain anchorage) instead of the old load chain end.

ATTENTION: *Every time a chain is replaced, also check the chain wheels and replace, as required.*

Inspection of the load hook and top hook

Inspect the hook for deformation, damage, surface cracks, wear and signs of corrosion, as required, but at least once a year. Actual operating conditions may also dictate shorter inspection intervals.

Hooks that do not fulfil all requirements must be replaced immediately. Welding on hooks, e.g. to compensate for wear or damage is not permissible. Top and/or load hooks must be replaced when the mouth of the hook has opened more than 10% (Fig. 14) or when the nominal dimensions have reduced by 5% as a result of wear. Nominal dimensions and wear limits are shown in the following table 3. If the limit values are exceeded, replace the components.

Replacing the hand chain

- An open load chain link is required as a tool. It can be obtained by using an abrasive wheel to cut a section from an existing link with the same dimension. The length of the cut section must at least correspond to the thickness of the link.
- Open the old hand chain (preferably on the connection link) and suspend the open link into the loose end of the hand chain which lies „in front of“ the hand chain wheel.
- Suspend the new hand chain also in the open link and pull it through the chain guides and over the hand chain wheel.
- Do not fit a twisted chain. Make sure the chain links are aligned. The welds must face outwards.

- Separate the old hand chain including the open connection link from the new hand chain and connect the two loose ends of the new hand chain by means of a new hand chain connection link.

ATTENTION: *Every time a chain is replaced, also check the chain wheels and replace, as required.*

Repairs may only be carried out by authorized specialist workshops that use original Yale spare parts.

After repairs have been carried out and after extended periods of non-use, the hoist must be inspected again before it is put into service again.

The inspections have to be initiated by the operating company.

TRANSPORT, STORAGE, DECOMMISSIONING AND DISPOSAL

Observe the following for transporting the unit:

- Do not drop or throw the unit, always deposit it carefully.
- Hand chains and load chains must be transported in a way to avoid knotting and formation of loops.
- Use suitable transport means. These depend on the local conditions.

Observe the following for storing or temporarily taking the unit out of service:

- Store the unit at a clean and dry place.
- Protect the unit incl. all accessories against contamination, humidity and damage by means of a suitable cover.
- Protect hooks against corrosion.
- A light oil film should be applied to the chains.
- Since the brake disks may freeze at temperature below 0°C, the unit should be stored with closed brake. Turn the hand chain wheel clockwise to this effect and hold the load fall at the same time.
- If the unit is to be used again after it has been taken out of service, it must first be inspected again by a competent person.

Disposal

After taking the unit out of service, recycle or dispose of the parts of the unit in accordance with the legal regulations.

Further in formation and operating instructions for download can be found at www.cmco.eu!

Fig. 1

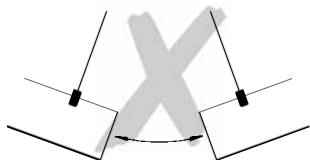
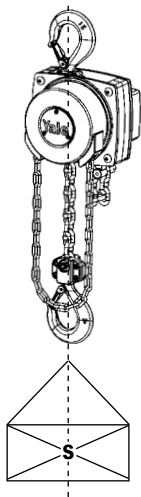


Fig. 2

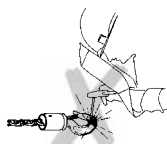


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10

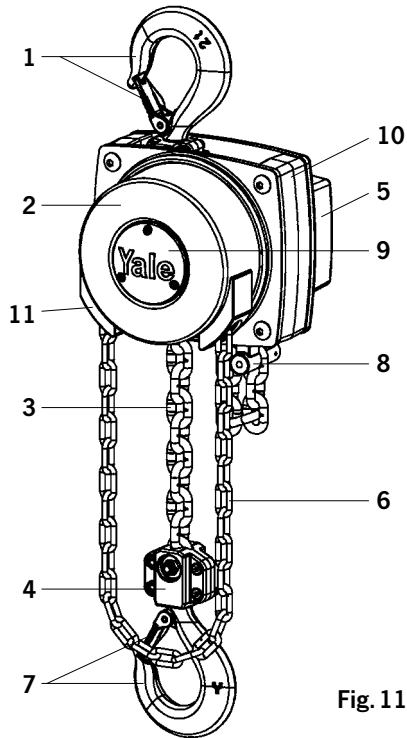


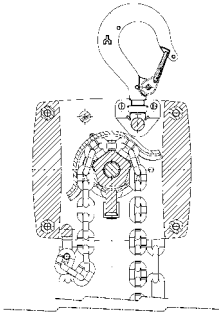
Fig. 11

Descrição

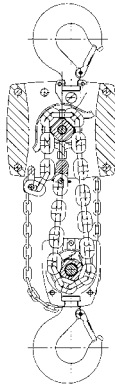
- 1 Gancho de suspensão com trava de segurança
- 2 Tampa corrente de acionamento
- 3 Corrente de carga
- 4 Bloco de carga
- 5 Tampa das engrenagens
- 6 Corrente de acionamento
- 7 Gancho de carga com trava de segurança
- 8 Conector da ponta morta
- 9 Capa
- 10 Placa lateral
- 11 Guia da corrente de acionamento

Description

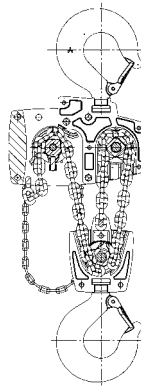
- 1 Top hook with safety latch
- 2 Hand wheel cover
- 3 Load chain
- 4 Bottom block
- 5 Gear cover
- 6 Hand chain
- 7 Load hook with safety latch
- 8 Chain stop
- 9 Cap
- 10 End cover
- 11 Hand chain guide



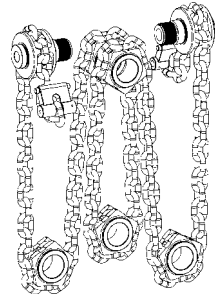
Yalelift 0,5 - 3 t



Yalelift 5 t



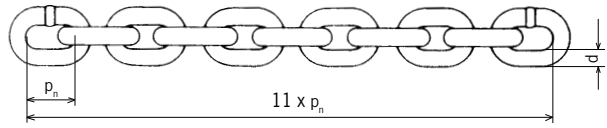
Yalelift 10 t



Yalelift 20 t

Fig. 12

Fig. 13



d = Espessura nominal da corrente /
Nominal thickness of chain

d_1, d_2 = Valor real / Actual value

$$d_{\min} = \frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0,9 d$$

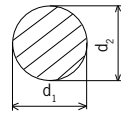
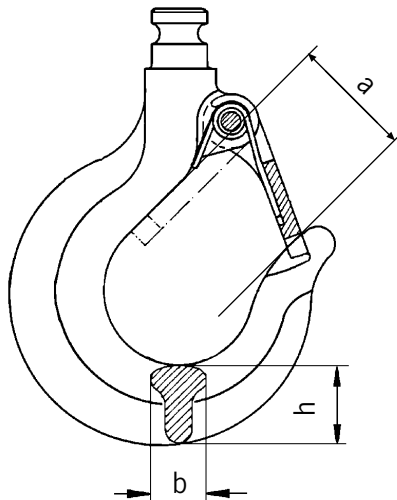


Fig. 14



Yalelift 360		0,5/1	1/1	2/1	3/1	5/2	10/3	20/6
Capacidade / Capacity	[kg]	500	1.000	2.000	3.000	5.000	10.000	20.000
Número de ramais de corrente / Number of chain falls		1	1	1	1	2	3	6
Dimensões da corrente d x t / Chain dimensions d x t	[mm]	5 x 15	6 x 18	8 x 24	10 x 30	10 x 30	10 x 30	10 x 30
Para elevação de 1 m puxe a corrente de acionamento / Hand chain overhaul for 1 m lift	[m]	30	49	71	87	174	261	522
Puxe 1 m da corrente de acionamento para elevar / Lift per 1 m hand chain overhaul	[mm]	33	20	14	12	6	4	2
Esforço necessário para carga nominal / Hand pull at rated load	[daN]	21	30	32	38	34	44	2 x 44
Peso líquido com elevação padrão / Net weight at standard lift	[kg]	9,0	13,0	20,0	29,0	38,0	71,0	196,0

Tab. 1

Valores nominais e limite de desgaste / Nominal values and wear limitation

Yalelift 360		0,5/1	1/1	2/1	3/1	5/2	10/3	20/6
Elo da corrente / Round link chain	[mm]	5 x 15	6 x 18	8 x 24	10 x 30	10 x 30	10 x 30	10 x 30
Grau / Grade		T / (S*)	T / (S*)	T / (P*)	T / (P*)	T / (P*)	V / (P*)	V / (P*)
Diâmetro / Diameter	d _{nom.} [mm]	5,0	6,0	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	d _{min.} [mm]	4,5	5,4	7,2	9,0	9,0	9,0	9,0
Passo / Pitch	p _{n. nom.} [mm]	15,0	18,0	24,0	30,0	30,0	30,0	30,0
	p _{n. max.} [mm]	15,8	18,9	25,2	31,5	31,5	31,5	31,5
Comprimento / Length	11 x p _{n. nom.} [mm]	165,0	198,0	264,0	330,0	330,0	330,0	330,0
	11 x p _{n. max.} [mm]	168,3	202,0	269,3	336,6	336,6	336,6	336,6

*Fique atento com a redução da capacidade de carga quando se usa corrente de carga em aço inoxidável!

*Please be aware of a possible capacity reduction if using stainless steel load chains!

Tab. 2

Dimensões do gancho / Hook dimensions

Yalelift 360		0,5/1	1/1	2/1	3/1	5/2	10/3	20/6
Abertura do gancho / Hook opening	a _{nom.} [mm]	30,0	36,0	43,0	50,0	55,0	78,0	84,0
Abertura do gancho / Hook opening	a _{max.} [mm]	33,0	40,0	47,0	55,0	61,0	86,0	92,0
Largura do gancho / Hook width	b _{nom.} [mm]	13,0	18,0	24,0	38,0	45,0	50,0	56,0
Largura do gancho / Hook width	b _{min.} [mm]	12,4	17,1	22,8	36,1	42,8	47,5	53,2
Altura do gancho / Hook height	h _{nom.} [mm]	17,0	25,0	32,0	30,0	37,0	68,0	85,0
Altura do gancho / Hook height	h _{min.} [mm]	16,2	23,8	30,4	28,5	35,2	64,6	80,8

Tab. 3

PT**Declaração de Conformidade original EC 2006/42/EC (Apêndice II A)**

Nós por este meio declaramos, que o desenho, construção e execução de comercialização dos produtos mencionados abaixo cumprem com os requerimentos essenciais de Saúde e Segurança da Diretiva de Maquinário da EC.

A validade desta declaração cessará em caso de qualquer modificação ou complemento dos produtos sem nosso consentimento prévio. Além disso, a validade desta declaração EC cessará em caso dos produtos não operarem corretamente e de acordo com as instruções de operação e/ou não inspecionados regularmente.

Produto: Talha manual

Tipo: Talha manual Yalelift 360 **Capacidade:** 500 - 20.000kg
YL 500; YL 1000; YL 2000; YL 3000; YL 5000; YL 10000; YL 20000

Nº de série: Números de série para unidades individuais são registrados

Diretivas Relevantes EC Diretiva de Maquinário EC 2006/42/EC

Padrões relevantes: ISO 12100:2010; EN 349:1993+A1:2008; EN 818-1:1996+A1:2008; EN 818-7:2002+A1:2008; EN 13157:2004+A1:2009; DIN 685-5:1981; DIN 5684-2:1984; DIN 15400:1990; DIN 15404-1:1989; BGV D6; BGV D8; BGR 500

Garantia de qualidade: EN ISO 9001:2008

Empresa/representante autorizado para dados técnicos: COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH
Am Lindenkamp 31, 42549 Velbert, Germany

Data / Assinatura do fabricante: 07.02.2012

Enrique Delgado

Identificador do assinante: Director geral

EN**Translation of the original EC Declaration of Conformity 2006/42/EC (Appendix II A)**

We hereby declare, that the design, construction and commercialised execution of the below mentioned machine complies with the essential health and safety requirements of the EC Machinery Directive.

The validity of this declaration will cease in case of any modification or supplement not being agreed with us previously.

Furthermore, validity of this declaration will cease in case that the machine will not be operated correctly and in accordance to the operating instructions and/or not be inspected regularly.

Product: Hand Hoist

Type: Hand chain hoist Yalelift 360 **Capacity:** 500 - 20.000 kg
YL 500; YL 1000; YL 2000; YL 3000; YL 5000; YL 10000; YL 20000

Serial no.: Serial numbers for the individual units are recorded

Relevant EC Directives: EC Machinery Directive 2006/42/EC

Transposed standards in particular: ISO 12100:2010; EN 349:1993+A1:2008; EN 818-1:1996+A1:2008; EN 818-7:2002+A1:2008; EN 13157:2004+A1:2009; DIN 685-5:1981; DIN 5684-2:1984; DIN 15400:1990; DIN 15404-1:1989; BGV D6; BGV D8; BGR 500

Quality assurance: EN ISO 9001:2008

Company / Authorised representative for technical data: COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH
Am Lindenkamp 31, 42549 Velbert, Germany

Brasil

Columbus McKinnon do Brasil Ltda

Rua Monte Alegre, 664
Cotia, São Paulo 06710-610
Phone: +55 11 46 13-4900
Web Site: www.cmdobrasil.com.br

Germany

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH*

Am Lindenkamp 31
42549 Velbert
Phone: +49 (0) 2051/600-0
Web Site: www.cmco.eu

Columbus McKinnon Engineered Products GmbH*

Am Silberpark 2-8
86438 Kissing
Phone: +49 (0) 8233/21 21-888
Web Site: www.pfaff-silberblau.com

United Kingdom

Yale Industrial Products

A trading division of
Columbus McKinnon Corporation Ltd.*

Knutsford Way, Sealand Industrial Estate
Chester CH1 4NZ
Phone: +44(0) 1244 375375
Web Site: www.yaleproducts.com

Yale Industrial Products (Northern Ireland)

A trading division of
Columbus McKinnon Corporation Ltd.*

Unit 1A, The Ferguson Centre
57-59 Manse Road, Newtownabbey, BT36 6RW
Phone: +44(0) 2890 840697
Web Site: www.yaleproducts.com

Spain and Portugal

Columbus McKinnon Ibérica S.L.U.

Ctra. de la Esclusa, 21 acc. A
41011 Sevilla
Phone: +34 954298940
Web Site: www.yaleiberica.com

Columbus McKinnon Ibérica S.L.U.

Rua Poseidón, 2 (Polg. Icaria)
15179 Perillo-Oleiros (A Coruña)
Phone: +34 981 639591
Web Site: www.yaleiberica.com

Columbus McKinnon Ibérica S.L.U.

Polg. Ind. Empresarium
Calle Retama, no 25 - Nave B-19
50720 Zaragoza
Phone: +34 876 26 26 75
Web Site: www.yaleiberica.com

Austria

Columbus McKinnon Austria GmbH*

Gewerbepark, Wiener Straße 132a
2511 Pfaffstätten
Phone: +43 (0) 2252/46066-0
Web Site: www.yale.at

Switzerland

Columbus McKinnon Switzerland AG

Dällikerstraße 25
8107 BUCHS/ZH
Phone: +41 (0) 44 851 55 77
Web Site: www.cmco.ch

France

Columbus McKinnon France SARL*

Zone Industrielle des Forges
18108 Vierzon Cedex
Phone: +33(0) 248/71 85 70
Web Site: www.cmco-france.com

Poland

Columbus McKinnon Polska Sp.z.o.o.

Ul. Owsiana 14
62-064 Plewiska
Phone: +48(0) 61 656 66 22
Web Site: www.pfaff.info.pl

Hungary

Columbus McKinnon Hungary Kft.

Vásárhelyi út 5. VI ép
8000 Székesfehérvár
Phone: +36 (22) 546-720
Web Site: www.yale.de

South Africa

Columbus McKinnon Corporation (Pty) Ltd.*

P.O. Box 15557
Westmead, 3608
Phone: +27 (0) 31/700 4388
Web Site: www.cmworks.co.za

Yale Engineering Products (Pty) Ltd.

12 Laser Park Square, 34 Zeiss Rd.
Laser Park Industrial Area, Honeydew
Phone: +27 (0) 11/794 29 10
Web Site: www.yalejhb.co.za

Yale Lifting & Mining Products (Pty) Ltd.

P.O. Box 592
Magaliesburg, 1791
Phone: +27 (0) 14/577 26 07
Web Site: www.yale.co.za

Italy

Columbus McKinnon Italia S.r.l.

Via P. Picasso, 32
20025 Legnano (MI)
Phone: +39 (0) 331/57 63 29
Web Site: www.cmworks.com

Netherlands

Columbus McKinnon Benelux B.V.*

Grotenoord 30
3341 LT Hendrik Ido Ambacht
Phone: +31 (0) 78/6 82 59 67
Web Site: www.yaletakels.nl

Russia

Columbus McKinnon Russia LLC

Chimitscheski Pereulok, 1, Lit. AB
Building 72, Office 33
198095 St. Petersburg
Phone: +7 (812) 322 68 38
Web Site: www.yale.de

China

Hangzhou LILA Lifting and Lashing Co. Ltd.*

Nanhuan Road, Zhijiang Hi-tech Park
Hangzhou High-tech Industry Development Zone
Zhejiang Province
Phone: +86 10 85 23 63 86
Web Site: www.yale-cn.com

Columbus McKinnon (Hangzhou) Industrial Products Co. Ltd.*

Xiaoshan, Yiqiao, Zhejiang Province
Postcode 311256
Phone: +86 10 85 23 63 86
Web Site: www.yale-cn.com

Pfaff-silberblau China

3350 Nanhuan Rd. Zhijiang Industrial Park
Hangzhou Hi-tech Zone
Zhejiang Province, 310053
Phone: +86 57 18 77 58 548
Web Site: www.pfaff-silberblau.com

Thailand

Yale Industrial Products Asia Co. Ltd.*

525 Raj-u-thit Road
Hatyai, Songkhla 90110
Phone: +66 (0) 74 25 27 62
Web Site: www.yale-thailand.com



*Estas subsidiárias pertencem ao sistema de certificação da matriz de acordo com a EN ISO 9001:ff.

*These subsidiaries belong to the matrix-certification-system according to EN ISO 9001:ff.

*Diese Niederlassungen gehören der Matrix-Zertifizierung nach EN ISO 9001:ff an.

Reprodução de qualquer espécie, apenas com autorização por escrito da Columbus McKinnon Industrial Products GmbH!
Reproduction of any kind, only with written authorisation of Columbus McKinnon Industrial Products GmbH!
Reproduktionen, gleich welcher Art, nur mit schriftlicher Genehmigung der Columbus McKinnon Industrial Products GmbH!