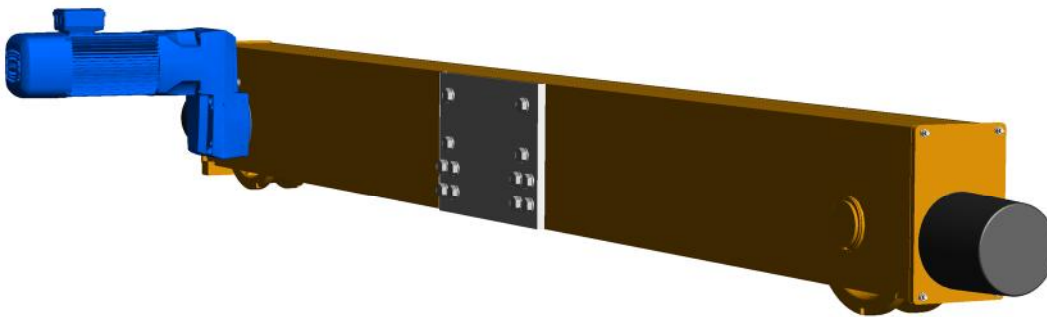


MANUAL DE PRODUTO



Cabeceira ABUS e bloco de roda

Cabeceira LK e bloco de roda (VAZ)



CONTEÚDO:

Soldar o bloco de roda: página 11

Aparafusar a cabeceira: página 12

Abrangência da inspeção: página 17

Torques de aperto dos parafusos: página 38

AN 120031BR003
2025-06-05

Manual de operação original

ABUS

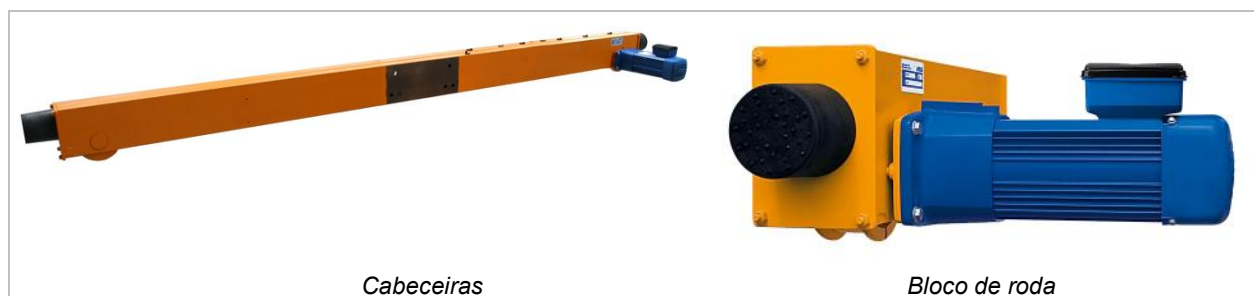
CABECEIRA E BLOCO DE RODA: DIFERENTES TAMANHOS CONSTRUTIVOS, VARIANTES E OPÇÕES

Este Manual dos produtos vale para cabeceiras em diferentes modelos, tamanhos construtivos, variantes e opções. As etapas de trabalho descritas e os dados técnicos variam conforme o modelo, o tamanho construtivo, a variante e as opções da cabeceira. As partes do presente manual que não são válidas para todas as cabeceiras, mas apenas para uso sob determinadas condições, estão em caixas de texto tracejadas. No início da caixa de texto, está informado para quais modelos, tamanhos construtivos, variantes e opções o respectivo trecho é válido.

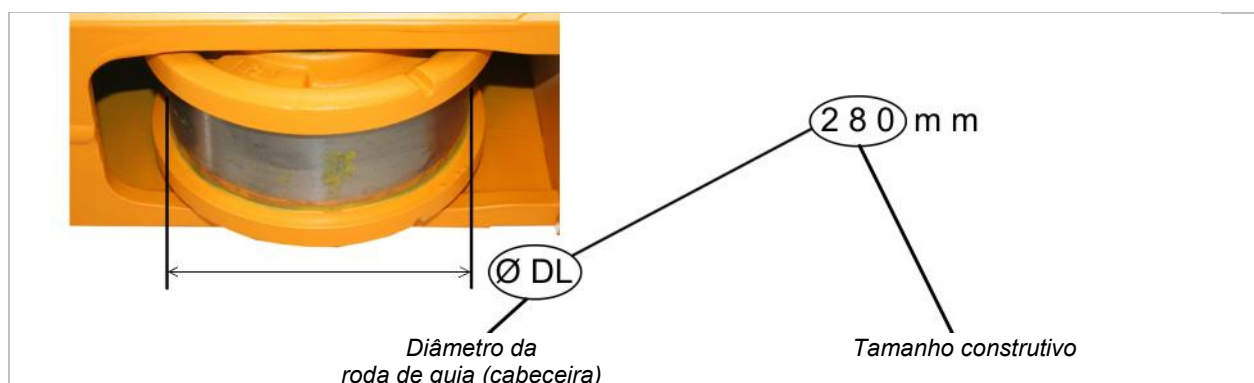
Quando uma etapa de trabalho estiver descrita em uma caixa de texto tracejada:

- ➔ No início da caixa de texto tracejada, ler para qual tamanho construtivo ou variante ela é válida.
 - ➔ Anotar a página e folhear até esta primeira página.
 - ➔ Com base nas figuras, descobrir qual tamanho construtivo ou variante se aplica ao guindaste em questão.
 - ➔ Voltar para a respectiva página e escolher a caixa de texto correspondente para as demais etapas de trabalho.
- ➔ O tamanho construtivo ou a variante aplicável ao guindaste em questão também pode ser consultado no escopo de fornecimento ou na documentação do projeto.

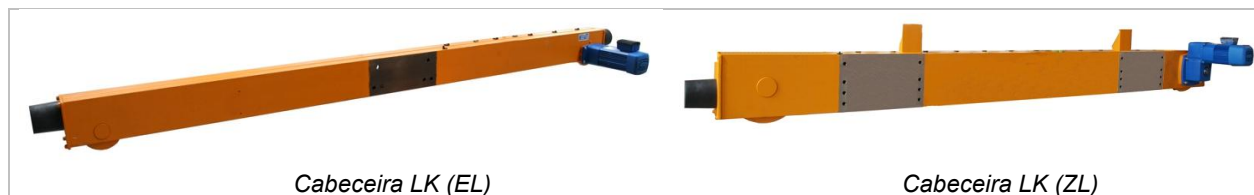
CABECEIRA, BLOCO DE RODA (MODELO)



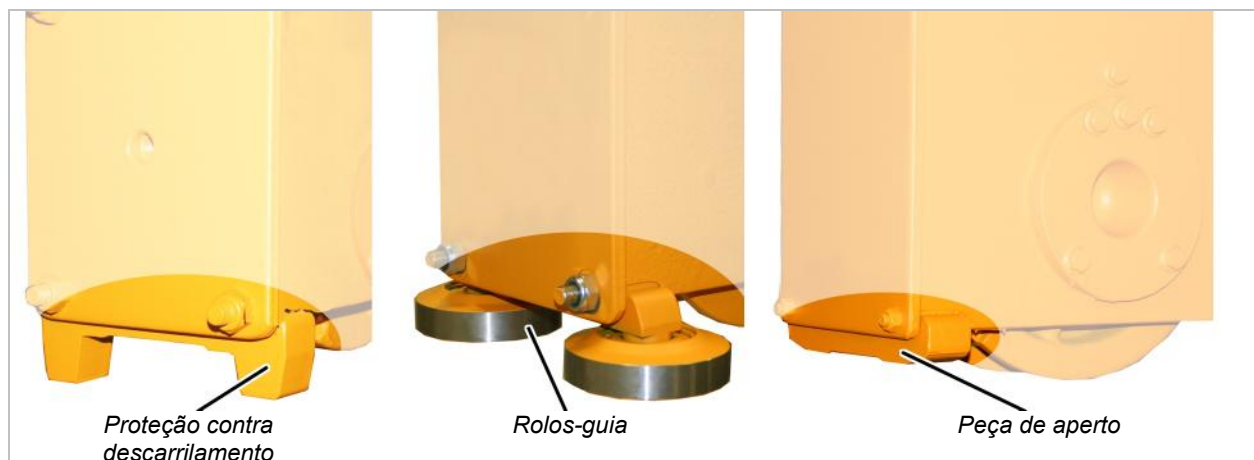
CABECEIRAS (TAMANHO CONSTRUTIVO)



CABECEIRA (VARIANTE)



CABECEIRAS (OPÇÕES)



MODELO DA RODA (VARIANTE)



MOTORREDUTOR DA PONTE ROLANTE (VARIANTE)



ÍNDICE

GERAL	5
Inicialmente	5
A cabeceira	7
Descartar as cabeceiras.....	9
MONTAR E CONECTAR.....	10
Montar a via de rolamento da ponte rolante	10
Vista geral da montagem.....	11
Soldar o bloco de roda.....	11
Montar os batentes de segurança....	12
Aparafusar a cabeceira	12
Corrigir danos de pintura	15
Aparafusar as cabeceiras	15

INSPEÇÃO.....	16
Inicialmente	16
Abrangência da inspeção.....	17
Examinar o desgaste da aba da roda	17
Examinar o percurso de frenagem ...	18
Inspeccionar o desgaste dos rolos- guia	18
Inspeccionar o diâmetro das rodas....	20
Examinar o estado dos batentes de segurança.....	21
MANUTENÇÃO.....	22
Orientações de segurança na manutenção	22
Desmontar a roda acionada	23
Montar a roda acionada.....	26
Desmontar a roda não acionada	33
Montar a roda não acionada.....	35
Torques de aperto dos parafusos	38
Lubrificantes	41
Assistência Técnica ABUS	42

GERAL

DESTINA-SE A TODA PESSOA QUE TRABALHA COM OU NO GUINDASTE OU QUE TRABALHA NAS PROXIMIDADES.

INICIALMENTE

UTILIZAR ESTE MANUAL DOS PRODUTOS

Neste manual dos produtos são utilizados os seguintes símbolos:



PERIGO PARA PESSOAS!

Esta orientação de advertência indica perigo para pessoas.



PERIGO DEVIDO A CHOQUE ELÉTRICO!

Esta orientação de advertência indica perigo para pessoas, causado pelo manuseio inadequado dos componentes elétricos e da energia elétrica.



PERIGO DE QUEDA DE CARGA!

Esta orientação de advertência indica situações de perigos que podem causar a queda de uma carga.



ORIENTAÇÃO SOBRE DANIFICAÇÃO!

Esta orientação indica situações, em que um componente pode ser danificado.



Esta é uma instrução de manuseio e solicita de você a execução de uma etapa de trabalho.

- Este é o resultado de um manuseio e indica o que ocorre no equipamento.
- Esta é uma contagem.

SOMENTE EM...

Um parágrafo em caixa de texto tracejada vale somente para determinados modelos, variantes e opções. A condição que vale para o respectivo item está dada no início do título "Somente em..."

ORIENTAÇÕES SOBRE O MANUAL DOS PRODUTOS

Ler o manual dos produtos cuidadosamente antes do trabalho. Observar sempre também outros manuais de produtos para acessórios e componentes.

Depois da leitura, guardar o manual dos produtos nas proximidades do guindaste. Ele deve estar acessível para todas as pessoas que trabalham com ou no guindaste.

Na venda, locação ou semelhantes, repassar sempre o manual dos produtos juntamente com o guindaste.

Em equipamento reduzido sem motorreductor ou sem placa de conexão da viga principal e parafusos da ABUS, os capítulos correspondentes no manual dos produtos não são válidos.

ORIENTAÇÕES SOBRE A DENOMINAÇÃO "GUINDASTE"

No manual dos produtos, parte-se do uso da cabeceira junto com uma viga principal para ser utilizada como guindaste. Por isso, são utilizadas denominações específicas do guindaste. Outros casos de aplicação não ficam excluídos devido a isso, sendo que os respectivos dados valem nos mesmos termos.

USO DE ACORDO COM A FINALIDADE PREVISTA

A cabeceira se move com as duas rodas sobre uma via de rolamento da ponte rolante ou sobre uma via do trole. Ela está destinada para guindastes e troles dentro da capacidade de carga máxima.

- A cabeceira se move numa área de operação ao longo da via de rolamento da ponte rolante ou da via do trole.
- A cabeceira não deve colidir com velocidade de translação principal contra outras cabeceiras sobre a mesma via de rolamento, nem contra o encosto de fim de curso da via de rolamento. Isto é assegurado por limitadores de curso do guindaste com comutação redundante, bem como por mecanismos anticolisão com comutação redundante.
- A cabeceira pode ser operada ao ar livre, caso esteja equipada de modo adequado. Para isso, as aberturas devem estar vedadas, a cabeceira deve estar pintada corretamente e dispor de cobertura de proteção contra chuva, o elemento conector da viga principal deve estar protegido contra a infiltração de água e os riscos de formação de gelo, a incidência de vento, chuva, poeira e outras influências do meio ambiente devem ser considerados pela empresa operadora.

Ver: "Manual dos produtos geral para guindastes ABUS, item "Equipar um guindaste para operação em ambientes sem proteção contra intempéries".

- Este Manual dos produtos descreve o uso, a montagem, desmontagem e manutenção dos componentes inclusos, tais como rodas, motorreductor da ponte rolante, rolos-guia, peça de aperto e proteção contra descarrilamento. O manual não contém especificações sobre a estrutura de suporte nem sobre o modelo da máquina produzida a partir disso. As cabeceiras ou os blocos de roda não constituem uma máquina completa. Os limites de uso resultam das fichas técnicas ou de outros documentos fornecidos junto.
- Para os riscos e a adequação ao uso, as tolerâncias de fabricação no processo de fabricação e de montagem bem como o equipamento elétrico são de crucial importância. Para isso, devem ser observadas as tolerâncias de fabricação do guindaste bem como as tolerâncias da via de rolamento. A responsabilidade pelo uso cabe ao usuário desses componentes. As cabeceiras e os blocos de roda não foram submetidos a uma carga de teste.
- A qualificação da técnica de soldagem do usuário deve corresponder no mínimo à EXC 3 conforme DIN EN 1090. Soldagens nas cabeceiras podem resultar em entalhes, que interferem no tempo de vida útil esperado. Deve estar disponível uma capacitação correspondente para a soldagem de componentes sujeitos à carga dinâmica.

NORMAS

Na data de sua fabricação, o equipamento foi fabricado e testado de acordo com as normas, regras e instruções europeias válidas. Na Declaração de Conformidade ou na Declaração de Montagem, estão informados quais os princípios básicos serviram de base para o projeto e a construção. Os princípios básicos também devem ser observados na montagem, operação, inspeção e manutenção, valendo o mesmo para as normas de segurança do trabalho.



PERIGO PARA PESSOAS!

A não observância das normas pode causar a morte de pessoas e acidentes graves.

Para um trabalho seguro, é necessário estudar cuidadosamente este manual dos produtos e as normas.

A norma válida para cada caso depende muito do modo de uso do guindaste e das normas nacionais específicas. Verificar e atender as normas atuais vigentes e as normas de segurança do trabalho! Veja também a Declaração de Conformidade ou a Declaração de Montagem.

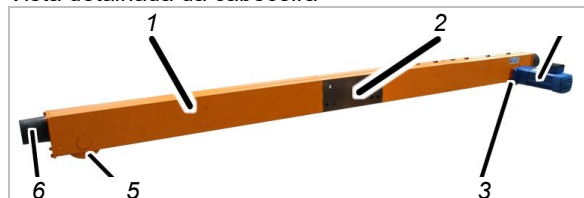
GARANTIA

- A ABUS não assume responsabilidade por danos causados pelo uso inadequado, por pessoal não suficientemente treinado, por trabalhos realizados de forma incorreta, ou por quaisquer outras modificações no guindaste ou em componentes do guindaste que não foram aprovadas pela ABUS.
- O direito à garantia perde o seu vigor se forem feitas modificações por conta própria em componentes ou se o guindaste ou componentes do guindaste forem montados, operados ou reparados de forma diferente que o descrito neste manual de produtos ou se não forem utilizadas peças de reposição originais da ABUS.
- A operação segura do guindaste ou de componentes do guindaste só está assegurada se forem utilizadas peças originais ABUS.

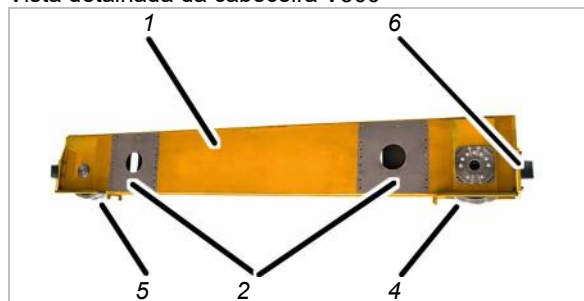
A CABECEIRA

DESCRIÇÃO DA CABECEIRA

Vista detalhada da cabeceira

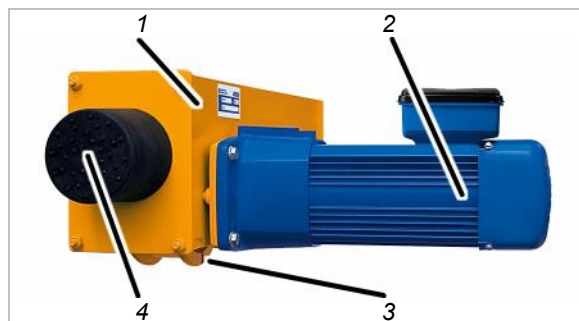


Vista detalhada da cabeceira V500



- 1: Cabeceira
- 2: Superfície de impacto
- 3: Motorredutor da ponte rolante
- 4: Roda acionada
- 5: Roda não acionada
- 6: Batente de segurança

DESCRIÇÃO DO BLOCO DE RODA



- 1 Bloco de roda
- 2: Motorredutor da ponte rolante (aqui variante AZP)
- 3. Roda, acionada
- 4: Batente de segurança

CARACTERÍSTICAS DE POTÊNCIA

Cabeceiras:

- As cabeceiras são vigas de caixa soldadas por processo totalmente automático.
- As cabeceiras são ligadas à viga principal através de parafusos sextavados de alta resistência.
- As cabeceiras têm rodas com abas (dependendo da largura da via de rolamento da ponte rolante) que permitem o curso uniforme sobre a via de rolamento e não deixam a ponte rolante sair dos trilhos.
- As cabeceiras possuem batentes de segurança para evitar danos quando a ponte rolante se move contra a extremidade da via de rolamento ou contra outra ponte rolante.
- As cabeceiras podem ser equipadas com uma proteção contra descarrilamento adicional em todas as quatro rodas (opcional).
- As cabeceiras podem ser equipadas com rolos-guia (opcional) para compensar tolerâncias na via de rolamento da ponte rolante. Para este fim, uma das duas cabeceiras recebe dois rolos-guia horizontais em cada uma das duas rodas. Os rolos-guia se movem bem apertados à esquerda e à direita da via de rolamento. Deste modo, a ponte rolante é conduzida num espaço estreito numa das laterais. O outro lado tem rodas bem largas para compensar a tolerância.

A outra cabeceira (sem rolo-guia) pode ser provida adicionalmente de uma proteção contra descarrilamento nas duas rodas (opcional).

Cabeceiras do tamanho construtivo 280, 350 e 420:

- As cabeceiras do tamanho construtivo 280, 350 e 420 possuem uma peça de aperto na roda acionada.
- As cabeceiras dos tamanhos construtivos 280, 350 e 420 possuem um reforço especial na parte interna, denominado de escora de aperto, que transmite o esforço de carga da viga principal para as cabeceiras.

Cabeceiras do tamanho construtivo 500:

- As cabeceiras do tamanho 500 são vigas de caixa soldadas, de contorno otimizado para altas cargas sobre as rodas.
- As cabeceiras do tamanho construtivo 500 se caracterizam pelas sua robustez e resistência.

Blocos de roda do tamanho 130-420:

- Os blocos de roda são perfis em U soldados pelo processo de soldagem totalmente automática com cabeceira integrada.
- Os blocos de roda são unidos com a viga principal por meio de uma união soldada.
- Os blocos de roda têm rodas com abas (dependendo da largura da via de rolamento da ponte rolante) que permitem o curso uniforme sobre a via de rolamento e não deixam a ponte rolante sair dos trilhos.
- Os blocos de roda possuem batentes de segurança para evitar danos quando a ponte rolante se move contra a extremidade da via de rolamento ou contra outra ponte rolante.
- Os blocos de roda podem ser equipados com uma proteção contra descarrilamento adicional em todas as quatro rodas (opcional).
- Os blocos de roda podem ser equipados com rolos-guia (opcional).

DESCARTAR AS CABECEIRAS

Quando a cabeceira tiver de ser descartada:

- ➡ Desmontar a cabeceira o máximo possível.
- ➡ Observar as normas locais para descarte e reuso.
- ➡ Descartar as peças isoladas separadas por tipo de material, protegendo o meio ambiente:
 - Encaminhar as peças plásticas como refugo plástico para a reciclagem.
 - Remover os calços do freio e os discos do acoplamento de fricção e descartar como lixo especial de componentes múltiplos.
 - Remover o óleo ou a graxa dos motorreductores da ponte rolante e descartar como lubrificante.
 - Classificar os cabos e as conexões plugadas de acordo com os seus materiais e encaminhar à reciclagem.
 - Encaminhar a estrutura de aço à reciclagem como sucata metálica.
 - Descartar os componentes eletrônicos como sucata eletrônica.



Este produto ou equipamento elétrico não deve ser descartado no lixo doméstico ao final de sua vida útil.

MONTAR E CONECTAR

DESTINA-SE A QUALQUER PESSOA QUE TRABALHA NO GUINDASTE ANTES DE SER COLOCADO EM FUNCIONAMENTO.

A empresa operadora do guindaste é responsável pela seleção e pela qualificação adequada do pessoal operacional.



PERIGO PARA PESSOAS!

Pessoas podem ser feridas se o guindaste for colocado em funcionamento de forma incorreta.

Se forem contratados terceiros para a operação, a empresa operadora será responsável para que o guindaste seja colocado em funcionamento por pessoal suficientemente qualificado. Observar rigorosamente os procedimentos aqui descritos.

Exemplos de pessoas capacitadas:

- Pessoas com amplo conhecimento em formação técnica na área de fabricação de máquinas e parte elétrica de guindastes.
- Pessoas com experiência suficiente na operação, montagem e manutenção de guindastes.
- Pessoas com conhecimento amplo das respectivas normas técnicas, diretrizes e normas de segurança válidas para o respectivo país.
- Pessoas com treinamento periódico realizado pela ABUS.

A ABUS não assume responsabilidade por danos originados de colocações em funcionamento realizadas por pessoas não capacitadas e não qualificadas.

A ABUS recomenda que a operação seja realizada por equipes de montagem ABUS.

MONTAR A VIA DE ROLAMENTO DA PONTE ROLANTE

Para que a ponte rolante opere de modo suave, uniforme e sem muito desgaste, a via de rolamento deve ser montada corretamente. Caso contrário, a ponte rolante operará de modo irregular e as rodas sofrerão desgaste precoce.

O dimensionamento e a montagem da via de rolamento da ponte rolante devem ser considerados na construção do prédio e planejados em conjunto com o arquiteto e o especialista em estática.

Entre outros, observar os seguintes itens:

- ➔ Dimensionar os pilares e as vigas do pavilhão, ou os pilares e tesouras de concreto, bem como os consoles, de modo que a via de rolamento possa ser soldada sem problemas.
- ➔ Serviços de soldagem devem ser executados somente por empresas certificadas conforme EN 1090 EXC-3.
- ➔ Inspeccionar os cordões de solda de acordo com esta norma.
- ➔ Definir os cordões de solda no mínimo de acordo com o grupo de avaliação B da DIN EN ISO 5817.
- ➔ Antes da soldagem, limpar as placas de ancoragem (no console de concreto) ou os consoles de aço (no pilar do pavilhão). Estes devem estar livres de sujeira, ferrugem, crostas de óxido de ferro, tinta, graxas e óleo.
- ➔ Cortar as junções da via de rolamento da ponte rolante num ângulo de 45 graus. Rebarbar cantos de corte e limpar. As lacunas entre as vias de rolamento da ponte rolante devem ser mantidas no mínimo. As partes da via de rolamento da ponte rolante que se juntam, não podem estar deslocadas entre si na lateral ou na altura.
- ➔ Em vias de rolamento aparafusadas: Apertar todos os parafusos com o torque de aperto correto.
- ➔ Limpar os trilhos da ponte rolante. Devem estar livres de graxa, óleo, tinta e sujeira.
- ➔ Proteger a via de rolamento da ponte rolante com batentes finais apropriados.
- ➔ Prover toda a via de rolamento com uma proteção anticorrosiva adequada (p.ex. pintar).

VISTA GERAL DA MONTAGEM

As etapas a seguir descrevem a montagem da cabeceira.

- No solo, são montados primeiro os batentes de segurança. Ver página 12.
- Em seguida as cabeceiras são aparafusadas na viga principal do guindaste. Ver página 12.
- Depois disso, são corrigidos os danos de pintura. Ver página 15).
- Por último são apertados os parafusos das cabeceiras com o torque de aperto correto. Ver página 15.

SOLDAR O BLOCO DE RODA

Os cantos chanfrados do bloco de roda podem ser unidos ao restante da construção do guindaste por meio de um cordão de solda.

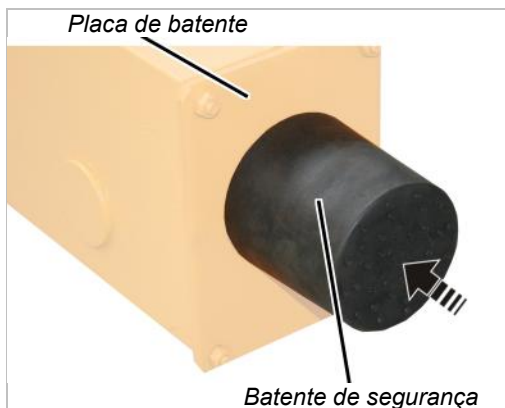
Ao soldar os blocos de roda, devem ser observados os seguintes itens, entre outros:

- ➔ Serviços de soldagem devem ser executados somente por empresas certificadas conforme EN 1090 EXC-3.
- ➔ Inspeccionar os cordões de solda de acordo com esta norma.
- ➔ Definir os cordões de solda no mínimo de acordo com o grupo de avaliação B da DIN EN ISO 5817.
- ➔ Dimensionar o aditivo de solda de acordo com as superfícies da junta/superfície de impacto para aço de construção S355.
- ➔ Antes da soldagem, limpar as respectivas superfícies das juntas.

As superfícies devem corresponder ao grau de pureza SA 2 ½ segundo a DIN EN ISO 12944 e estar livres de sujeira, ferrugem, crostas de óxido de ferro, tinta, graxas e óleo.

MONTAR OS BATENTES DE SEGURANÇA

Caso os batentes de segurança não estiverem montados:

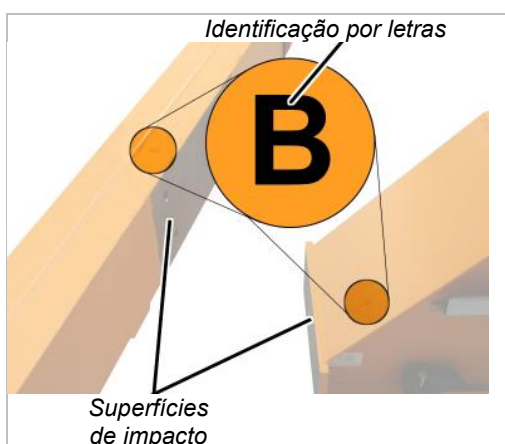


- Aparafusar batentes de segurança (4x) nas placas de batentes. Aprox. 30 Nm.

O batente de segurança deve ter contato com a placa de batente, não devendo haver nenhuma folga entre eles, pois, caso contrário, o impacto será absorvido através do parafuso e não pelo próprio batente de segurança.

APARAFUSAR A CABECEIRA

IDENTIFICAR AS CABECEIRAS



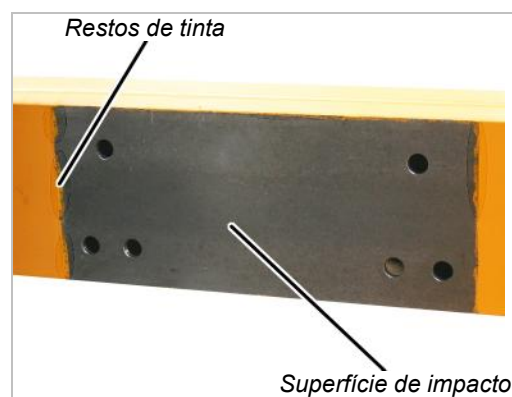
- Procurar a identificação por letras A e B (para a sequência de montagem) na viga principal e nas cabeceiras.
- Encostar as duas cabeceiras nas superfícies de impacto da viga principal, de modo que as identificações por letras coincidam.

PREPARAR A UNIÃO ROSCADA



PERIGO DE VIDA!

A ponte rolante e a carga podem cair se as cabeceiras não forem aparafusadas corretamente na viga principal. Preparar cuidadosamente os parafusos e aparafusar!



- Limpar rigorosamente as superfícies de impacto sobre toda a superfície.

Não podem apresentar ferrugem, sujeira, tinta ou semelhantes.

- Erguer a cabeceira na frente da viga principal. Na disposição dos furos, os furos precisam estar exatamente sobrepostos.

EXAMINAR OS PARAFUSOS SEXTAVADOS DE ALTA RESISTÊNCIA

➔ Examinar os parafusos sextavados de alta resistência. Os parafusos devem corresponder às seguintes exigências:

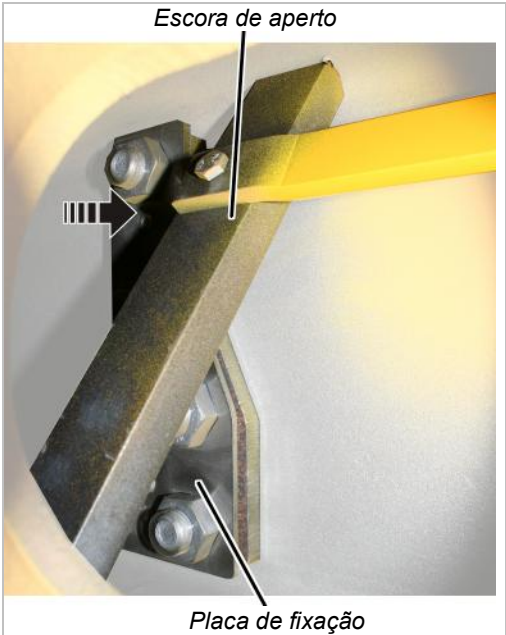
	Material	Tamanho	Lubrificação
Parafuso sextavado de alta resistência	10.9 HV tZn	M20	
Arruela plana	C 45 HV tZn	HV 21	MoS2
Porca sextavada de alta resistência	10 HV tZn	M20	MoS2

- Os parafusos sextavados de alta resistência e a placa de fixação com as porcas sextavadas de alta resistência podem ser apertados com o torque de aperto no máximo 2 vezes. Se foram apertados mais de 2 vezes com o torque de aperto, então os parafusos sextavados de alta resistência e as placas de fixação com as porcas sextavadas devem ser sucateados.

Se durante a montagem for necessário soltar os parafusos sextavados de alta resistência, estes mesmos parafusos podem ser reutilizados no máximo 1 vez, pois, caso contrário, a lubrificação não será mais suficiente!
- As porcas sextavadas de alta resistência e as arruelas planas devem ser zincadas e lubrificadas com MoS2.
- Parafusos sextavados de alta resistência que estiveram montados durante um longo tempo numa ponte rolante não devem ser reutilizados.

Montar as cabeceiras primeiro manualmente. O aperto definitivo (com torque de aperto) só é feito depois que a ponte rolante estiver montada sobre a via de rolamento e o trole e os demais componentes estiverem montados. Deste modo, as vigas principais podem se assentar e a ponte rolante estará livre de tensões sobre a via de rolamento.. Ver "Aparafusar as cabeceiras", página 15.

APARAFUSAR AS CABECEIRAS



- ➔ Somente em cabeceiras de tamanhos construtivos 280, 350 e 420: Não deslocar, remover ou danificar a escora de aperto na cabeceira.
- ➔ Colocar a placa de fixação na cabeceira e segurá-la sobre os furos dos parafusos de forma que haja concordância.



- ➔ Colocar as arruelas planas sobre os parafusos sextavados de alta resistência com o chanfro voltado para a cabeça dos parafusos.
- ➔ Introduzir os parafusos sextavados de alta resistência e as arruelas planas por fora, nos furos e aparafusar levemente.
- ➔ Aparafusar a segunda cabeceira seguindo o mesmo procedimento.

FECHAR O ORIFÍCIO DE MONTAGEM



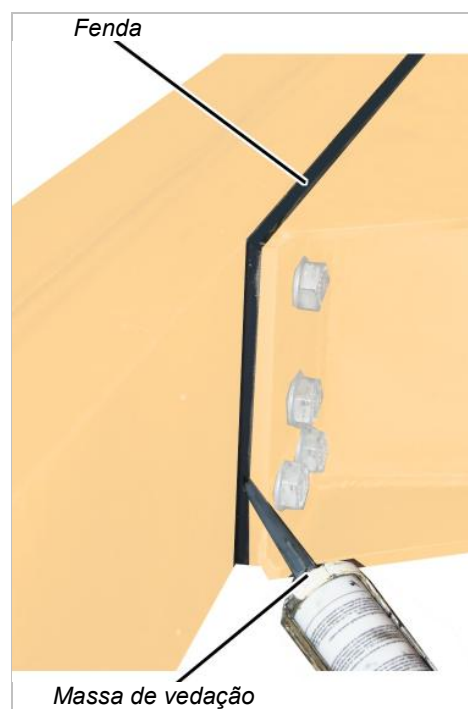
- ➔ Fechar o orifício de montagem com tampa de fecho.

SOMENTE EM CASO DE CHUVA E ORVALHO

Esta etapa de trabalho é válida somente para quando a ponte rolante entra em contato com chuva ou orvalho (p. ex. na operação ao ar livre, pavilhão semiaberto etc.).

VEDAR AS SUPERFÍCIES DE IMPACTO

A fenda entre as duas superfícies de impacto deve ser vedada para que não possa entrar nenhuma água capaz de enferrujar as peças metálicas.



- ➔ Injetar massa de vedação (fornecida junto) com pistola de aplicação na fenda entre as vigas principais e cabeceiras. Rejuntar somente à esquerda, à direita e na parte superior.

A fenda na parte inferior permanece livre para que a água eventualmente infiltrada possa sair.

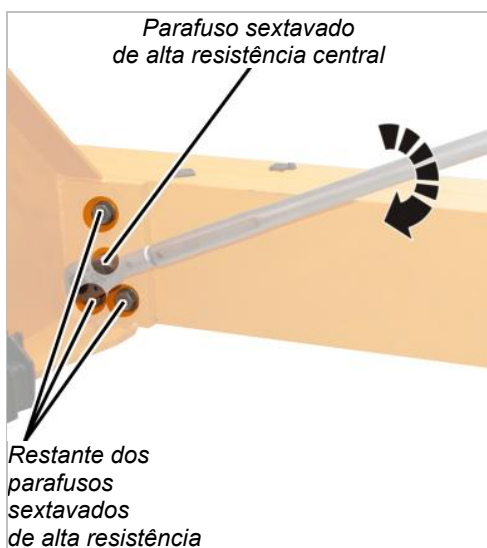
- ➔ Alisar a massa de vedação na fenda.
➔ Remover o excesso de massa de vedação.
➔ Se necessário, cobrir a massa de vedação com uma camada de tinta. A massa pode ser trabalhada em estado úmido, portanto, não é necessário um tempo de secagem.

CORRIGIR DANOS DE PINTURA

- ➔ Corrigir os danos de pintura causados pelo transporte e pela montagem.

APARAFUSAR AS CABECEIRAS

Depois que todos os componentes estiverem montados, a ponte rolante completo terá se acomodada devido ao seu peso, estando livre de tensões. Por isso, somente agora as cabeceiras poderão ser apertadas com o momento de torque.



- Apertar os parafusos sextavados de alta resistência somente com torquímetro adequado.
- Não utilizar parafusadeiras de impacto.
- Não aparafusar os parafusos sextavados de alta resistência pelo método de ângulo de rotação.
- ➔ Aparafusar os parafusos sextavados de alta resistência centrais em ambos os lados (à direita e à esquerda da cabeceira). 300 Nm com torquímetro.
- ➔ A seguir, apertar o restante dos parafusos sextavados de alta resistência, alternando lado esquerdo e direito. 300 Nm com torquímetro.
- ➔ Em seguida, apertar definitivamente todos os parafusos sextavados de alta resistência na mesma sequência. 450 Nm com torquímetro.

Nota



Marcar os parafusos sextavados de alta resistência com uma linha contínua desde a cabeça do parafuso, sobre a arruela plana, até a chapa, utilizando um marcador permanente. Isso serve para comprovar que todos os parafusos sextavados de alta resistência foram apertados com o torque de aperto.

INSPEÇÃO

DESTINA-SE A TODA PESSOA QUE EXAMINA E RECEBE O GUINDASTE DE ACORDO COM AS NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO

As cabeceiras devem ser inspecionadas regularmente, a fim de assegurar uma operação segura. A empresa operadora é responsável por esta inspeção periódica.

INICIALMENTE

INTERVALOS ENTRE INSPEÇÕES

A inspeção periódica deve ser feita no mínimo uma vez por ano.

Sob determinadas condições, é necessária uma inspeção periódica mais frequente. As causas são:

- Operação frequente com capacidade de carga nominal.
- Trabalho em vários turnos.
- Uso frequente.
- Ambiente agressivo ou com poeira.

A empresa operadora é responsável pela verificação das condições e pela definição dos intervalos entre inspeções. A ABUS está à disposição para esclarecer dúvidas.

EXIGÊNCIAS AO INSPETOR

A empresa operadora do guindaste é responsável pela seleção e qualificação adequada do inspetor.



PERIGO PARA PESSOAS!

Pessoas podem ser feridas caso a inspeção for realizada de forma incorreta.

Se for contratado outro pessoal que não o da ABUS, a empresa operadora é responsável para que o pessoal da inspeção seja suficientemente qualificado.

Exemplos de pessoas capacitadas:

Pessoas com amplo conhecimento em formação técnica na área de fabricação de máquinas e parte elétrica de guindastes.

- Pessoas com experiência suficiente na operação, montagem e manutenção de guindastes.
- Pessoas com conhecimento amplo das respectivas normas técnicas, diretrizes e normas de segurança válidas para o respectivo país.
- Pessoas com treinamento periódico realizado pela ABUS.

ABRANGÊNCIA DA INSPEÇÃO

A pessoa capacitada para testar o guindaste é responsável pela abrangência e tipo de teste.

VISTA GERAL: INSPECIONAR A PONTE ROLANTE

Além dos itens aqui descritos, também devem ser inspecionados todos os itens descritos nos demais Manuais dos Produtos fornecidos junto.

O inspetor é responsável pela decisão sobre o estado perfeito do guindaste. Caso sejam constatadas falhas, devem ser eliminadas. O inspetor decide se depois disto a ponte rolante deve ser novamente inspecionada.

Se forem exigidas outras inspeções de validade local, realizá-las também.

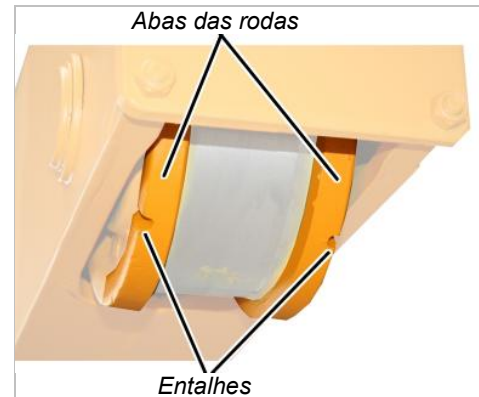
Adicionalmente, verificar no mínimo os seguintes pontos:

- ➔ Verificar o desgaste da aba da roda. Ver página 17.
- ➔ Somente em desaceleração de fim de curso ou desligamento de fim de curso: examinar o trajeto de frenagem da cabeceira na faixa limite de curso. Página 18.
- ➔ Verificar o desgaste dos rolos-guia. Ver página 18.
- ➔ Verificar o diâmetro das rodas. Ver página 20.
- ➔ Examinar o estado dos batentes de segurança. Ver página 21.

EXAMINAR O DESGASTE DA ABA DA RODA

SOMENTE EM RODAS COM ABA

Os entalhes nas abas das rodas indicam o desgaste das abas.



- ➔ Examinar as abas das rodas: as abas das rodas não devem apresentar um grau de desgaste mostrando uma fenda contínua (ao invés de entalhes) na aba da roda. Se necessário, substituir as rodas.

EXAMINAR O PERCURSO DE FRENAGEM

SOMENTE EM DESACELERAÇÃO DE FIM DE CURSO E DESLIGAMENTO DE FIM DE CURSO

Durante a operação contínua, o freio dos motorreductores da ponte rolante se desgasta. Com isto, o trajeto de frenagem da ponte rolante aumenta. Isto pode fazer com que a ponte rolante bata com velocidade muito alta contra o encosto de fim de curso, aumentando o esforço sobre a estrutura de suporte (p.ex. o prédio).

- ➔ Suspender a carga no gancho de suspensão de acordo com a capacidade de carga máxima da ponte rolante.
- ➔ Mover a ponte rolante até a faixa limite de curso.
- ➔ Examinar percurso de frenagem:
Em desaceleração de fim de curso: um pouco antes do batente final, a ponte rolante só deve se mover com microvelocidade de translação.
Em desligamento de fim de curso: a ponte rolante deve ficar parada um pouco antes do batente final.
- ➔ Se o trajeto de frenagem for muito longo: regular o freio no motorreductor da ponte rolante. Veja manual de produto dos motorreductores da ponte rolante.

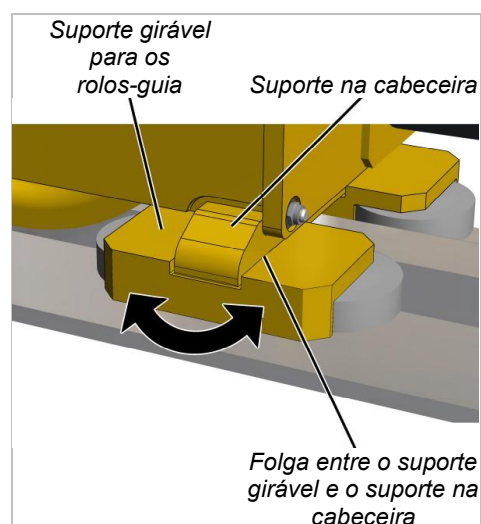
INSPECIONAR O DESGASTE DOS ROLOS-GUIA

SOMENTE EM ROLOS-GUIA DE QUATRO ROLOS

Esta etapa de trabalho vale somente quando a unidade de rolos-guia for composta de quatro rolos-guia para cada lado da cabeceira.

Primeiramente os rolos-guia devem ser fixados para poder verificar o desgaste.

FIXAR O SUPORTE

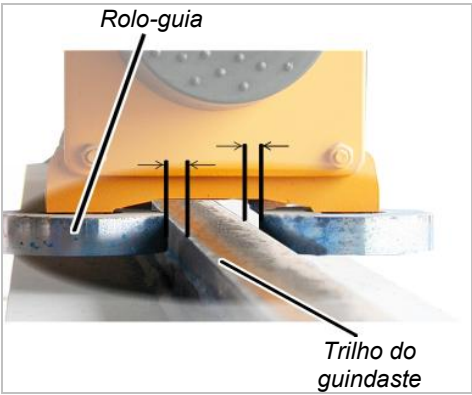


- ➔ Girar o suporte girável de modo que esteja posicionado exatamente em paralelo com o trilho do guindaste
- ➔ Introduzir uma cunha na folga entre o suporte na cabeceira e o suporte girável para fixar a unidade de rolos-guia.
 - Agora o suporte giratório não pode se deslocar mais.
- ➔ Medir a distância entre os pares de rolos dianteiros e traseiros e o trilho do guindaste, como descrito no item a seguir.

SOMENTE EM ROLOS-GUIA

O desgaste dos rolos-guia é examinado com base na distância entre os rolos-guia e o trilho do guindaste.

INSPECIONAR O DESGASTE



- ➔ Medir em ambos os lados a distância entre o rolo-guia e o trilho do guindaste.
- ➔ A distância (entre rolo-guia e trilho da ponte rolante) somados os dois lados, não pode ser superior ao indicado na tabela.

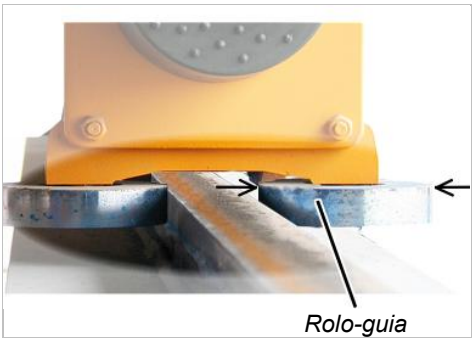
Se a distância for maior, os rolos-guia devem ser substituídos.

Tamanho construtivo (diâmetro da roda)	Distância máxima (somada) em ambos os lados do	Distância máxima (somada) em ambos os lados no
130	11 mm	5 mm
160	11 mm	5 mm
200	11 mm	5 mm
280	11 mm	5 mm
350	14 mm	5 mm
420	14 mm	5 mm
500	14 mm	5 mm

DEFINIR O DIÂMETRO PARA ROLOS-GUIA NOVOS

Se a distância entre o rolo-guia e o trilho do guindaste for muito grande (veja parágrafo acima), os rolos-guia devem ser substituídos.

No entanto, durante a operação do guindaste, os rolos-guia e o trilho do guindaste se desgastam. Mas como somente os rolos-guia podem ser substituídos, poderá ser necessário substituí-los por rolos-guia maiores que os anteriores, para compensar o desgaste do trilho do guindaste.



- ➔ Se possível: medir o diâmetro do rolo-guia acima do trilho do guindaste.

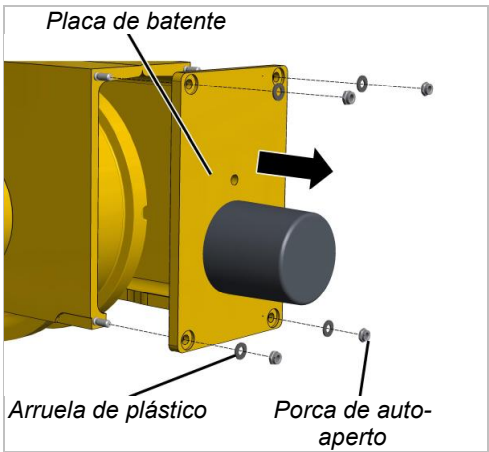
Muitas vezes esta área do rolo-guia não tem contato com o trilho do guindaste e, por isso, pode ser usado para determinar o diâmetro original.

- ➔ Determinar o diâmetro dos novos rolos-guia:
 - A distância entre os rolos-guia e o trilho do guindaste deve, de preferência, se situar perto de 5 mm (v. também a tabela anterior). Isto vale para o comprimento total da via de rolamento da ponte rolante.
 - A distância entre os rolos-guia e o trilho do guindaste não deve ser menor do que 5 mm. Isto vale para todo o comprimento da via de rolamento da ponte rolante.

INSPECIONAR O DIÂMETRO DAS RODAS

Durante a operação contínua, as superfícies de contato das rodas se desgastam. Isto reduz o diâmetro das rodas.

DEIXAR A RODA EXPOSTA



- ➔ Desparafusar as porcas de autoaperto (4x).
- ➔ A partir do tamanho construtivo 160: tirar as arruelas de plástico (4x).
- ➔ Remover a placa de batente.

MEDIR O DIÂMETRO



- ➔ Medir o diâmetro da roda em vários pontos ao longo da largura da roda.
- ➔ O diâmetro não deve ser menor do que o dado na tabela.

Se o diâmetro estiver menor, a roda deve ser substituída.

Tamanho construtivo	Desgaste máximo admitido	Diâmetro mínimo da roda
130	-3 mm	127 mm
160	-3 mm	157 mm
200	-4 mm	196 mm
280	-5 mm	275 mm
350	-5 mm	345 mm
420	-5 mm	415 mm
500	-5 mm	495 mm

MEDIR A DIFERENÇA DE DIÂMETRO

Adicionalmente, as rodas acionadas da ponte rolante devem ter um diâmetro o mais semelhante possível, para que a ponte rolante se mova uniformemente ao longo da via de rolamento.

Por isso, a diferença de diâmetro das rodas acionadas (localizadas no lado oposto) está limitada.

Somente em acionamento quádruplo da ponte rolante e na ponte rolante - 8 rodas: o diâmetro não precisa necessariamente ser semelhante em todas as rodas acionadas, mas sim somente nas respectivas rodas opostas da ponte rolante.

- Determinar a diferença de diâmetro nas rodas acionadas (localizadas no lado oposto).

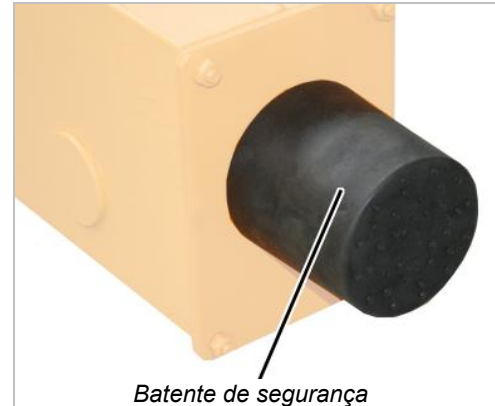
A diferença de diâmetro não deve ser maior do que o dado na tabela.

Se a diferença de diâmetro for maior do que este valor, as rodas devem ser substituídas.

Tamanho construtivo	Em ponte rolante pouco exigida (uso de acordo com S2 ou B3)	Em ponte rolante muito exigida (uso de acordo com S3 ou B4)
130	2 mm	1 mm
160	2 mm	1 mm
200	2 mm	1 mm
280	3 mm	1,5 mm
350	3 mm	1,5 mm
420	3 mm	1,5 mm
500	3 mm	1,5 mm

Diferença máxima do diâmetro das duas rodas acionadas

EXAMINAR O ESTADO DOS BATENTES DE SEGURANÇA



- Examinar todos os batentes de segurança. Os batentes de segurança não devem estar porosos, amassados, tortos nem apresentar qualquer outro dano.
- Inspecionar o material dos batentes de segurança em todo o contorno. O plástico não deve apresentar fissuras em nenhum lugar na superfície.
- Pressionar os batentes de segurança, apertando-os com o dedo. Os batentes de segurança devem se deixar pressionar levemente, permitindo deformação.
- Se um dos batentes de segurança estiver levemente danificado, mesmo que seja apenas um dano inicial, substituir todos os batentes de segurança da ponte rolante
- Se não for possível pressionar com o dedo um dos batentes de segurança, substituir todos os batentes de segurança da ponte rolante.

MANUTENÇÃO

DESTINA-SE A TODA PESSOA QUE REALIZA MANUTENÇÃO, REPAROS OU MODIFICAÇÕES NO GUINDASTE.

A empresa operadora do guindaste é responsável pela seleção e pela qualificação adequada do pessoal da manutenção.



PERIGO PARA PESSOAS!

Pessoas podem ser feridas se a manutenção do guindaste for realizada de forma incorreta.

Se forem contratados terceiros para a manutenção, a empresa operadora será responsável para que a manutenção do guindaste seja realizada por pessoal suficientemente qualificado. Observar rigorosamente os procedimentos aqui descritos.

Exemplos de pessoas capacitadas:

- Pessoas com amplo conhecimento em formação técnica na área de fabricação de máquinas e parte elétrica de guindastes.
- Pessoas com experiência suficiente na operação, montagem e manutenção de guindastes.
- Pessoas com conhecimento amplo das respectivas normas técnicas, diretrizes e normas de segurança válidas para o respectivo país.
- Pessoas com treinamento periódico realizado pela ABUS.

A ABUS não assume responsabilidade por danos originados de manutenções realizadas por pessoas não capacitadas e não qualificadas.

A ABUS recomenda que a manutenção seja realizada por pessoal da Assistência Técnica ABUS.

Utilizar somente peças de reposição originais ABUS. Caso contrário, o direito de garantia perde sua validade.

ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA NA MANUTENÇÃO

Observar as seguintes orientações de segurança em todos os trabalhos de manutenção no guindaste:

- Desligar o interruptor de ligação à rede. Proteger o interruptor contra religação involuntária.
- Remover o plugue seccionador de rede da tomada na caixa de comando no guindaste. Proteger a tomada com um cadeado para o plugue seccionador de rede não seja reconectado por descuido.
- Utilizar uma cabina de elevação adequada e uma proteção contra queda.
- Bloquear suficientemente o acesso à zona de trabalho em torno da cabina de elevação.
- Desligar as demais pontes rolantes que se encontram no mesmo caminho de rolamento da ponte rolante ou pontes rolantes acima ou abaixo da ponte rolante que deverá passar por manutenção. Proteger os interruptores contra religação involuntária. Outras pontes rolantes poderão derrubar a plataforma de elevação ou bater contra a ponte rolante em manutenção.
- Informar as pessoas próximas sobre a manutenção.
- Trabalhos na parte elétrica do guindaste somente por eletrotécnicos capacitados!
- Mesmo depois de pressionado o botão de parada de emergência, existem altas tensões nas caixas de relés que podem levar à morte.

DESMONTAR A RODA ACIONADA

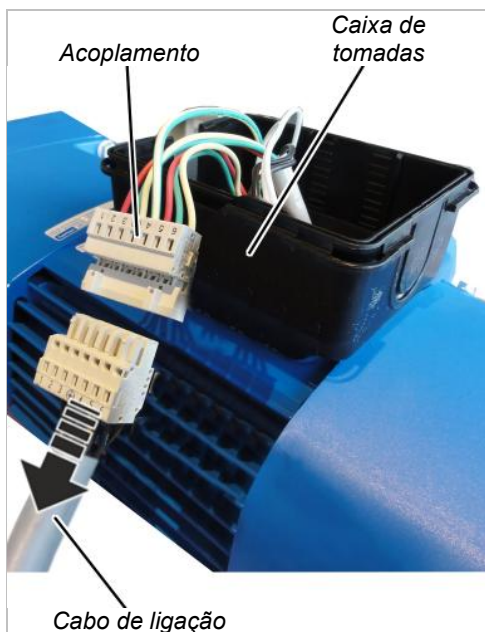
Se a roda estiver danificada ou desgastada, deverá ser substituída por uma roda nova.

As figuras mostram a desmontagem de uma roda do tamanho construtivo 130. A desmontagem de rodas maiores não se diferencia muito disso.

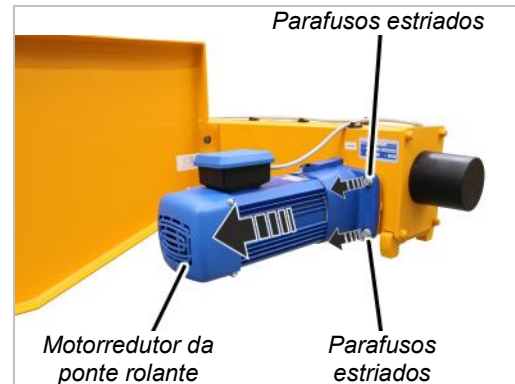
PREPARAR A PONTE ROLANTE

- ➔ Observar as normas de segurança do trabalho.
- ➔ Colocar as cabeceiras sobre cavaletes nas proximidades da roda.

DESMONTAR O MOTORREDUTOR DA PONTE ROLANTE



- ➔ Abrir a caixa de tomadas no motorreductor.
- ➔ Desconectar o cabo de ligação do acoplamento.
- ➔ Determinar o peso do motorreductor. Ver manual dos produtos Motorreductor ABUS.
- ➔ Fixar o motorreductor de modo que o peso possa ser segurado sem riscos e o eixo de saída não seja sobrecarregado durante a montagem (por exemplo, suspender num laço de amarração).

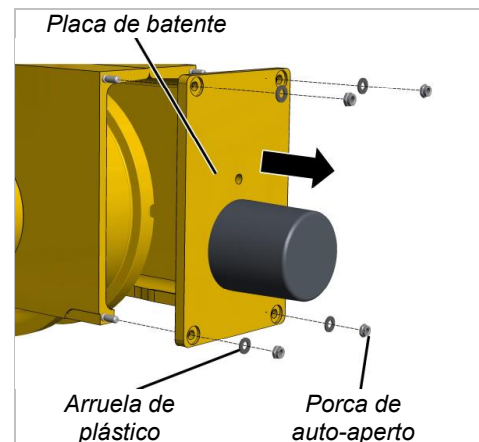


- ➔ Desaparafusar os parafusos estriados (4x).
- ➔ Puxar o motorreductor da ponte rolante para fora.

DEIXAR A RODA EXPOSTA

SOMENTE EM TAMANHO CONSTRUTIVO 130 A 420

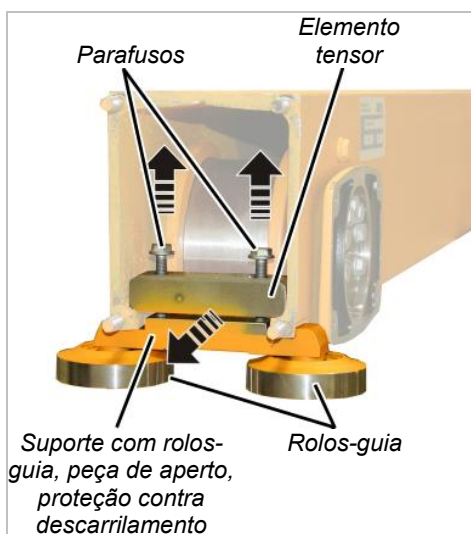
Esta etapa de trabalho vale somente para cabeceiras dos tamanhos construtivos 130 a 420.



- ➔ Desparafusar as porcas de autoaperto (4x).
- ➔ Tirar as arruelas de plástico (4x).
- ➔ Remover a placa de batente.

SOMENTE EM ROLOS-GUIA OU PROTEÇÃO CONTRA DESCARRILAMENTO OU CABECEIRAS DOS TAMANHOS CONSTRUTIVOS 280, 350 E 420

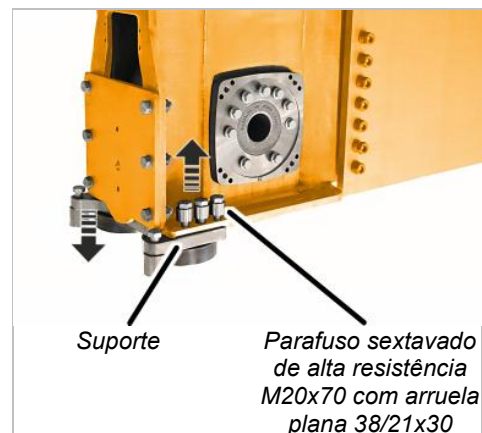
Esta etapa de trabalho vale somente para quando a cabeceira for provida de rolos-guia ou de uma proteção contra descarrilamento. Esta etapa de trabalho também vale para cabeceiras dos tamanhos construtivos 280, 350 e 420.



- ➔ Soltar os parafusos (2x).
- ➔ Tirar o suporte com os rolos-guia, a proteção contra descarrilamento ou a peça de aperto.

SOMENTE EM ROLOS-GUIA EM CABECEIRAS DE TAMANHO CONSTRUTIVO 500

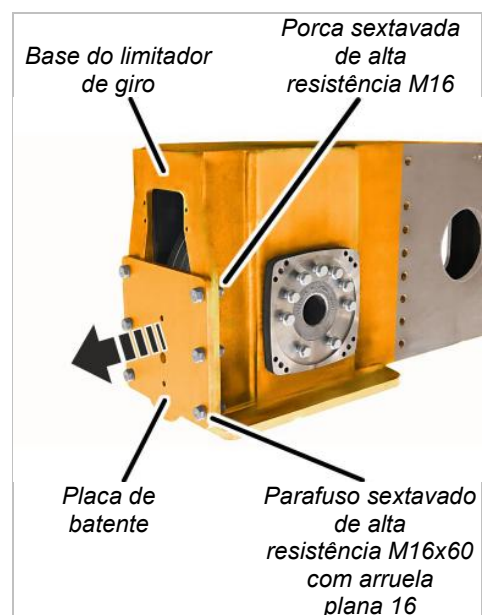
Esta etapa de trabalho vale somente para quando a cabeceira do tamanho 500 for provida de rolos-guia.



- ➔ Nos dois lados, soltar os parafusos de alta resistência M20x70 (3x) e tirar o suporte (1x).

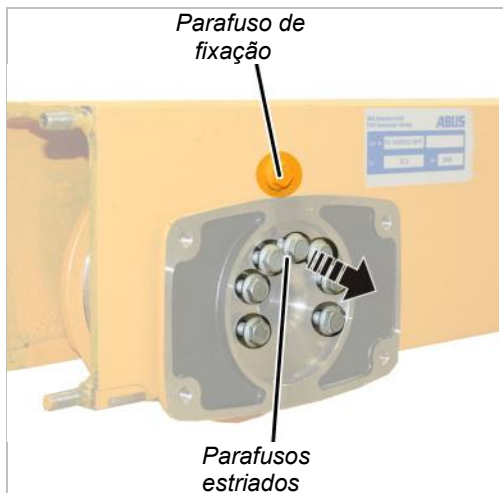
SOMENTE EM TAMANHO CONSTRUTIVO 500

Esta etapa de trabalho vale somente para cabeceiras do tamanho construtivo 500.

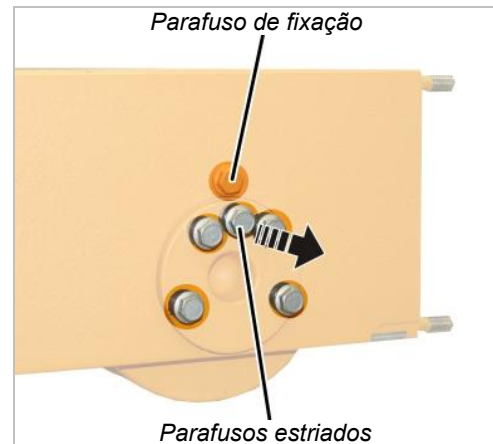


- ➔ Soltar o parafuso sextavado de alta resistência M16x60 e tirar a placa de batente da placa de aparafusamento.

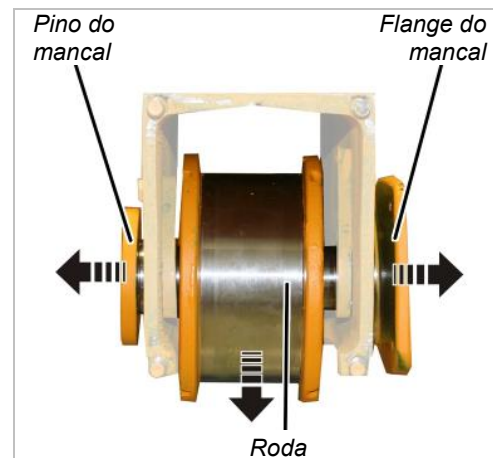
DESMONTAR A RODA



- Desparafusar todos os parafusos estriados do flange do mancal. Não tirar o parafuso de fixação (um ou vários).



- Tirar todos os parafusos estriados do pino do mancal. Não tirar o parafuso de fixação (um ou vários).



- Retirar o pino do mancal, o flange do mancal e a roda.

Nota:

Somente no tamanho construtivo 420 com motorreductor 420V: Sobre o flange do mancal está montado adicionalmente um adaptador. Este pode permanecer sobre o flange do mancal na desmontagem da roda, caso não puder ser removido facilmente.

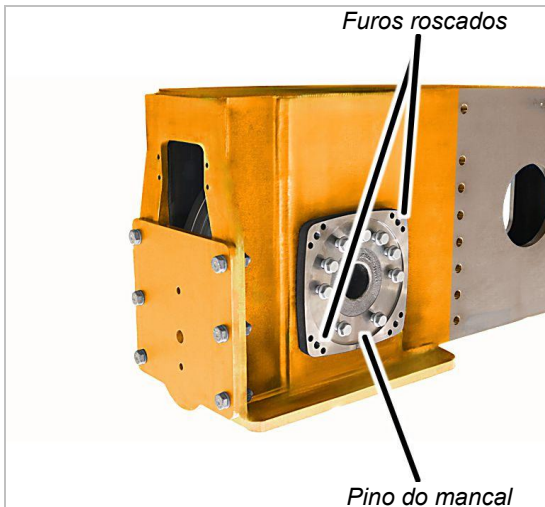
Dica:

Para poder tirar facilmente da cabeça o flange do mancal, colocar dois ou quatro parafusos nos cantos do flange do mancal e com eles deslocar o flange do mancal, afastando-o da cabeça.

SOMENTE EM TAMANHO CONSTRUTIVO 500

Esta etapa de trabalho vale somente para cabeceiras do tamanho construtivo 500.

Dica:



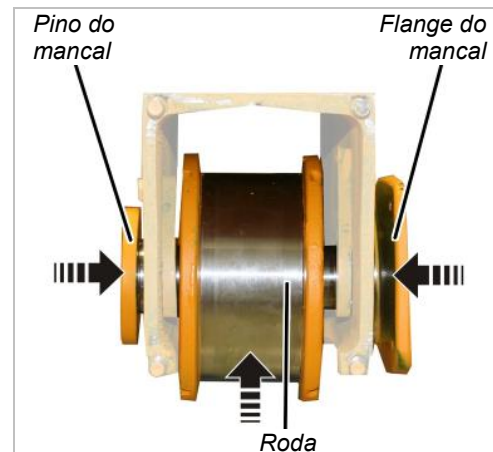
Para poder desmontar mais facilmente os pinos do mancal, introduzir dois parafusos em furos roscados livres do pino do mancal posicionados em frente um ao outro. Desse modo, o pino do mancal pode ser pressionado de forma mais fácil para fora da cabeceira.

MONTAR A RODA ACIONADA

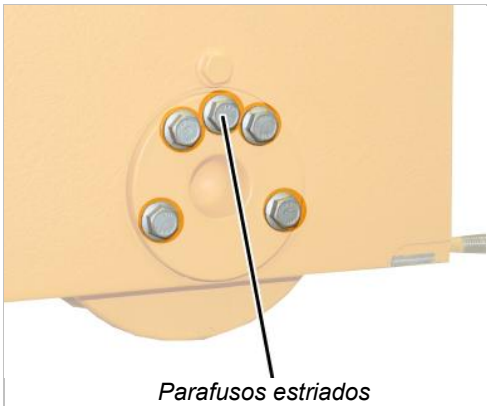
Se a roda estiver danificada ou desgastada, deverá ser substituída por uma nova.

As figuras mostram a montagem de uma roda do tamanho construtivo 130. A montagem de rodas maiores não se diferencia muito disso.

MONTAR A RODA



- ➔ Segurar a roda dentro da cabeceira. É indiferente qual lado aponta para dentro ou para fora.
- ➔ Introduzir o pino do mancal e o flange do mancal. Se necessário, bater levemente com um martelo sobre o pino do mancal e o flange do mancal.



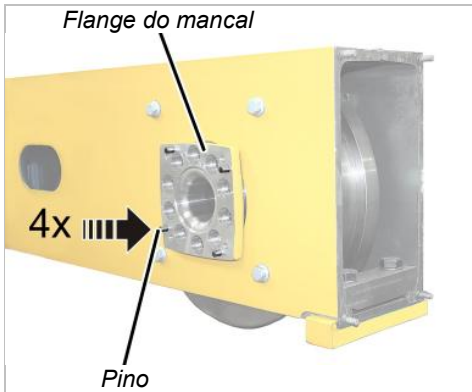
➔ Apertar os parafusos estriados em etapas.

Ø da roda	Classe de resistência	Quant.	Parafuso	Torque de aperto
130	10.9	5x	M8x25	42 Nm
160	10.9	5x	M8x25	42 Nm
200	10.9	5x	M10x30	85 Nm
280	10.9	5x	M12x40	130 Nm
350	10.9	8x	M12x40	130 Nm
420	10.9	8x	M16x40	330 Nm
500	10.9	5x	M16x60	330 Nm

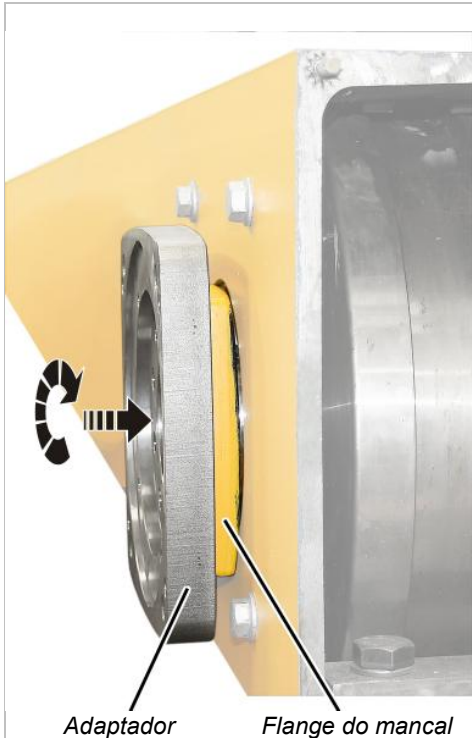
SOMENTE EM TAMANHO
CONSTRUTIVO 420 COM
MOTORREDUTOR DE 420V

Esta etapa de trabalho vale somente para a montagem de uma cabeceira do tamanho construtivo 420 com um motorreductor do tamanho construtivo 420V.

MONTAR O ADAPTADOR

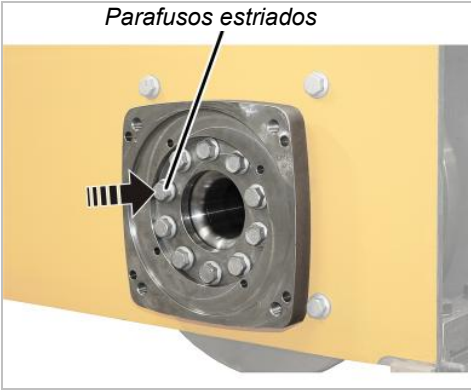


➔ Se necessário: montar pinos (4x) no flange do mancal.



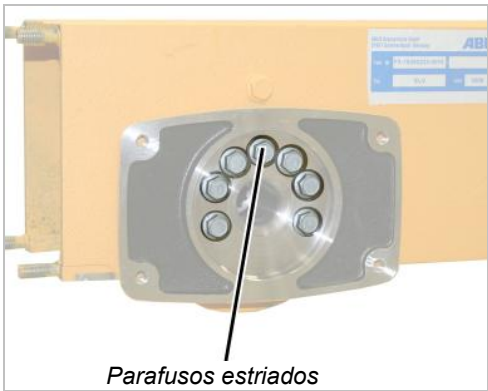
➔ Girar o adaptador de modo que a disposição dos furos coincida.

➔ Montar o adaptador sobre os pinos no flange do mancal.



➔ Colocar os parafusos estriados M16x70 (10x) através do adaptador e do flange do mancal.

APERTAR OS PARAFUSOS DO FLANGE DO MANCAL



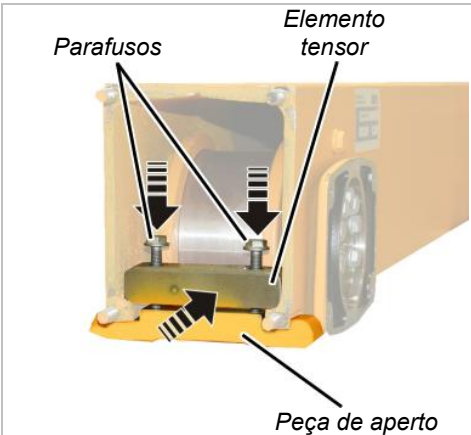
➔ Apertar os parafusos estriados em etapas.

Ø da roda	Classe de resistência	Quant.	Tipo	Torque de aperto
130	10.9	7x	M8x25	42 Nm
160	10.9	7x	M8x25	42 Nm
200	10.9	7x	M10x30	85 Nm
280	10.9	7x	M12x40	130 Nm
350	10.9	10x	M12x40	130 Nm
420 com motorredutor da ponte rolante 420	10.9	10x	M16x40	330 Nm
420 com motorredutor da ponte rolante 420V	10.9	10x	M16x70	330 Nm
500	10.9	9x	M16x60	300 Nm

MONTAR A CABECEIRA

SOMENTE EM CABECEIRAS DO TAMANHO CONSTRUTIVO 280, 350 E 420

Esta etapa de trabalho vale somente para cabeceiras dos tamanhos construtivos 280, 350 e 420.

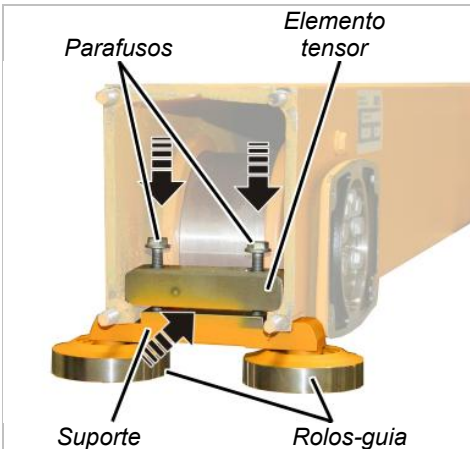


- ➔ Introduzir a peça de aperto.
- ➔ Apertar os parafusos (2x).

Ø da roda	Tipo	Espécie	Torque de aperto
130	M8x45	Parafuso estriado	42 Nm
160	M10x50	Parafuso estriado	85 Nm
200	M10x50	Parafuso estriado	85 Nm
280	M12x60	Parafuso sextavado	130 Nm
350	M20x75 ou M20x70	Parafuso sextavado	300 Nm
420	M20x75 ou M20x70	Parafuso sextavado	300 Nm

SOMENTE EM ROLOS-GUIA EM CABECEIRAS DE TAMANHO CONSTRUTIVO 130 A 420

Esta etapa de trabalho vale somente para quando a cabeceira dos tamanhos construtivos 130 a 420 for provida de rolos-guia.

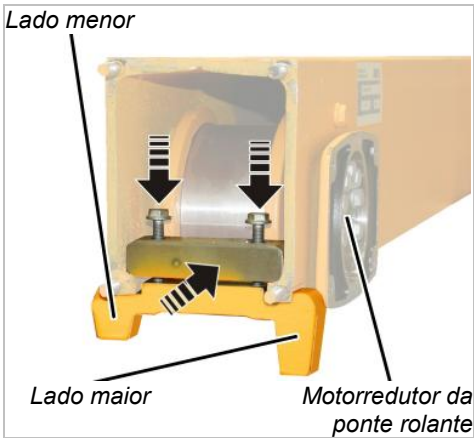


- ➔ Introduzir o suporte com os rolos-guia.
- ➔ Apertar os parafusos (2x).

Ø da roda	Tipo	Espécie	Torque de aperto
130	M8x45	Parafuso estriado	42 Nm
160	M10x50	Parafuso estriado	85 Nm
200	M10x50	Parafuso estriado	85 Nm
280	M12x60	Parafuso sextavado	130 Nm
350	M20x75 ou M20x70	Parafuso sextavado	300 Nm
420	M20x75 ou M20x70	Parafuso sextavado	300 Nm

SOMENTE EM PROTEÇÃO
CONTRA DESCARRILAMENTO EM
CABECEIRAS DE TAMANHO
CONSTRUTIVO 130 A 420

Esta etapa de trabalho vale somente para quando a cabeceira dos tamanhos construtivos 130 a 420 for provida de proteção contra descarrilamento.

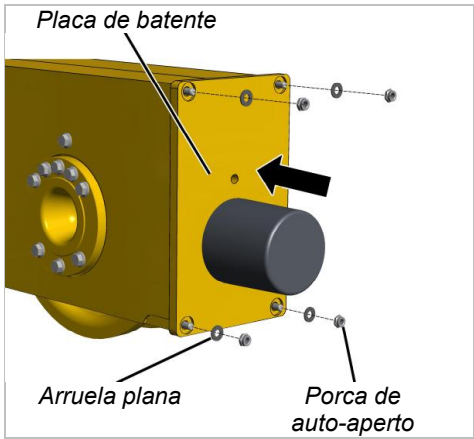


- ➔ Girar a proteção contra descarrilamento de modo que o lado maior aponte para o motorreductor da ponte rolante.
- ➔ Introduzir proteção contra descarrilamento.
- ➔ Apertar os parafusos (2x).

Ø da roda	Tipo	Espécie	Torque de aperto
130	M8x45	Parafuso estriado	42 Nm
160	M10x50	Parafuso estriado	85 Nm
200	M10x50	Parafuso estriado	85 Nm
280	M12x60	Parafuso sextavado	130 Nm
350	M20x75 ou M20x70	Parafuso sextavado	300 Nm
420	M20x75 ou M20x70	Parafuso sextavado	300 Nm

SOMENTE EM TAMANHO
CONSTRUTIVO 130 A 420

Esta etapa de trabalho vale somente para cabeceiras dos tamanhos construtivos 130 a 420.

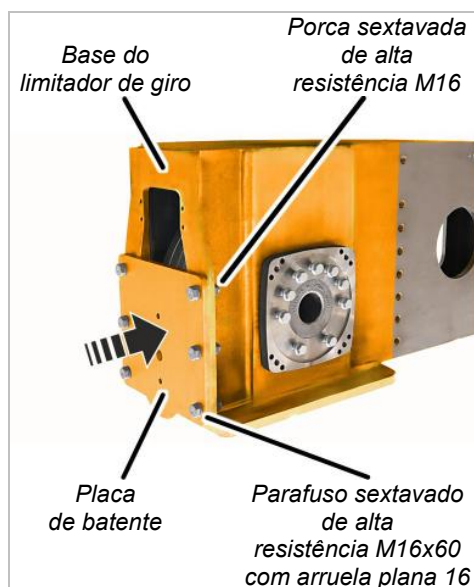


- ➔ Colocar a placa de batente sobre o pino roscado.
- ➔ A partir do tamanho construtivo 160 a 420: montar as arruelas de plástico (4x).
- ➔ Apertar as porcas de autoaperto M10 (4x). 6 Nm.

As porcas de autoaperto só podem ser utilizadas no máximo 3x. Depois disso, devem ser utilizadas porcas de autoaperto novas.

SOMENTE EM TAMANHO CONSTRUTIVO 500

Esta etapa de trabalho vale somente para cabeceiras do tamanho construtivo 500.

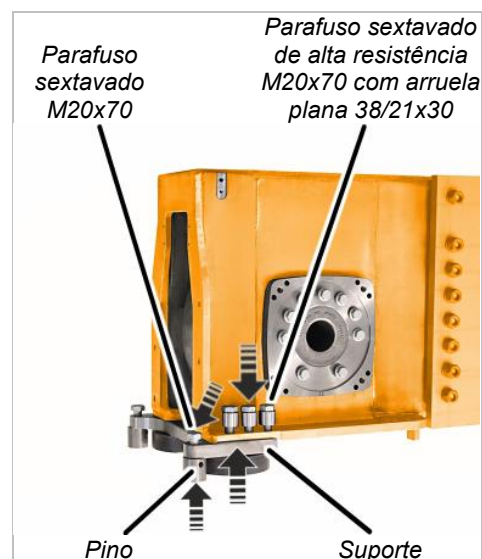


- ➔ Colocar as arruelas planas 16 (6x) nos parafusos sextavados de alta resistência M16x60 (6x) e aparafusar a placa de batente.
- ➔ Fixar os parafusos sextavados de alta resistência M16x60 (6x) com as porcas sextavadas de alta resistência M16 (6x). 250 Nm.

As porcas sextavadas de alta resistência só podem ser utilizadas no máximo 3x. Depois disso, devem ser utilizadas porcas sextavadas de alta resistência novas.

SOMENTE EM ROLOS-GUIA EM CABECEIRAS DE TAMANHO CONSTRUTIVO 500

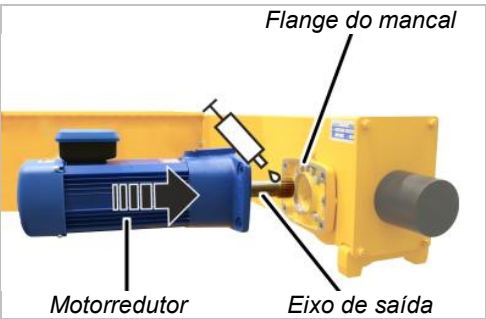
Esta etapa de trabalho vale somente para quando a cabeceira do tamanho 500 for provida de rolos-guia.



- ➔ Colocar as arruelas planas 38/21x30 (6x) nos parafusos sextavados de alta resistência M20x70 (6x) e aparafusar o suporte na cabeceira. 450 Nm.
O chanfro deve estar direcionado na direção da cabeça do parafuso.
- ➔ Aparafusar o pino com parafuso sextavado M20x70 (2x) no suporte. 450 Nm.

MONTAR O MOTORREDUTOR DA PONTE ROLANTE

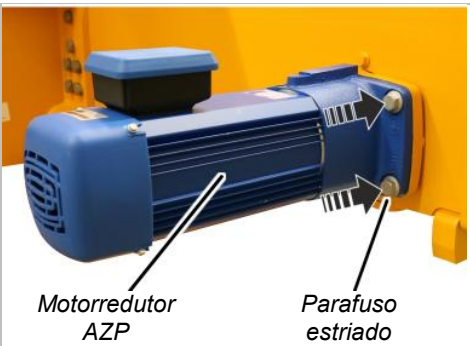
- ➔ Determinar o peso do motorreductor. Ver manual dos produtos Motorreductor ABUS.
- ➔ Fixar o motorreductor de modo que o peso possa ser segurado sem riscos e o eixo de saída não seja sobrecarregado durante a montagem (por exemplo, suspender num laço de amarração).



- ➔ Lubrificar o engrenamento no eixo de saída. Aplicar o lubrificante com o pincel até cobrir.
Lubrificante "Pasta de alta resistência térmica PBC 1574". Ver detalhes no manual dos produtos do motorreductor ABUS.
- ➔ Introduzir o motorreductor na roda.

SOMENTE EM MOTORREDUTOR AZP

Esta etapa de trabalho vale somente quando um motorreductor AZP tiver que ser montado na cabeceira.

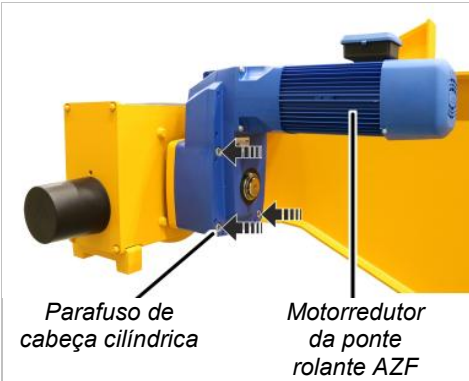


- ➔ Aparafusar o motorreductor com parafusos estriados (4x).

Tamanho construtivo	Tipo	Torque de aperto
130	M8x25	35 Nm
160	M10x30	75 Nm
200	M12x30	115 Nm
280	M16x40	300 Nm

SOMENTE EM MOTORREDUTOR DA PONTE ROLANTE AZF

Esta etapa de trabalho vale somente para quando um motorreductor da ponte rolante AZF tiver que ser montado na cabeceira.



- ➔ Empurrar o motorreductor da ponte rolante para dentro da roda.
- ➔ Aparafusar o motorreductor com parafusos de cabeça cilíndrica e arruelas (4x).

Tamanho construtivo	Tipo	Torque de aperto
350	M12x100	85 Nm
420	M12x100	85 Nm
V420	M16x140	210 Nm
V500	M16x140	210 Nm

DESMONTAR A RODA NÃO ACIONADA

Se a roda estiver danificada ou desgastada, deverá ser substituída por uma roda nova.

As figuras mostram a desmontagem de uma roda do tamanho construtivo 130. A desmontagem de rodas maiores não se diferencia muito disso.

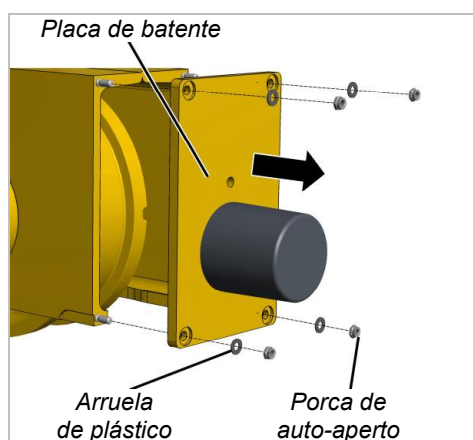
PREPARAR A PONTE ROLANTE

- ➔ Observar as normas de segurança do trabalho.
- ➔ Colocar as cabeceiras sobre cavaletes nas proximidades da roda.

DEIXAR A RODA EXPOSTA

SOMENTE EM TAMANHO CONSTRUTIVO 130 A 420

Esta etapa de trabalho vale somente para cabeceiras dos tamanhos construtivos 130 a 420.



- ➔ Desparafusar as porcas de autoaperto (4x).
- ➔ Tirar as arruelas de plástico (4x).
- ➔ Remover a placa de batente.

SOMENTE EM ROLOS-GUIA EM CABECEIRAS DE TAMANHO CONSTRUTIVO 500

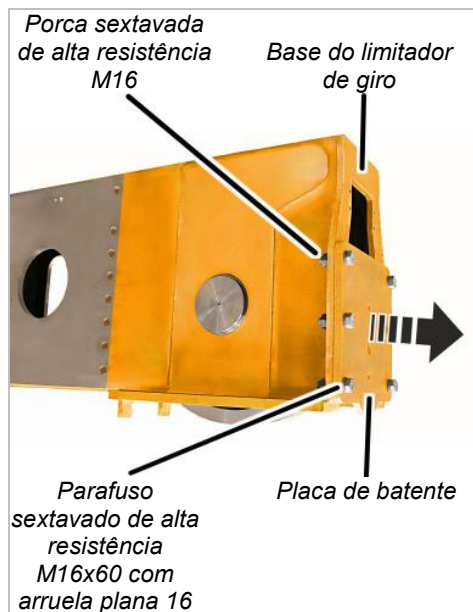
Esta etapa de trabalho vale somente para quando a cabeceira do tamanho 500 for provida de rolos-guia.



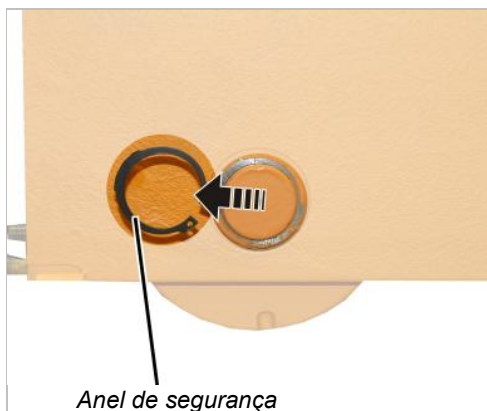
- ➔ Nos dois lados, soltar os parafusos de alta resistência M20x70 (3x) e tirar o suporte (1x).

SOMENTE EM TAMANHO CONSTRUTIVO 500

Esta etapa de trabalho vale somente para cabeceiras do tamanho construtivo 500.



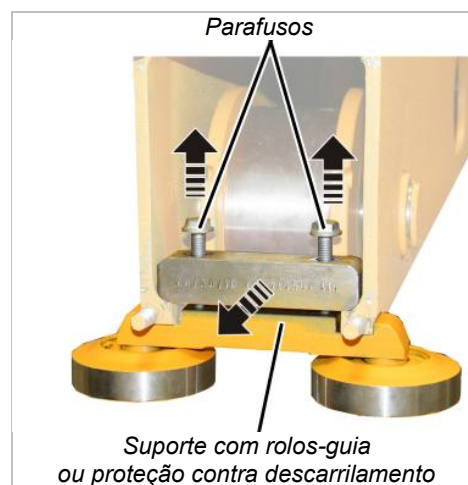
- ➔ Soltar o parafuso sextavado de alta resistência M16x60 e tirar a placa de batente da placa de aparafusamento.



- ➔ Remover o anel de segurança

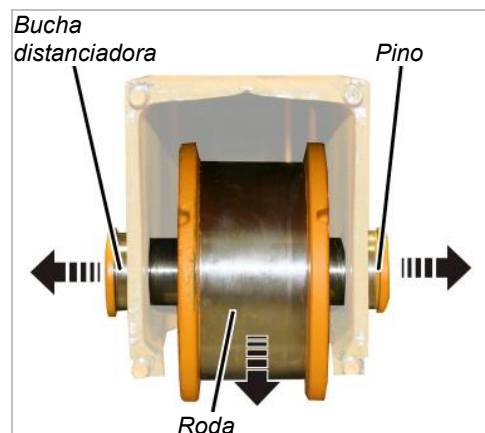
SOMENTE EM ROLOS-GUIA OU PROTEÇÃO CONTRA DESCARRILAMENTO EM CABECEIRAS DE TAMANHO CONSTRUTIVO 130 A 420

Esta etapa de trabalho vale somente para quando a cabeceira de tamanho construtivo 130 a 420 for provida de rolos-guia ou de uma proteção contra descarrilamento.



- ➔ Soltar os parafusos (2x).
- ➔ Tirar o suporte com os rolos-guia ou a proteção contra descarrilamento.

DESMONTAR A RODA



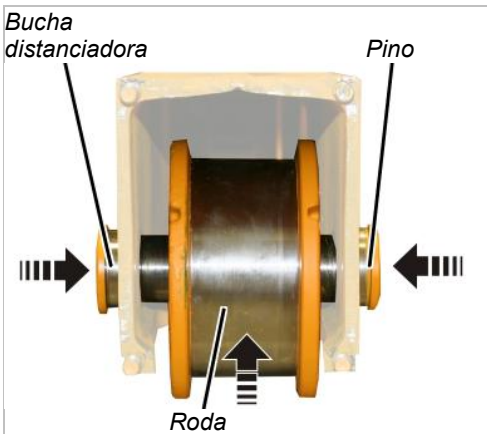
- ➔ Tirar o pino, a bucha distanciadora e a roda.

MONTAR A RODA NÃO ACIONADA

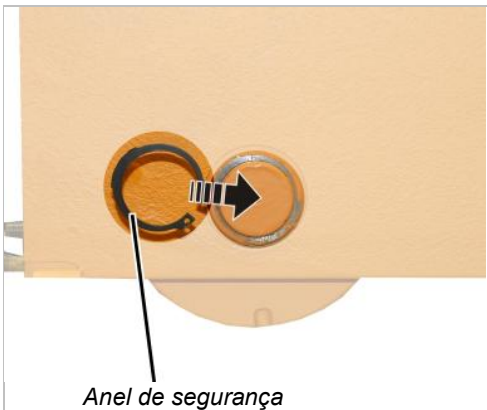
Se a roda estiver danificada ou desgastada, deverá ser substituída por uma nova.

As figuras mostram a montagem de uma roda do tamanho construtivo 130. A montagem de rodas maiores não se diferencia muito disso.

MONTAR A RODA



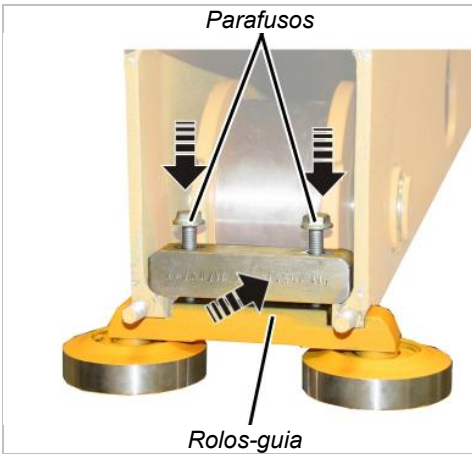
- ➔ Segurar a roda dentro da cabeça. É indiferente qual lado aponta para dentro ou para fora.
- ➔ Introduzir o pino e a bucha distanciadora. Se necessário, dar leves batidas com o martelo contra o pino e a bucha distanciadora.



- ➔ Colocar o anel de segurança e encaixar corretamente.
- ➔ Girar a roda. Ela deve se mover facilmente.

SOMENTE EM ROLOS-GUIA EM CABECEIRAS DE TAMANHO CONSTRUTIVO 130 A 420

Esta etapa de trabalho vale somente para quando a cabeça dos tamanhos construtivos 130 a 420 for provida de rolos-guia.

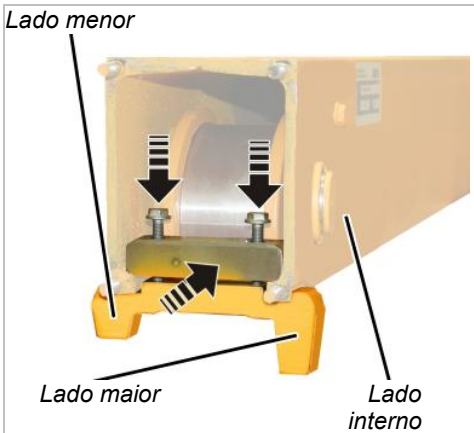


- ➔ Introduzir os rolos-guia.
- ➔ Apertar os parafusos (2x).

Q da roda	Tipo	Espécie	Torque de aperto
130	M8x45	Parafuso estriado	42 Nm
160	M10x50	Parafuso estriado	85 Nm
200	M10x50	Parafuso estriado	85 Nm
280	M12x60	Parafuso sextavado	130 Nm
350	M20x75 ou M20x70	Parafuso sextavado	300 Nm
420	M20x75 ou M20x70	Parafuso sextavado	300 Nm

SOMENTE EM PROTEÇÃO CONTRA DESCARRILAMENTO EM CABECEIRAS DE TAMANHO CONSTRUTIVO 130 A 420

Esta etapa de trabalho vale somente para quando a cabeceira dos tamanhos construtivos 130 a 420 for provida de proteção contra descarrilamento.

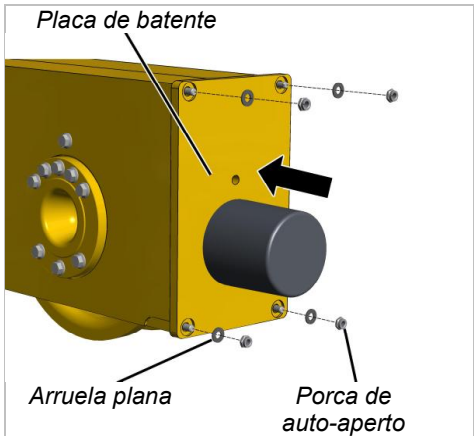


- ➔ Girar a proteção contra descarrilamento de modo que o lado maior aponte para dentro (na direção do motorreductor da ponte rolante).
- ➔ Introduzir proteção contra descarrilamento.
- ➔ Apertar os parafusos (2x).

Ø da roda	Tipo	Espécie	Torque de aperto
130	M8x45	Parafuso estriado	42 Nm
160	M10x50	Parafuso estriado	85 Nm
200	M10x50	Parafuso estriado	85 Nm
280	M12x60	Parafuso sextavado	130 Nm
350	M20x75 ou M20x70	Parafuso sextavado	300 Nm
420	M20x75 ou M20x70	Parafuso sextavado	300 Nm

SOMENTE EM TAMANHO CONSTRUTIVO 130 A 420

Esta etapa de trabalho vale somente para cabeceiras dos tamanhos construtivos 130 a 420.

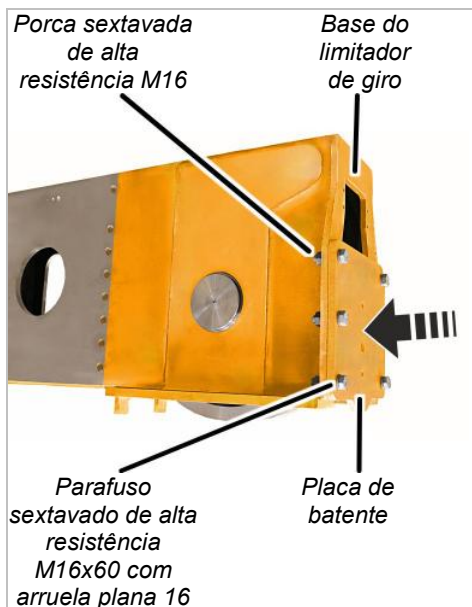


- ➔ Colocar a placa de batente sobre o pino roscado.
- ➔ A partir do tamanho construtivo 160 a 420: montar as arruelas de plástico (4x).
- ➔ Apertar as porcas de autoaperto M10 (4x). 6 Nm.

As porcas de autoaperto só podem ser utilizadas no máximo 3x. Depois disso, devem ser utilizadas porcas de autoaperto novas.

SOMENTE EM TAMANHO CONSTRUTIVO 500

Esta etapa de trabalho vale somente para cabeceiras do tamanho construtivo 500.



- ➔ Colocar as arruelas planas 16 (6x) nos parafusos sextavados de alta resistência M16x60 (6x) e aparafusar a placa de batente.
- ➔ Fixar os parafusos sextavados de alta resistência M16x60 (6x) com as porcas sextavadas de alta resistência M16 (6x). 250 Nm.

As porcas sextavadas de alta resistência só podem ser utilizadas no máximo 3x. Depois disso, devem ser utilizadas porcas sextavadas de alta resistência novas.

SOMENTE EM ROLOS-GUIA EM CABECEIRAS DE TAMANHO CONSTRUTIVO 500

Esta etapa de trabalho vale somente para quando a cabeceira do tamanho 500 for provida de rolos-guia.



- ➔ Colocar as arruelas planas 38/21x30 (6x) nos parafusos sextavados de alta resistência M20x70 (6x) e aparafusar o suporte na cabeceira. 450 Nm.
O chanfro deve estar direcionado na direção da cabeça do parafuso.
- ➔ Aparafusar o pino com parafuso sextavado M20x70 (1x) no suporte. 25 Nm.

TORQUES DE APERTO DOS PARAFUSOS

PINO DO MANCAL



Tamanho construtivo	Tipo, tamanho e comprimento	Quant.	Torque de aperto
130	Parafuso estriado M8x25	5x	42 Nm
160	Parafuso estriado M8x25	5x	42 Nm
200	Parafuso estriado M10x30	5x	85 Nm
280	Parafuso estriado M12x40	5x	130 Nm
350	Parafuso estriado M12x40	8x	130 Nm
420	Parafuso estriado M16x40	8x	330 Nm
500	Parafuso estriado M16x60	5x	330 Nm

FLANGE DO MANCAL



Tamanho construtivo	Tipo, tamanho e comprimento	Quant.	Torque de aperto
130	Parafuso estriado M8x25	7x	42 Nm
160	Parafuso estriado M8x25	7x	42 Nm
200	Parafuso estriado M10x30	7x	85 Nm
280	Parafuso estriado M12x40	7x	130 Nm
350	Parafuso estriado M12x40	10x	130 Nm
420 com motorreductor da ponte rolante 420	Parafuso estriado M16x40	10x	330 Nm
420 com motorreductor 420V (necessário adaptador)	Parafuso estriado M16x70	10x	330 Nm
500	Parafuso sextavado M16x60	9x	300 Nm

ROLOS-GUIA, PEÇA DE APERTO, PROTEÇÃO CONTRA DESCARRILAMENTO TAMANHO CONSTRUTIVO 130 A 420



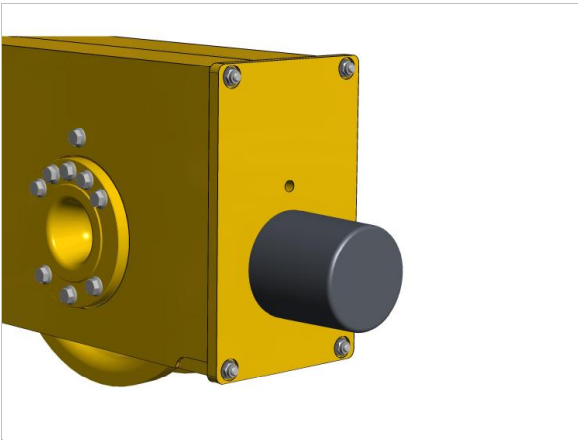
Tamanho construtivo	Tipo, tamanho e comprimento	Quant.	Torque de aperto
130	Parafuso estriado M8x45	2x	42 Nm
160	Parafuso estriado M10x50	2x	85 Nm
200	Parafuso estriado M10x50	2x	85 Nm
280	Parafuso sextavado M12x60	2x	130 Nm
350	Parafuso sextavado M20x75 ou M20x70	2x	300 Nm
420	Parafuso sextavado M20x75 ou M20x70	2x	300 Nm

SUPORTE TAMANHO CONSTRUTIVO 500



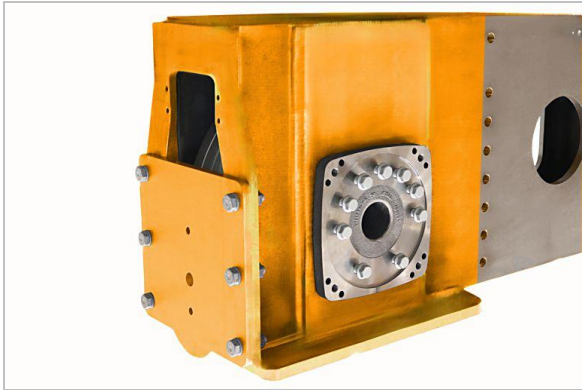
Tamanho construtivo	Tipo, tamanho e comprimento	Quant.	Torque de aperto
500	Parafuso sextavado M20x70 com arruela plana 38/21x30	3x	450 Nm
500	Parafuso sextavado M20x70	1x	450 Nm

PLACA DE BATENTE TAMANHO CONSTRUTIVO 130 A 420



- Porca de autoaperto M10
- A partir do tamanho construtivo 160: arruelas de plástico
- 4x por placa de batente
- 6 Nm

PLACA DE BATENTE TAMANHO
CONSTRUTIVO 500



- ➔ Porca sextavada de alta resistência M16
- ➔ Arruela plana 16
- ➔ 6x por placa de batente
- ➔ 250 Nm.

Tamanho construtivo	Tipo, tamanho e comprimento	Quant.	Torque de aperto
500	Parafuso sextavado M16x60 com arruela plana 16	6x	250 Nm

MOTORREDUTOR DA PONTE
ROLANTE AZP



Tamanho construtivo	Tipo, tamanho e comprimento	Quant.	Torque de aperto
130	Parafuso estriado M8x25	4x	35 Nm
160	Parafuso estriado M10x30	4x	75 Nm
200	Parafuso estriado M12x30	4x	115 Nm
280	Parafuso estriado M16x40	4x	300 Nm

MOTORREDUTOR DA PONTE
ROLANTE AZF



Tamanho construtivo	Tipo, tamanho e comprimento	Quant.	Torque de aperto
350	Parafuso de cabeça cilíndrica M12x100	4x	85 Nm
420	Parafuso de cabeça cilíndrica M12x100	4x	85 Nm
V420	Parafuso de cabeça cilíndrica M16x140	4x	210 Nm
V500	Parafuso de cabeça cilíndrica M16x140	4x	210 Nm

LUBRIFICANTES

SOMENTE EM ROLOS-GUIA

MANCAL DE ROLAMENTO
CILÍNDRICO DOS ROLOS-GUIA



Lubrificação no local com "High-Lub LT1 EP", número do artigo ABUS 318490.
Lubrificação de fábrica com "High-Lub LT1 EP", número do artigo ABUS 317880.

Lubrificar mancal de rolamento cilíndrico no caso de:

- Montagem e desmontagem dos rolos-guia

**SOMENTE EM RODA DOS
TAMANHOS CONSTRUTIVOS 350,
420, 500**

**ROLAMENTO
AUTOCOMPENSADOR DE ROLOS
NA RODA DE TRANSLAÇÃO**



Lubrificação no local com "High-Lub LT1 EP",
número do artigo ABUS 318490.
Lubrificação de fábrica com "High-Lub LT1 EP",
número do artigo ABUS 317880.

Lubrificar o rolamento autocompensador de rolos
em caso de:

- Montagem ou desmontagem da roda

Ver detalhes em "Desmontar a roda acionada",
página 23.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA ABUS

SOMENTE NA ALEMANHA

- ➔ Caso seja conhecido, ter em mãos o código do produto, o número da série e número do cliente. Caso seja conhecido, ter em mãos o código do produto, o número da série e número do cliente.
- ➔ Entrar em contato com a Central de Assistência Técnica ABUS.
 - Telefone: 02261-37-237
- ➔ Fora dos horários comerciais normais, deixe um recado na caixa de mensagens.
 - A Assistência Técnica da ABUS retornará a ligação em breve.
- ➔ Se necessário, enviar a descrição da falha via fax ou e-mail para:
 - Telefax: 02261-37-265
 - E-mail: service@abus-kransysteme.de

SOMENTE FORA DA ALEMANHA

- ➔ Entrar em contato com o estabelecimento da ABUS ou com a oficina autorizada do local para serviços em guindastes.

O estabelecimento da ABUS ou a oficina autorizada do local para serviços em guindastes fornecem informações sobre os dados, pessoas de contato e meios de acesso.

ABUS Kransysteme GmbH
Sonnenweg 1
D – 51647 Gummersbach
Tel. 0049 – 2261 – 37-0
Fax. 0049 – 2261 – 37-247
info@abus-kransysteme.de

Não é permitida a entrega e a cópia deste documento, nem o uso e a transmissão de seu conteúdo a terceiros, a não ser que seja expressamente aprovado. Infrações estão sujeitas a indenização por danos. Reservados todos os direitos no caso de concessão de patente ou registro de amostras para uso.

AN 120031BR003
2025-06-05

ABUS