

	IRATA BOLETIM DE SEGURANÇA N° 49	Código: HS-263	Página: 1/8
		Revisão: Rev. 0	Data: 12/09/2018

(Referência: Irata International. IRATA Safety Bulletin No. 49 - HS-263ENG, 26/07/18 (REV. 01) Tradução: RAC Brazil, 2018)

BOLETIM DE SEGURANÇA N° 49: ASCENSORES ENERGIZADOS: OS PERIGOS

Este documento é uma tradução do IRATA Safety Bulletin No. 49 - HS-263ENG e destina aumentar a conscientização sobre os perigos na indústria de acesso por corda. O texto pode ser útil como parte de uma reunião de segurança pré-trabalho.

AVISO LEGAL:

Este boletim de segurança - incluindo, quando fornecido, quaisquer conclusões - não é um resultado de qualquer investigação realizada pela IRATA. O estudo de caso é baseado em informações fornecidas por uma empresa membro. A IRATA não atribui culpa alguma; nem fornece opinião sobre qualquer causa raiz. Nem qualquer opinião expressa ou implícita é sobre responsabilidade ou culpabilidade. O conselho dado é de natureza geral e fornecido para ajudar os outros em seu uso de ascensores energizados.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Houve vários incidentes relatados após o uso de ascensores energizados.

1.2 As recomendações feitas no ICOP da IRATA não abrangem ascensores energizados, por exemplo, alimentados por bateria ou gasolina, embora seja notado que, "... os princípios que se aplicam ao uso seguro de dispositivos descendentes operados manualmente provavelmente se aplicam também a versões energizadas..." (2.7.5).

1.3 Este boletim de segurança foi elaborado para dar conselhos gerais sobre os perigos associados ao uso de ascensores energizados. As informações fornecidas pelo fabricante devem ser consultadas.

1.4 É essencial que a probabilidade de uso indevido previsível e as consequências de tal uso indevido sejam avaliadas. Quando tal avaliação tiver sido feita, pode existir um risco residual de uso indevido, que deve ser resolvido através da identificação e aplicação de medidas de controle específicas, tais como a seleção de equipamentos alternativos, treinamento extra, modificação de práticas de trabalho, aumento da supervisão ou uma combinação destes itens.

Estudo de caso

Uma empresa de acesso por corda realizou um contrato de reparo dentro de um poço profundo. Devido à natureza restrita do local de trabalho, os operadores precisavam estar livres do eixo ao levantar e abaixar equipamentos e materiais.

Para melhorar a segurança e a eficiência do trabalho, um ascensor energizado foi montado a partir de um pórtico na superfície com a capacidade de ser operado remotamente por operadores dentro do eixo (quando necessário).

O trabalho dentro do próprio eixo criou sujeira e aspereza. Isso contaminou as linhas de trabalho, resultando em desgaste acelerado do ascensor energizado. Isto causou a formação de uma borda afiada no dispositivo, resultando em danos extensos a uma corda durante uma subida controlada remotamente por um operador.

Nenhuma falha da corda ocorreu. No entanto, a capa de corda foi completamente cortada e o núcleo danificado.

	IRATA BOLETIM DE SEGURANÇA N° 49	Código: HS-263	Página: 2/8
		Revisão: Rev. 0	Data: 12/09/2018

2 O QUE É UM ASCENSOR ENERGIZADO?

2.1 Um ascensor energizado é um item de equipamento que permite que um técnico suba ou desça de uma corda por meios mecânicos, reduzindo, assim, o esforço físico necessário para subir. O dispositivo pode ser elétrico ou movido a combustível e deve ser usado como parte de um sistema de dois cabos.

2.2 Ascensores oferecem várias opções para o método de subida, relação com o usuário (por exemplo, montagem) e usos secundários (por exemplo, elevação, transporte e tensionamento).

3 PARA QUE SÃO USADOS OS ASCENSORES ENERGIZADOS?

3.1 Ascensores energizados têm muitos usos. Isso inclui assistência em trabalhos que exigem:

- diversas subidas (tanto verticais quanto diagonais);
- subidas longas;
- subidas para vários usuários;
- descidas controladas;
- o transporte e uso de materiais;
- o levantamento e descida de um operador por meios mecânicos;
- provisão de salvamento (incluindo equipamento para resgate).

4 TIPOS DE ASCENSOR ENERGIZADO DISPONÍVEL

4.1 Existem muitos tipos diferentes de ascensores energizados no mercado, oferecendo diferentes meios de interação com o usuário final:

(a) Tipo de assento

O usuário senta em um assento suspenso e opera o dispositivo para subir e descer. O operador ainda usa um cinto, mas o assento suporta o usuário, de modo que o usuário não fique diretamente suspenso em seu equipamento.

(b) Tipo suspenso

O usuário conecta seu cinto diretamente a um ponto de fixação no dispositivo, sentado em seu cinto suspenso abaixo do dispositivo.

(c) Tipo fixo

O dispositivo é fixado em um local e controla a corda montada por meio de uma polia, com o usuário preso à corda.

(d) Tipo duplo (multi)

Um dispositivo que pode ser implantado em diferentes configurações, por exemplo (a), (b) e (c); (b) e (c).

4.2 Alguns ascensores energizados podem ser configurados como um dispositivo de transporte. A corda passa pelo dispositivo e o dispositivo é fixado separadamente do usuário. Isso permite que o usuário seja levantado ou abaixado remotamente.

4.3 Operar ascensores energizados pode diferir entre modelo e tipo. Alguns podem ser, por exemplo, operados diretamente através de uma alavanca ou botão de pressão. Outros podem ser operados remotamente.

	IRATA BOLETIM DE SEGURANÇA N° 49	Código: HS-263	Página: 3/8
		Revisão: Rev. 0	Data: 12/09/2018

5 COMO OS ASCENSORES ENERGIZADOS FUNCIONAM?

5.1 O design de ascensores energizados difere entre os fabricantes. Essencialmente, no entanto, todos eles compartilham os seguintes elementos:

(a) Fonte de energia (por exemplo, bateria CC, energia CA ou combustível)

Isso aciona um motor controlado pelo usuário. O motor opera através de uma caixa de engrenagens para controlar a velocidade de saída de uma polia ou guincho acionados.

(b) Transmissão

A interação entre o cabo e a polia de transmissão ou guincho é um ponto focal chave para a compatibilidade de ascensores energizados e o cabo. Isso também afeta o cuidado com a corda e a vida útil. Algumas unidades têm uma pequena área de superfície de contato que gera muito calor e desgaste na corda, algumas possuem áreas de contato maiores ou podem ser ajustadas.

(c) Painel de controle

Controla a velocidade de subida e descida. Pode haver controle de velocidade variável ou única. Alguns dispositivos também oferecem controle remoto. A descida das unidades também varia. Alguns dispositivos têm descida alimentada, enquanto outros dependem do atrito (de forma semelhante a um dispositivo para descida manual).

5.2 Diferentes produtos oferecem diferentes especificações e capacidades em relação a alcance, velocidade (subida e descida) e capacidade de carga. Os requisitos de configuração e manutenção são diferentes entre os dispositivos, assim como a certificação do produto. Portanto, considerações de segurança para uso operacional também diferem. Todos os dispositivos incluem conexão direta do usuário, por meio de um mosquetão ou gancho, para garantir que eles estejam conectados à amarra principal.

6 QUAIS SÃO OS BENEFÍCIOS DE UTILIZAR ASCENSORES ENERGIZADOS?

6.1 Os benefícios de usar ascensores energizados incluem (dependendo do dispositivo):

- uma redução na fadiga do escalador através da subida assistida (a unidade faz o trabalho);
- uma velocidade de subida mais rápida, isto é, existe uma economia no tempo operacional;
- melhor posicionamento técnico, reduzindo, assim, a tensão corporal e fadiga;
- capacidade para carregamento de duas pessoas;
- capacidade multifuncional, reduzindo custos logísticos e de equipamentos;
- uma pegada operacional reduzida nos locais em comparação a guindastes e outros acessos energizados.

7 PERIGOS SIGNIFICATIVOS TÍPICOS E MEDIDAS DE CONTROLE

7.1 Há vários perigos e medidas de controle típicos significativos a serem considerados ao usar ascensores energizados (consulte a **Tabela 1**):

OBSERVAÇÃO:

Esta lista não deve ser considerada exaustiva e deve ser considerada apenas como ponto de referência para a realização de uma avaliação de risco abrangente.



IRATA

BOLETIM DE SEGURANÇA N° 49

Código:
HS-263

Página:
4/8

Revisão:
Rev. 0

Data:
12/09/2018

Tabela 1: Perigos típicos e medidas de controle		
Perigo	Risco	Exemplo de medida(s) de controle
1. Carregamento incorreto da corda no ascensor energizado.	<p>Queda de altura e/ou descida descontrolada.</p> <p>Pode haver atrito suficiente para o dispositivo manter sua posição, mas depois cair quando carregado, resultando em impacto ou descida descontrolada.</p>	<p>Siga as orientações e instruções do fabricante ao carregar o cabo no dispositivo. A maioria dos dispositivos é de configuração única e não pode ser operada incorretamente.</p> <p>Os técnicos devem ser competentes no uso do dispositivo que está sendo usado (incluindo treinamento adequado).</p> <p>Sempre realize verificações antes de usar um dispositivo.</p> <p>Antes de realizar uma verificação funcional completa, certifique-se de que os nós de bloqueio e/ou os dispositivos de bloqueio estão colocados na corda para evitar uma descida descontrolada</p>
2. Desgaste na(s) peça(s) do dispositivo; ou no próprio dispositivo causando danos à corda.	<p>Danos à corda.</p> <p>Falha da corda, resultando em descida descontrolada e/ou impacto.</p>	<p>Os técnicos devem ser competentes no uso do dispositivo que está sendo usado.</p> <p>Realize inspeções diárias e verificações prévias antes de usar o equipamento.</p> <p>Antes de usar, certifique-se de que todas as relés e medidas de proteção estejam no lugar e funcionando corretamente</p> <p>Se necessário, use luvas de proteção adequadas.</p> <p>Use roupas de proteção adequadas.</p> <p>Mantenha todos os itens livres do dispositivo/mecanismo, pois eles podem ser absorvidos.</p> <p>Os técnicos devem ser competentes no uso do dispositivo que está sendo usado.</p>
3. Técnico atingido enquanto em suspensão e com o ascensor energizado suspenso de seu dispositivo de arnês/recuo.	<p>Falha na corda da linha principal, resultando em "fatalidade" e suspensão do ascensor energizado em seu dispositivo de recuo.</p> <p>Lesão pessoal ao ser atingido pelo ascensor energizado.</p> <p>Impacto adicional no corpo através do carregamento dinâmico da unidade passando pelo técnico.</p> <p>Massa estática aumentada suspenso no cinto da vítima.</p>	<p>As cordas devem ser manipuladas e protegidas de acordo com o ICOP da IRATA, Anexo P (e a hierarquia de proteção de borda).</p> <p>Assegure a seleção correta do dispositivo de recuo.</p> <p>O plano de resgate deve levar em consideração qualquer risco adicional representado pelo potencial de uma massa adicional ser suspensa da fatalidade.</p> <p>O método de trabalho deve proteger o usuário de ser atingido e ferido pelo equipamento no caso de uma falha de corda.</p> <p>Considere o uso de um sistema de recuo separado para o dispositivo</p>



IRATA

BOLETIM DE SEGURANÇA N° 49

Código:
HS-263

Página:
5/8

Revisão:
Rev. 0

Data:
12/09/2018

		<p>Assegure o equipamento de proteção individual adequado, por exemplo, capacete.</p> <p>Use o conector recomendado/fornecido pelo fabricante entre o dispositivo e o cinto do usuário.</p> <p>Os técnicos devem ser competentes no uso do dispositivo que está sendo usado.</p>
<p>4. Corda sendo puxada através do dispositivo.</p>	<p>Dedos, luvas ou roupas sendo puxadas para o dispositivo.</p> <p>Lesão pessoal.</p>	<p>Siga as orientações e instruções do fabricante ao usar o dispositivo.</p> <p>Métodos alternativos de uso devem ser aprovados pelo fabricante.</p> <p>Sempre realize inspeções diárias e verificações prévias antes de usar um dispositivo.</p> <p>Antes de usar, certifique-se de que todas as relés e medidas de proteção estejam no lugar e funcionando corretamente</p> <p>Se necessário, use luvas de proteção adequadas.</p> <p>Use roupas de proteção adequadas.</p> <p>Mantenha os itens longe do mecanismo do dispositivo, para evitar que eles sejam puxados.</p> <p>Os técnicos devem ser competentes no uso do dispositivo que está sendo usado.</p>
<p>5. Carga (item ou pessoa) presa durante a subida ou descida.</p>	<p>Lesão pessoal.</p> <p>Danos às estruturas ou propriedade.</p> <p>Objetos caídos.</p>	<p>Siga as orientações e instruções do fabricante ao usar o dispositivo.</p> <p>Métodos alternativos de uso devem ser aprovados pelo fabricante.</p> <p>Durante a subida e a descida, mantenha os itens longe de possíveis pontos de captura.</p> <p>Garanta boa visibilidade e conscientização durante a subida e a descida.</p> <p>Mantenha uma subida e descida controlada em todos os momentos.</p> <p>Se usar o(s) dispositivo(s) para operações de elevação e/ou descida remotas, certifique-se de que o controle seja mantido. O usuário deve permanecer vigilante para evitar a subida/descida contínua caso fique preso.</p> <p>Os técnicos devem ser competentes no uso do dispositivo que está sendo usado.</p> <p>Certifique-se de que todas as instruções do usuário e/ou manuais sejam lidos e estejam presentes no trabalho.</p>



IRATA

BOLETIM DE SEGURANÇA N° 49

Código:
HS-263

Página:
6/8

Revisão:
Rev. 0

Data:
12/09/2018

6. Seleção incorreta da corda.	Dano da corda para a linha de fixação. Descida descontrolada.	Siga as orientações e instruções do fabricante sobre a seleção e uso de corda. OBSERVAÇÃO: Em alguns casos, o fabricante recomenda que a corda seja pré-condicionada em água fria e completamente seca, antes do primeiro uso.
7. Uso incorreto por técnico incompetente não treinado.	Descida descontrolada.	Os técnicos devem ser competentes no uso do dispositivo que está sendo usado. Siga as orientações e instruções do fabricante ao usar o dispositivo. Métodos alternativos de uso devem ser aprovados pelo fabricante.
8. Massa adicional.	As forças da âncora e/ou do dispositivo podem ser excedidas. Complicações adicionais para o procedimento de resgate. Manuseio manual.	Certifique-se de que todas as âncoras e dispositivos sejam adequados para qualquer massa adicional de equipamento. OBSERVAÇÃO: Alguns ascensores energizados pesam mais de 20kg. Certifique-se de que todos os planos de resgate levem em consideração a massa adicional do dispositivo. Veja a orientação ICOP da IRATA Parte 3 e Anexo M.4 , Equipamento volumoso, desajeitado ou pesado. Trabalhe de acordo com quaisquer requisitos legais de manuseio manual local.
9. Tipo de combustível.	Líquidos inflamáveis e substâncias perigosas.	Realize qualquer avaliação sobre qualquer substância perigosa, conforme necessário, e siga as recomendações em qualquer folha de segurança de dados de material. Assegure o tipo de combustível correto. Áreas de abastecimento e kits de derramamento devem estar disponíveis, conforme necessário. Verificações do nível de combustível e disponibilidade de combustível. Para evitar o risco de incêndio durante o reabastecimento, reabasteça apenas quando os componentes estiverem frios e tenha equipamentos de combate a incêndios disponíveis.

	IRATA BOLETIM DE SEGURANÇA N° 49	Código: HS-263	Página: 7/8
		Revisão: Rev. 0	Data: 12/09/2018

8 FONTES DE INFORMAÇÃO

8.1 Fontes de informação incluem as seguintes instruções do fabricante:

Harken

<http://www.harkenindustrial.com/product-category/powerseat/> <http://power-seat.it/en/>
<http://power-seat.it/en/download/PowerSeat%20data%20sheet.pdf>

ActSafe

<http://www.actsafe.se/> http://www.actsafe.se/file_uploads/actsafe%20safety%20notice%2020141202%20djs.pdf

Ronin

<https://changeyourelevation.com/>

AVISO LEGAL:

O links são fornecidos para sites externos. A IRATA Internacional não é responsável e não tem controle sobre esses sites. Links para sites externos não devem ser considerados como recomendação ou endosso de informações, produtos ou serviços do site externo. A IRATA Internacional não se responsabiliza por qualquer perda ou dano sofrido como resultado do uso dos sites vinculados, ou como resultado do uso das informações publicadas em qualquer uma das páginas dos sites vinculados.

8.2 Para obter uma lista das “comunicações de segurança” atuais (e anteriores) da IRATA, consulte www.irata.org

9 FORMULÁRIO DE REGISTRO

9.1 Um exemplo de *Boletim de Segurança*: O *Formulário de Registro* é fornecido abaixo. Os membros podem ter seus próprios procedimentos para registrar instruções para técnicos e outros.



IRATA

BOLETIM DE SEGURANÇA N° 49

Código:
HS-263

Página:
8/8

Revisão:
Rev. 0

Data:
12/09/2018

BOLETIM DE SEGURANÇA DA IRATA - FORMULÁRIO DE REGISTRO			
Local:			
Data:			
Tópico(s) para discussão:		Boletim de Segurança N° 49: Ascensores os perigos energizados:	
Motivo da reunião:			
Horário do início:		Horário do término:	
Assistido por <i>Por favor, assine para verificar a compreensão da instrução</i>			
Nome em letra de forma:		Assinatura:	
<i>Continue no verso (quando necessário)</i>			
Assuntos levantados pelos funcionários:		Ação tomada como resultado:	
<i>Continue no verso (quando necessário)</i>			
Líder de instrução <i>Confirmando que entreguei esta instrução e questionei os participantes sobre o assunto discutido.</i>			
Nome em letra de forma:		Assinatura:	Data:
Comentários:			