

MANUAL DE
UTILIZAÇÃO:

CINTAS DE ELEVAÇÃO DELTAFIX



DeltaFix®

cintas | slings | catracas

ÍNDICE

Conheça as Cintas de Elevação Deltafix	4
Normas Vigentes	5
MANUAL DE UTILIZAÇÃO CINTAS DE ELEVAÇÃO DELTAFIX	5
CINTAS DE ELEVAÇÃO	6
PLANEJAMENTO DE UTILIZAÇÃO DA CINTA DE ELEVAÇÃO	7
1. Dicas para manuseio da carga	8
2. Trajeto da cinta de elevação	9
3. Destino e remoção	10
VANTAGENS DE UTILIZAÇÃO DAS CINTAS EM COMPARAÇÃO A OUTROS MEIOS DE ELEVAÇÃO	11
1. Flexibilidade sem danificar após o uso	12
2. Praticidade	12
3. Volume para armazenagem	13
4. Ausência de atrito entre a cinta e a carga	13
5. Manuseio	14
IDENTIFICAÇÃO DAS CINTAS DE ELEVAÇÃO	15
1. Manual de utilização cintas de elevação deltafix capacidade de carga nominal	16
2. Etiqueta de identificação	18
3. Dúvidas sobre a etiqueta de identificação	19
FORÇAS ATUANTES NAS DIFERENTES CONFIGURAÇÕES	20
1. Referência de carga máxima de trabalho efetiva	21
2. Vertical	22
3. Circular simples	22
4. Força	23
5. Cesto	23
6. Utilização das cintas de forma angular	24
ACESSÓRIOS	25
1. Ganchos	26
2. Manilhas	26
3. Proteção de canto	27
CUIDADOS PARA MANUSEIO	28
PROPRIEDADES FÍSICAS	32
INSPEÇÃO DAS CINTAS	33
QUANDO DESCARTAR UMA CINTA	34
ANOTAÇÕES	37

Conheça as cintas de elevação DeltaFix

Este manual foi elaborado para auxiliar as pessoas em operações onde é necessário a movimentação e elevação de cargas, garantindo alto nível de segurança aos envolvidos. Não seguir as instruções aqui contidas, pode resultar na redução da vida útil do equipamento de elevação devido ao mau uso e, em casos mais críticos, em danos materiais e graves acidentes.



NORMAS VIGENTES

A Itacorda adota um sistema de gestão que visa melhorar os resultados tanto para a empresa quanto para outras partes interessadas. Esse sistema abrange desde a escolha de fornecedores e o desenvolvimento de novos produtos até o processo de expedição. Todos os passos são cuidadosamente planejados, executados e controlados para garantir que os requisitos das partes interessadas sejam atendidos e que haja uma busca contínua por melhorias.

Nossos esforços em garantir a qualidade dos produtos são apoiados por um laboratório dedicado, onde novos produtos são desenvolvidos e testados.

Quando se trata das cintas utilizadas em movimentação de cargas, seguimos a norma ABNT NBR 15637. Essa norma se aplica a cintas sem acessórios, com um fator de segurança de 7:1, bem como a cintas utilizadas com acessórios, onde o fator de segurança é de 4:1. A norma estabelece procedimentos técnicos para reduzir os riscos de situações perigosas durante o manuseio de cargas com cintas planas e tubulares. Isso assegura que a movimentação de cargas seja realizada de maneira segura e eficiente, minimizando os riscos de acidentes.

MANUAL DE UTILIZAÇÃO CINTAS DE ELEVAÇÃO DELTAFIX

Nossos produtos destinados a elevação atendem os requisitos exigidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em especial, a Norma Brasileira 15637, que estabelece requisitos mínimos para a fabricação e utilização de cintas de elevação manufaturadas, tecidas com fios sintéticos de alta tenacidade e formados por multifilamentos.

CINTAS DE ELEVAÇÃO

São fabricadas em material 100% poliéster, de alta tenacidade e resistência. Esses produtos estão disponíveis nos modelos Sling e Tubular, e podem ser confeccionados de acordo com as necessidades dos clientes. Todas atendem os requisitos exigidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) em especial a ABNT NBR 15637.

Deltafix Cinta de Elevação Tubular

As cintas tubulares são o novo lançamento da Deltafix. O produto tem o objetivo de movimentar as cargas de forma eficiente, evitando avarias durante a elevação das mercadorias.

Elas são compostas por filamentos 100% poliéster de alta tenacidade, envolvidos por uma capa protetora.

É importante ressaltar que, na movimentação de cargas mais pesadas que 10 toneladas, a cinta tubular é mais vantajosa, uma vez que seu núcleo é constituído por filamentos que a torna mais resistente, com mais versatilidade e estruturação.

Outra vantagem importante das cintas tubulares é que elas necessitam de uma superfície menor de contato, podendo ser conectadas ou passadas por uma área menor do que as cintas planas.

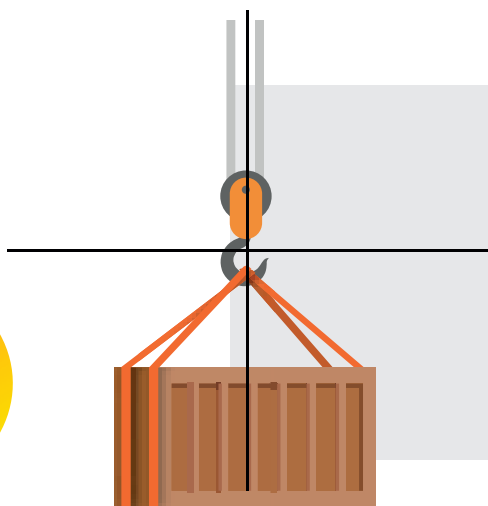


PLANEJAMENTO DE UTILIZAÇÃO DA CINTA DE ELEVAÇÃO

Para executar um trabalho de elevação de carga com segurança e agilidade, o primeiro passo é estudar a carga a ser movimentada e conhecer detalhes dimensionais e geométricos como peso, centro de gravidade, cantos vivos e pontos de ancoragem.

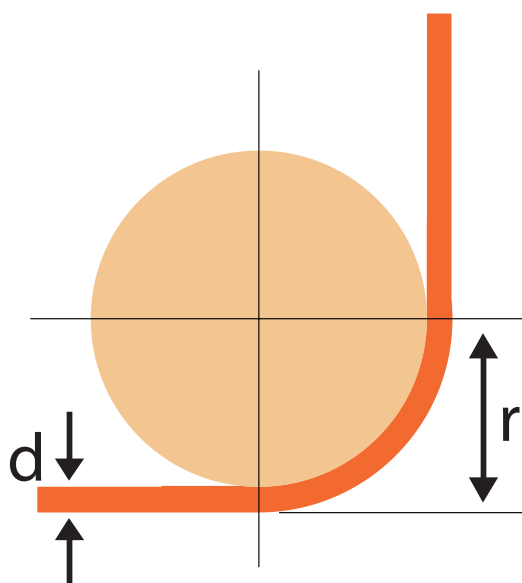
1. DICAS PARA MANUSEIO DA CARGA

- Saber o peso da carga é fundamental para dimensionar o equipamento correto a ser usado. Especificações de projeto, documentações ou indicações da carga podem fornecer as informações necessárias.
- Em alguns casos extremos, a carga pode ser pesada içando-a brevemente com uma escala para estimar o peso, sempre com atenção para a segurança no trabalho e de acordo com as regras válidas para prevenção de acidentes.



- O gancho do guindaste sempre deve ser posicionado diretamente acima do centro de gravidade. Para as cargas assimétricas, as forças e o comprimento dos ramais individuais devem ser determinados previamente para análise do centro de gravidade.

- Deve-se analisar as arestas dos objetos a serem elevados verificando se existe a presença de cantos vivos que possam danificar a cinta de elevação. Por definição, é considerado um canto vivo quando o raio "r" das arestas for menor ou igual à espessura "d" da cinta de elevação.
- Quando constatada a presença de cantos vivos, é necessária a utilização de luvas e proteções especiais para proteger a cinta de elevação aumentando sua vida útil e tornando a operação mais segura.



2. TRAJETO DA CINTA DE ELEVAÇÃO

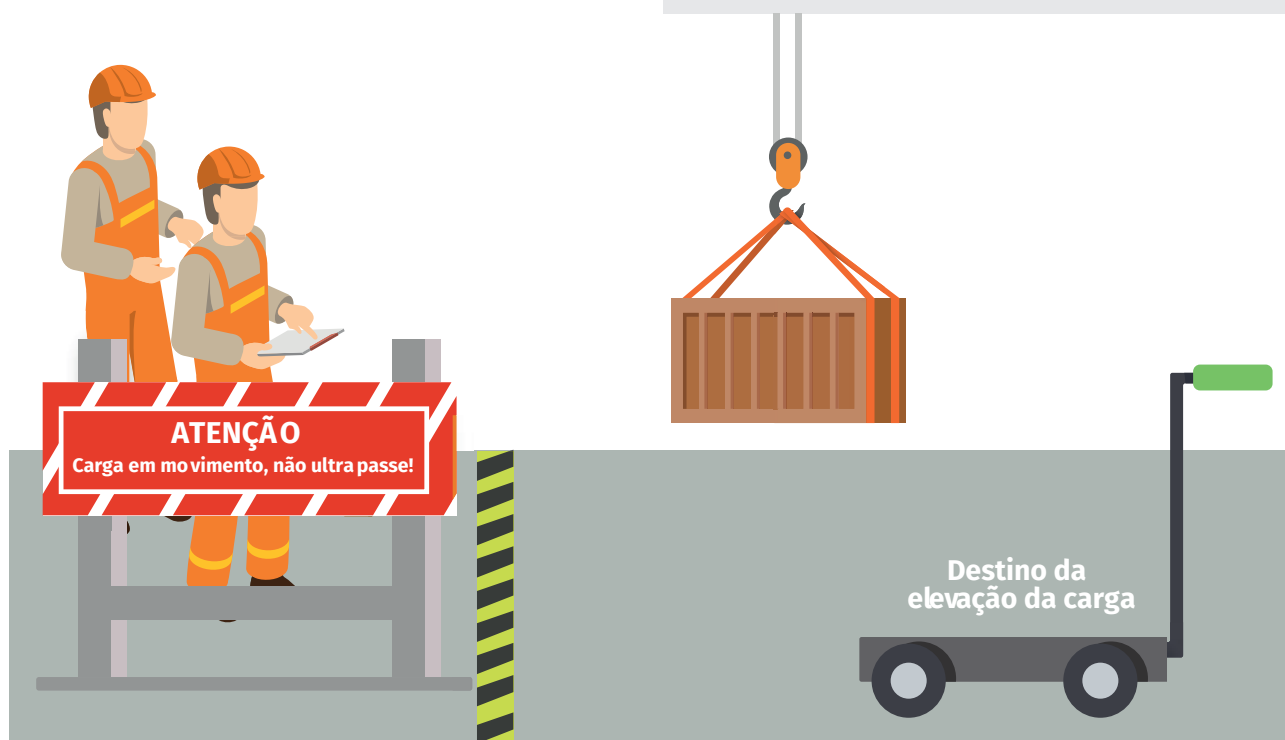
- É necessário determinar que o material içado não encontrará nenhum obstáculo durante o trajeto, causando um risco eminente para resolver o problema com a carga pendurada oferecendo riscos desnecessários.
- O trajeto deve ter espaço suficiente para a passagem do material, e a movimentação deve ser feita com suavidade, evitando movimentos bruscos. Se a carga prender, deve-se baixá-la imediatamente. É importante verificar se o pé direito tem altura compatível e principalmente se há trabalhadores no local do trajeto para que a área seja evacuada e sinalizada no momento da movimentação.
- Para adoção de práticas seguras no planejamento e controle da operação de elevação, deve-se também fazer consulta às Normas Regulamentadoras, dentre elas:

ISO 12480-1: Dispositivos de elevação com carga suspensa - Segurança em uso - Parte 1: Geral

ABNT NBR 8400-1: Equipamentos de elevação e movimentação de carga - Regras para projeto N-2869

Segurança em Movimentação de Carga N-2170 Inspeção em Serviço de Acessórios de Movimentação de Carga

N-1965 Movimentação de Carga Inspeção, Manutenção e Operação de Equipamentos Terrestres



3. DESTINO E REMOÇÃO

- É importante verificar o local de destino do material e certificar-se de que ele está preparado para receber a carga, com, por exemplo, assentos, pallets ou outros objetos onde a carga será baixada.
- Uma atenção especial deve ser levada em consideração: Nunca se deve baixar a carga em cima dos componentes de elevação, como cintas e ganchos, podendo deixá-los presos e até colocar a carga em desequilíbrio, e danificando os acessórios de elevação.



VANTAGENS DE UTILIZAÇÃO DAS CINTAS EM COMPARAÇÃO A OUTROS MEIOS DE ELEVAÇÃO

- As cintas de elevação são os meios mais utilizados e versáteis para ligar uma carga a um equipamento de elevação. Com cintas de qualidade e alguns acessórios como ganchos e manilhas, um operador capacitado poderá içar a grande maioria dos tipos de carga.
- É preciso ter conhecimento de que existem diversas combinações de meios de elevação, mas todos eles recaem sobre três tipos básicos: correntes, cabos de aço e cintas de fibras sintéticas, cada um apresentando vantagens e limitações.
- Recomendamos o uso de cintas de elevação fabricadas em poliéster devido a sua ótima capacidade de carga em relação ao seu peso, também por serem relativamente flexíveis e macias, permitindo içar cargas sem danificar o acabamento superficial em contato com a cinta.
- A segurança dos operadores é garantida devido ao alto fator de segurança, sete vezes a capacidade nominal para cintas com olhais reforçados e quatro vezes a capacidade nominal para acessórios metálicos.
- A presença de etiqueta nas cintas de elevação atesta sua capacidade de elevação nas diversas formas de utilização, além de conter código de rastreabilidade que associa o produto a laudos laboratoriais de comprovação e legislação facilitando na identificação e correta utilização.



1. FLEXIBILIDADE SEM DANIFICAR APÓS O USO

- Os cantos das cargas causam grandes problemas aos meios de elevação. Os cabos de aço, por exemplo, podem deformar e formar o que é conhecido como “Torção ou amassamento” e é obrigatório, por norma, descartar o cabo quando tal defeito é identificado. A cinta, por sua maleabilidade, tem a capacidade de retornar à condição inicial de uso após a sua utilização, estando apta para nova utilização

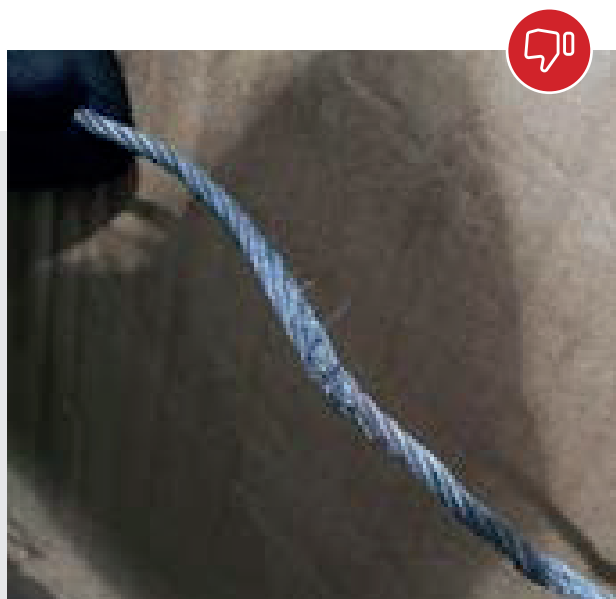


2. PRATICIDADE

- A cinta é muito mais leve que os outros materiais de elevação de mesma capacidade, como o cabo de aço e a corrente, além de não ser necessária a lubrificação, proporcionando uma maior capacidade de carga do sistema.



Manuseio sem necessidade de utilização de luvas



Manuseio com necessidade de utilização de luvas

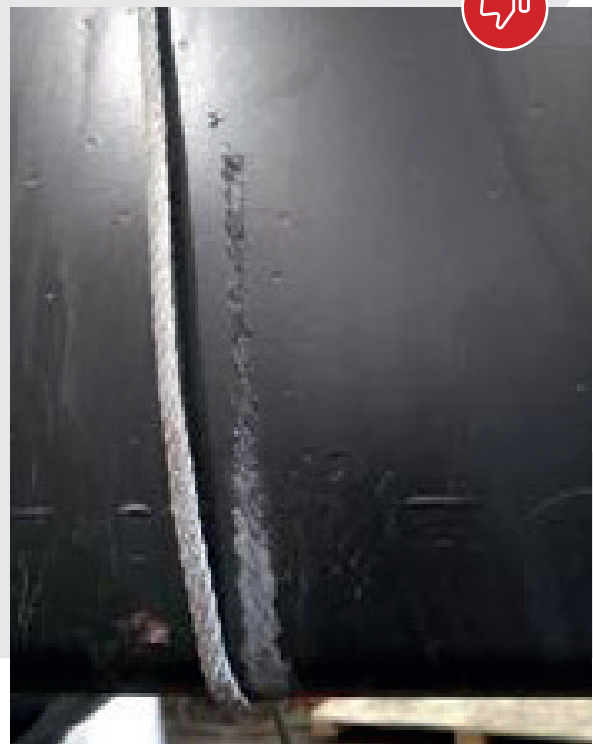
3. VOLUME PARA ARMAZENAGEM

- A cinta pode ser dobrada e ocupar muito menos volume de armazenagem que cabos, por exemplo. Quanto maior a capacidade e o tamanho de ambos, maior vantagem a cinta de elevação tem em relação a cabos de aço.



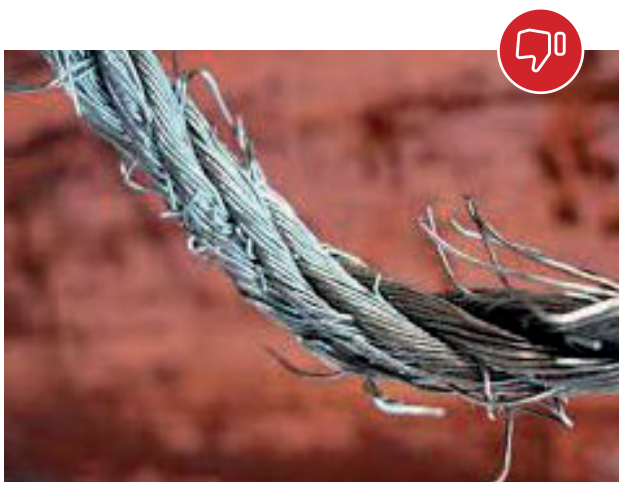
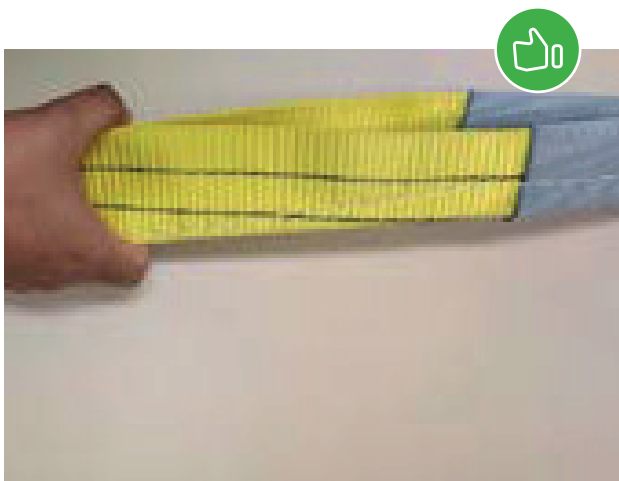
4. DEVIDO SUA MACIEZ EXCEPCIONAL, A CINTA RESGUARDA A INTEGRIDADE DOS MATERIAIS, EVITANDO POTENCIAIS DANOS.

- As cintas têxteis não oferecem riscos de danificar a carga, marcar a embalagem ou riscar peças pintadas. Devido a sua largura, a cinta proporciona uma área maior de contato com a carga, distribuindo os esforços de forma a não causar danos, diferente do cabo de aço e corrente. Utilizando cintas de elevação a operação acontece com grande segurança sem danificar ou marcar a área de encosto da cinta.



5. MANUSEIO

- As cintas de elevação têxteis não oferecem perigo ao manuseá-las por serem confeccionadas em fibras de multifilamentos sintéticos, portanto, não machucam as mãos dos trabalhadores.



IDENTIFICAÇÃO DAS CINTAS DE ELEVAÇÃO

É de suma importância a escolha correta da cinta de elevação. Desta forma, a Deltafix segue os padrões nacionais e internacionais, bem como as normas vigentes para sua fabricação, tornando a escolha da cinta adequada simples e de fácil interpretação.



www.itacorda.com.br
CNPJ: 80.646.755/0001-05

EM CONFORMIDADE COM
A NORMA NBR 15637-1

MODELO DA CINTA

Fator Segurança: 7:1

VERTICAL CESTA FORÇA



CMT 1,0x CMT 2,0x CMT 0,8x

CESTA 45° CESTA 60°



CMT 1,4x CMT 1,0x

CIRCULAR
SIMPLES 45° CIRCULAR
SIMPLES 60°



CMT 0,7x CMT 0,5x

Rastreabilidade:

Data Fabricação:

FABRICADO COM FIOS
DE POLIÉSTER VIRGEM

Rastreabilidade:

Data Fabricação:

RUC: 80092721-4
Itacorda del Paraguay S.A.

1. MANUAL DE UTILIZAÇÃO CINTAS DE ELEVÇÃO DELTAFIX CAPACIDADE DE CARGA NOMINAL

- Para escolher a cinta correta, a Deltafix facilita sua visualização seguindo as normas NBR 15637 parte 1 e 2, a qual define as cores e a capacidade de carga de cada cor. A Deltafix ainda utiliza fios pretos para identificação da capacidade na cinta, onde cada fio preto representa 1 Tonelada de capacidade. Abaixo, segue tabela com as capacidades, cores e a largura de cada cinta:

CINTAS DE ELEVAÇÃO

	ROXO	1 TONELADA - 30 mm de largura
	VERDE	2 TONELADAS - 60 mm de largura
	AMARELO	3 TONELADAS - 90 mm de largura
	CINZA	4 TONELADAS - 120 mm de largura
	VERMELHO	5 TONELADAS - 150 mm de largura
	MARROM	6 TONELADAS - 180 mm de largura
	AZUL	8 TONELADAS - 240 mm de largura
	LARANJA	10 TONELADAS - 300 mm de largura

Acima de 10 toneladas, todas são da cor laranja

2. ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO

Todas as cintas de elevação devem estar devidamente identificadas por meio de uma etiqueta composta por parte externa e parte oculta, também conhecida como caixa-preta, atendendo as normas técnicas. Nela, estão contidas informações importantes para uso na movimentação de cargas:

1. Carga máxima de trabalho nominal (CMT): Carga máxima “referencial” para qual uma cinta foi projetada para suportar em posição vertical.
2. Fabricante com CNPJ: Deve conter na etiqueta o nome do fabricante e o seu CNPJ.
3. Modelo da cinta: É fundamental a identificação do produto através do código, para facilitar a rastreabilidade.
4. Código de rastreabilidade: Número que possibilita localizar o histórico da cinta e associar a informações, como certificado de qualidade e testes de ruptura.

- o **Data de fabricação:** Indica a data em que o produto foi fabricado.
- o No verso da etiqueta, que tem dimensões mínimas de 45 mm de comprimento e 25 mm de largura, constam precauções de uso. A cor de fundo é uma identificação que define a matéria-prima que a cinta é fabricada.
- o Etiquetas de cor azul indicam que a cinta é 100% poliéster (PES)



Não é permitida a mistura de diferentes tipos de matéria-prima na confecção de cintas planas.

DeltaFix
cintas | slings | catracas

www.itacorda.com.br
CNPJ: 80.646.755/0001-05

EM CONFORMIDADE COM
A NORMA NBR 15637-1

MODELO DA CINTA

Fator Segurança: 7:1

VERTICAL	CESTA	FORÇA
CMT 1,0x	CMT 2,0x	CMT 0,8x
CMT 1,4x	CMT 1,0x	
CMT 0,7x	CMT 0,5x	

Rastreabilidade:

Data Fabricação:

FABRICADO COM FIOS DE POLIÉSTER VIRGEM

Rastreabilidade:

Data Fabricação:

RUC: 80092721-4
Itacorda del Paraguay S.A.

3. DÚVIDAS SOBRE A ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO

5. Carga máxima de trabalho efetiva (CMTE): Capacidade máxima de trabalho efetiva = CMT x FU. Sendo que FU é o fator de uso, que se altera conforme a forma de elevação que será usada (Vertical, Cesto, Forca, circular), o qual deve ser verificado na etiqueta de cada produto.
6. Fator de segurança (FS): É o número que expressa quantas vezes, em relação à CMT Carga Máxima de Trabalho, o produto deve suportar ao teste de ruptura realizado nos laboratórios para atender a legislação e garantir a segurança na movimentação.
7. Comprimento: O comprimento efetivo de trabalho em cintas de elevação planas é medido entre as paredes internas da cinta.



O fator de segurança jamais deve ser considerado como capacidade de trabalho, deve-se sempre respeitar o CMT da cinta. Por exemplo: se suspender uma carga de 2T, o CMT mínimo é de 2T.



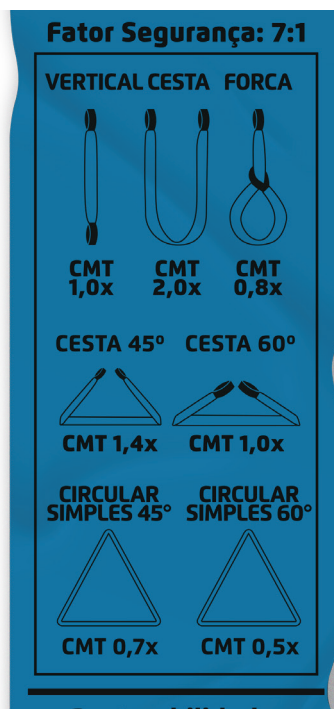
FORÇAS ATUANTES NAS DIFERENTES CONFIGURAÇÕES

Após o entendimento de alguns conceitos básicos e informações contidas nas etiquetas dos meios de elevação, deve-se compreender algumas regras básicas ocasionadas por fenômenos físicos válidas para todos os equipamentos de elevação, dentre eles, cintas, cabos e correntes.

Os ângulos formados nos meios quando acoplados ou envolvidos nas cargas podem elevar ou alterar drasticamente a capacidade dos equipamentos de elevação para mais ou para menos e devem ser analisados criticamente para não ocasionar imprevistos.

1. REFERÊNCIA DE CARGA MÁXIMA DE TRABALHO EFETIVA

Antes de utilizar equipamentos de elevação em qualquer configuração, devemos consultar a etiqueta e/ou certificado de qualidade do produto para garantirmos eficiência e segurança na operação para o usuário. Não é recomendado utilizar cintas de elevação em formatos não abordados, pelo fato de não ter conhecimento preciso das forças atuantes na ocasião.



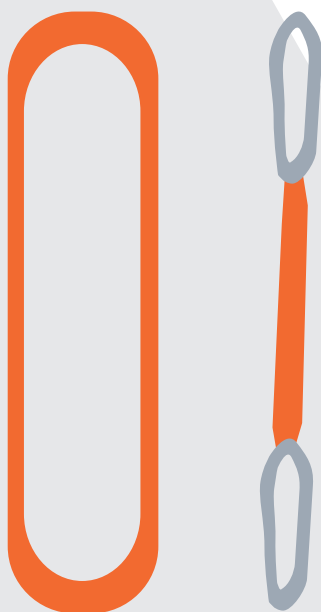
A tabela abaixo ABNT NBR 15637 padroniza os valores de capacidade máxima de trabalho REFERÊNCIA DE CARGA MÁXIMA DE TRABALHO EFETIVA (CMT) das cintas de 1000 kg a 100000 kg em várias configurações de uso. Em caso de dúvidas, deve-se consultar o fabricante.

Quantidade de Cintas	UMA CINTA					DUAS CINTAS					Lingas de três ou quatro pernas			
	Forma de uso	Vertical	Circular Simples	Força	Cesto	Vertical	Força	Vertical						
	Ilustração													
	Ângulo de Trabalho	0°	45° 60°	0°	0° 45° 60°	45° 60°	45° 60°	45° 60°						
	Fator de Uso	1,0	0,7 0,5	0,8	2,0 1,4 1,0	1,4 1,0	1,2 0,8	2,1 1,5						
CMT (x1000kg)	Cód	CMT (x1000kg)												
1	Violeta	1	0,7	0,5	0,8	2	1,4	1	1,4	1	1,2	0,8	2,1	1,5
2	Verde	2	1,4	1	1,6	4	2,8	2	2,8	2	2,4	1,6	4,2	3
3	Amarelo	3	2	1,5	2,4	6	4,2	3	4,2	3	3,6	2,4	6,3	4,5
4	Cinza	4	2,8	2	3,2	8	5,6	4	5,6	4	4,8	3,2	8,4	6
5	Vermelha	5	3,5	2,5	4	10	7	5	7	5	6,0	4	10,5	7,5
6	Marron	6	4,2	3	4,8	12	8,4	6	8,4	6	7,2	4,8	12,6	9
8	Azul	8	5,6	4	6,4	16	11,2	8	11,2	8	9,6	6,4	16,8	12
10	Laranja	10	7	5	8	20	14	10	14	10	11,2	8	21	15
20	Laranja	20	14	10	16	40	28	20	28	20	22,4	16	42	30
30	Laranja	30	21	15	24	60	42	30	42	30	33,6	24	63	45
40	Laranja	40	28	20	32	80	56	40	56	40	44,8	32	84	60
50	Laranja	50	35	25	40	100	70	50	70	50	56	40	105	75
60	Laranja	60	42	30	48	120	84	60	84	60	67,2	48	126	90
80	Laranja	80	56	40	64	160	112	80	112	80	89,6	64	168	120
100	Laranja	100	70	50	80	200	140	100	140	100	112,0	80	210	150

2. VERTICAL

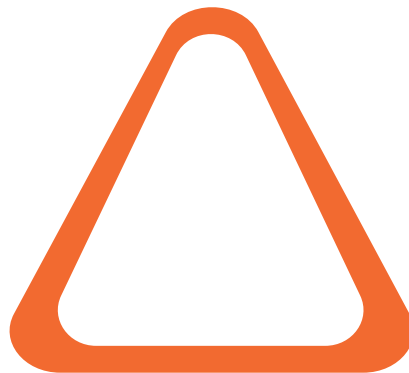
Quando adquiridas cintas de elevação, a capacidade indicada na etiqueta do produto é para uso vertical.

Por exemplo: Ao adquirir uma cinta de 1000 kg, esta cinta está apta para levantar na forma vertical 100% da sua capacidade, ou seja, 1000 kg;



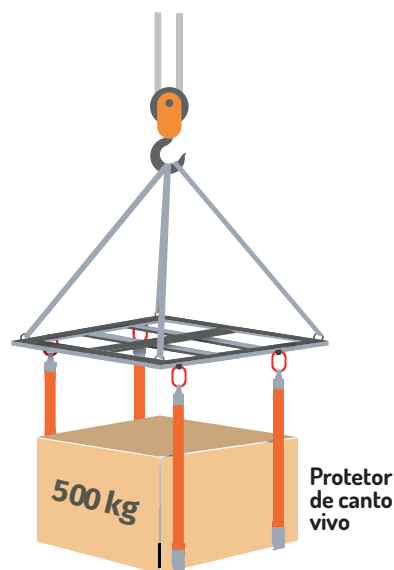
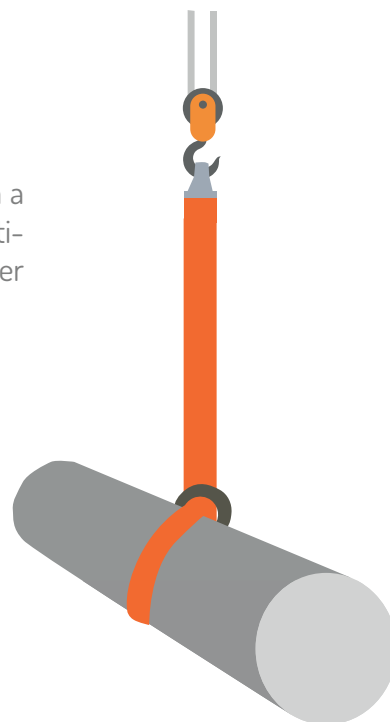
3. CIRCULAR SIMPLES

A cinta circular simples é caracterizada por ser um anel fechado, sem ponto de ancoragem e com formato circular, onde a carga é “abraçada” só na área de contato. Quando as extremidades da cinta estiverem conectadas no mesmo gancho a capacidade da cinta não é mais o dobro, deve ser feito o cálculo do ângulo das extremidades e buscar na tabela a capacidade adequada.



4. FORÇA

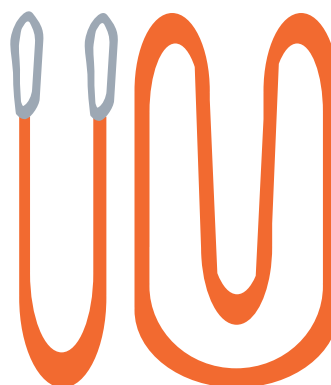
Quando optado pelo fator de uso “Força”, a cinta de elevação se limita a 80% da sua capacidade nominal mesmo sendo utilizada na forma vertical. Cintas planas de largura igual ou maior que 120 mm não podem ser utilizadas na forma enforcada, exceto cintas tipo anel.



5. CESTO

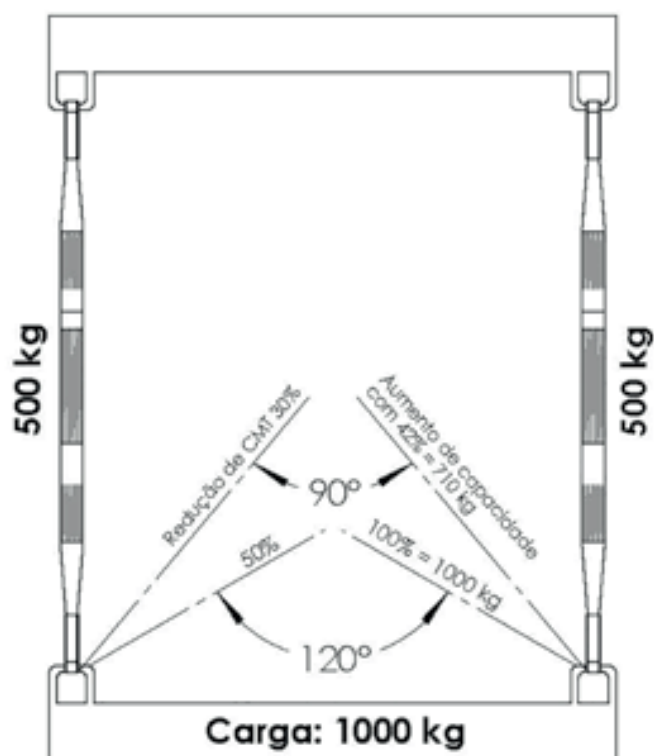
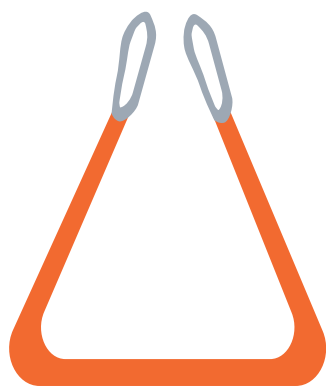
A mesma cinta utilizada na forma vertical pode ser aplicada na forma de cesto, ou seja, as duas extremidades da cinta devem “abraçar” a carga a ser suspensa de forma que os dois lados da cinta, incluindo as extremidades e olhais, fiquem paralelos.

Quando essa configuração é caracterizada, a capacidade da cinta é multiplicada por dois, portanto, é possível suspender cargas que pesam o dobro da capacidade nominal da cinta, desde que as extremidades estejam paralelas. Caso as extremidades da cinta estiverem conectadas no mesmo gancho, a capacidade da cinta não é mais dobrada, e deve ser feito o cálculo do ângulo das extremidades e buscar na tabela a capacidade adequada.

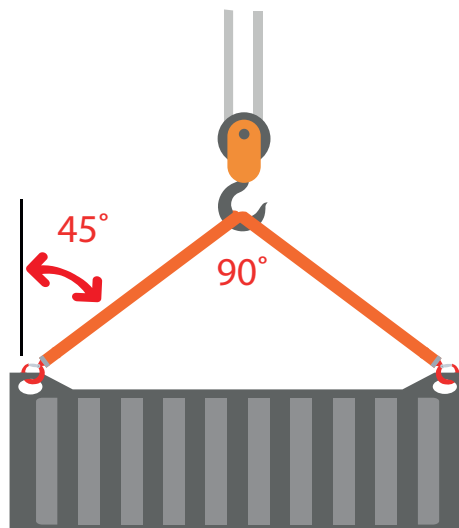


6. UTILIZAÇÃO DAS CINTAS DE FORMA ANGULAR

É aplicada a redução de carga quando as cintas de elevação são usadas formando ângulos. Quanto maior o ângulo formado em relação a uma linha vertical (β), ou entre as cintas que estão compondo o meio de elevação (α), maior vai ser a redução de capacidade máxima de trabalho (CMT). A imagem abaixo mostra, em porcentagem, a perda de CMT e o aumento de esforços que a cinta será submetida devido as variações dos ângulos.



Se uma cinta ou um conjunto de cintas forem usadas para suspender uma carga de 1000 kg, formando um ângulo (β) de 45 graus com a vertical ou (α) de 90 graus entre as cintas, a força exercida por cada uma delas para manter a carga suspensa de forma estática será de 710 kg.



Ângulo Beta acima de 60 graus não são permitidos. Com essa forma, a tensão da cinta é maior do que o próprio peso da carga, tornando insuficiente a capacidade da cinta de elevação e colocando a operação em risco de acidente.

ACESSÓRIOS

Existem inúmeros modelos de acessórios que podem ser acoplados às cintas de elevação. É fundamental a correta escolha do acessório garantindo o bom funcionamento do conjunto, e deve ser levado em consideração desde o ponto de ancoragem até o modelo de linha a ser utilizado.

Durante a escolha de um acessório deve ser levado em consideração o peso da carga e o fator de segurança dos acessórios, pois é diferente do fator de segurança da cinta. Deve ser feito um controle sobre o estado dos acessórios em todos os seus componentes, como: travas, ganchos, pinos, etc. Deve-se também analisar as seguintes características: alongamento interno e externo, amassamento nos elos ou cabo, danos mecânicos, deformação visual, desgaste por arraste e corrosão, torção etc.

1. GANCHOS

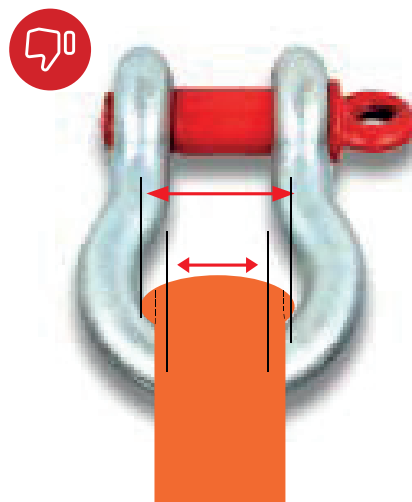
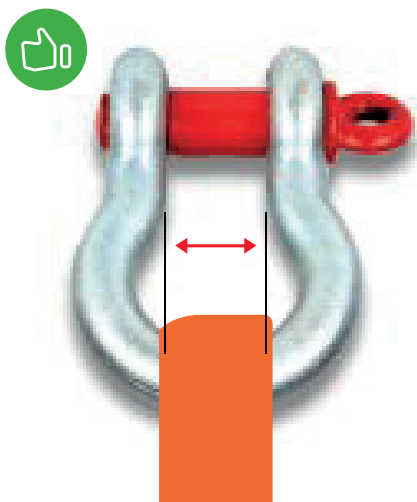
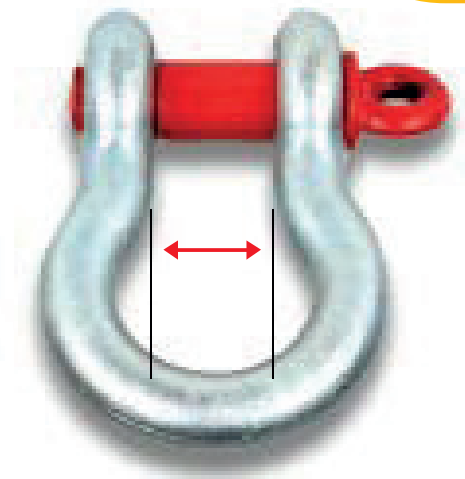
Especificamente para os ganchos, devem ser retirados de uso quando a abertura tenha uma deformação superior a 10% do inicial, ao apresentar redução do diâmetro superior a 5%, ao apresentar trincas ou rachaduras, e quando travas ou pinos de ligação estiverem danificados. Também deverá ser imediatamente substituído se apresentar dobras laterais.



2. MANILHAS

Se manilhas forem utilizadas sofrendo esforços laterais, sua capacidade máxima de trabalho será reduzida, pois o produto não é projetado para essa finalidade.

Ao utilizar acessórios em cintas planas, observe a correta disposição da cinta no ponto de contato, não ultrapassando 75% da largura de contato em superfícies curvas e perpendicular ao eixo vertical.



3. PROTEÇÃO DE CANTO

As proteções de canto devem ser utilizadas com o objetivo de proteger as cintas de cantos cortantes evitando o rompimento dos microfios, garantindo sua capacidade de carga e prolongando a vida útil da cinta.

Existem diversos modelos de proteção de canto, inclusive, a Itacorda disponibiliza uma grande variedade. Porém, caso necessite uma proteção de forma urgente, utilize um fator de atrito como a borracha ou couro.





CUIDADOS PARA MANUSEIO

Para garantir a segurança da operação é muito importante que alguns cuidados sejam seguidos, pois durante o processo de elevação existem inúmeros fatores de risco.

É expressamente proibido permanecer sob ou sobre cargas suspensas. As pessoas na área de movimentação da carga não devem ficar expostas ao perigo durante o processo.

As cintas nunca podem estar torcidas ou com nós, estes podem reduzir de 25% a 75% a capacidade da cinta e não podem ser emendadas diretamente com outras cintas, sendo necessário utilizar exclusivamente conectores ou manilhas.

As cintas devem ser corretamente posicionadas e fixadas à carga de maneira segura, de tal forma que a carga fique uniformemente distribuída.

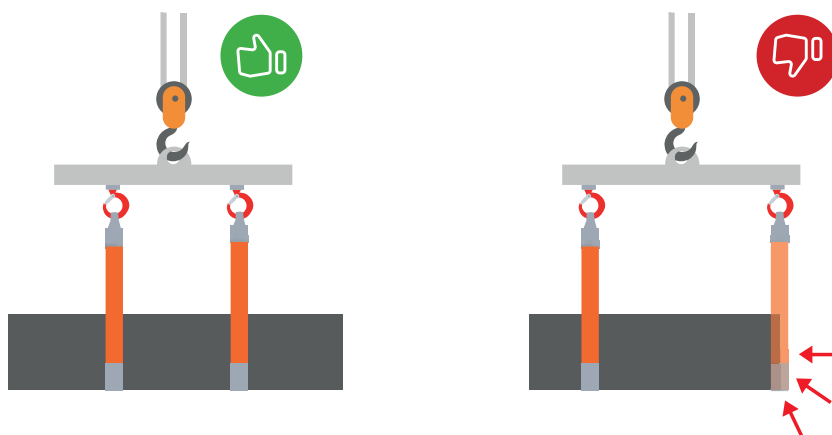
Para movimentação conforme a figura, o indicado é o uso de duas cintas modelo anel trabalhando em forma de força para impedir o deslizamento da cinta garantindo equilíbrio.

É necessário atenção com o uso incorreto, que provoca uma má distribuição de tensão na cinta causada pela menor área de contato.



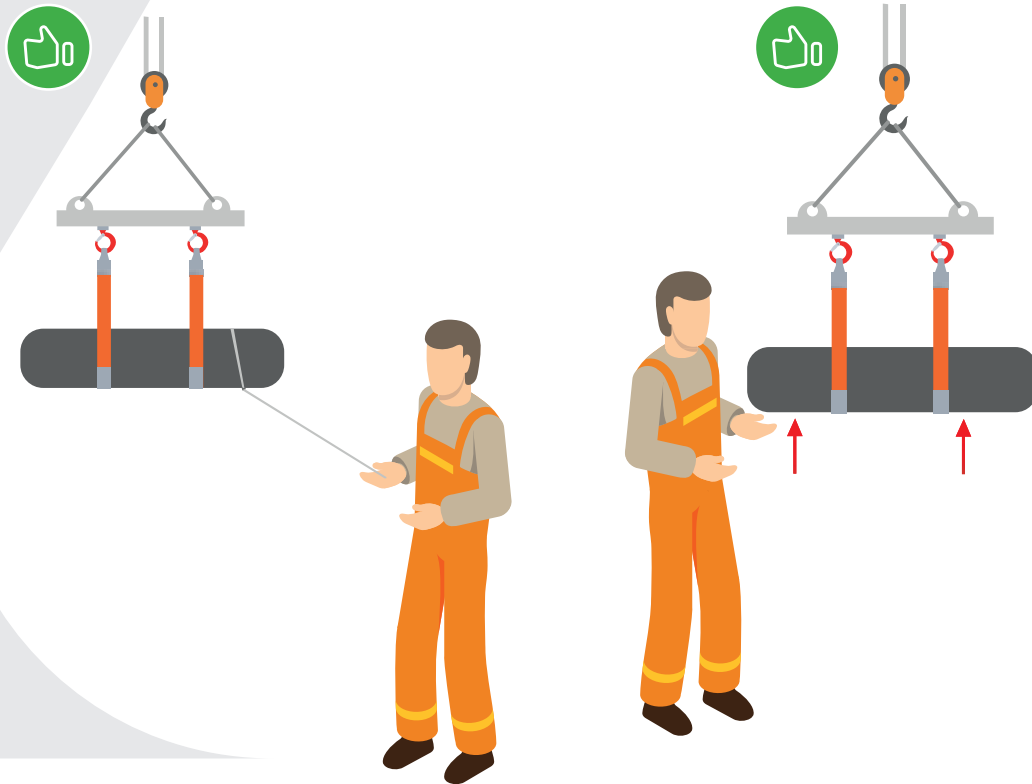
Use um balancim de carga quando for utilizada elevação. Se possível, deve-se dar mais de uma volta em torno da carga a fim de obter mais segurança na fixação.

Nunca apoie a cinta na extremidade da carga sem que ela esteja totalmente apoiada, e também nunca utilize cintas mais largas que a própria carga para elevação. Se sobrar alguma parte da cinta sem apoio, existe sério risco da cinta rasgar e causar um acidente.

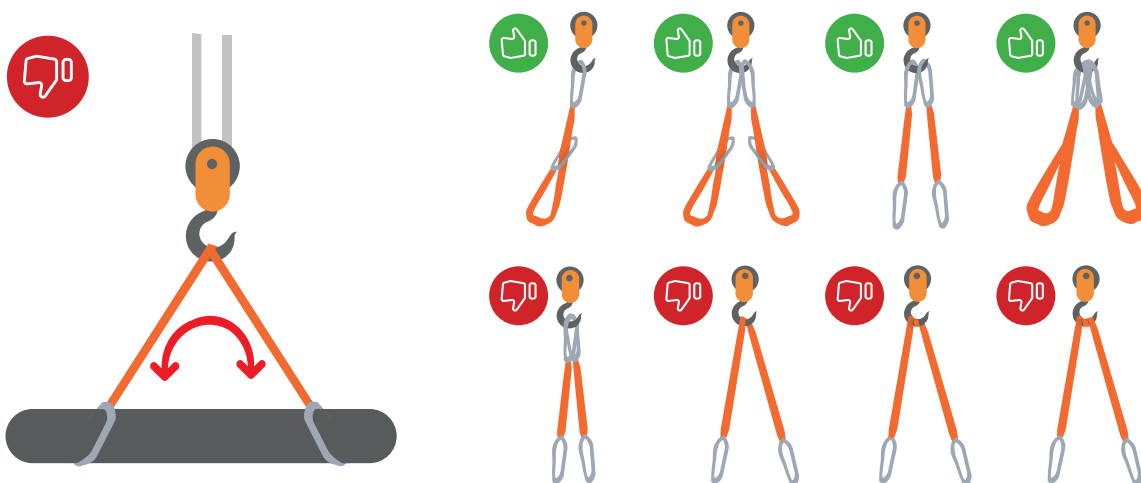


Para o içamento de cargas longas, utilize um cabo-guia não metálico com no mínimo 2,5 vezes a altura da elevação garantindo mais segurança durante o processo de elevação.

Eleve a carga a alguns centímetros do chão, verifique se a fixação está segura e se os ângulos e tensões nas cintas estão corretos antes de dar início a movimentação. Também deve-se abaixar suavemente a carga para evitar colisões.

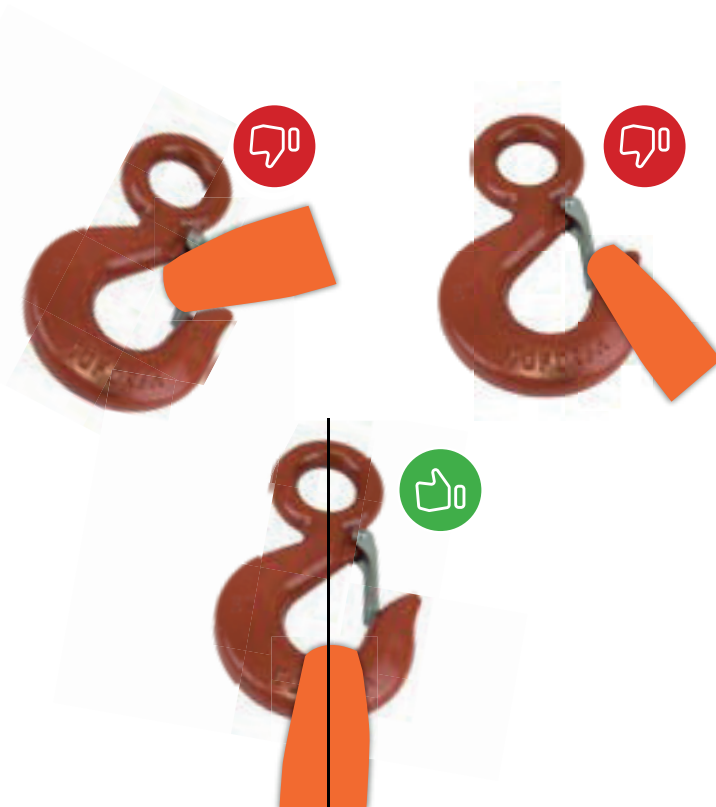


É proibido utilizar apenas uma cinta formando um cesto invertido, devido ao grande risco da cinta deslizar pelo gancho por não ter ponto de fixação. A carga pode cair causando acidentes:



Os encaixes nos ganchos devem ser feitos de forma que a cinta ou o acessório fique apoiado no centro do gancho e nunca pela ponta. Isso pode provocar esforços em locais inapropriados do gancho, causando abertura do mesmo e o desprendimento da carga.

Nunca tente a fixação de um anel de grandes dimensões em um gancho de dimensões menores, utilize ganchos com a abertura apropriada.

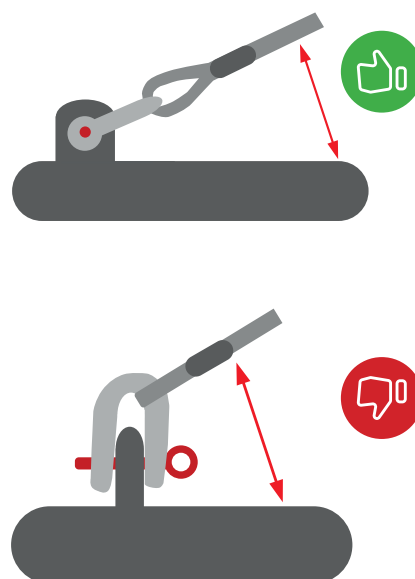


A pressão na carga aumenta com grande ângulo entre as cintas ou em comparação com a vertical, podendo causar danos a cargas frágeis.

Fixações incorretas podem causar desgaste excessivo ou rompimento nas manilhas no ato de tracionamento.



Nunca utilizar cintas sem proteções em cantos vivos agudos ou abrasivos.



PROPRIEDADES FÍSICAS

As cintas de elevação de carga da Deltafix são fabricadas a partir de fios de multifilamentos de alta tenacidade. Para escolher o equipamento de elevação certo, todas as condições ambientais devem ser levadas em consideração.

Temperaturas extremas ou substâncias agressivas - como ácidos e produtos químicos - podem reduzir a durabilidade do tecido das cintas ou torná-las impossíveis de usar.

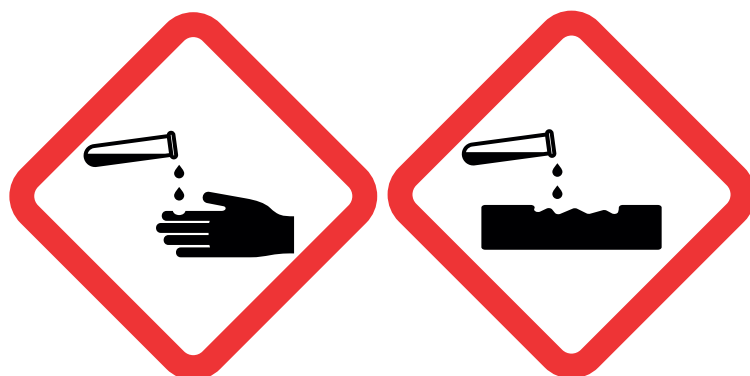
Temperatura: A variação de temperatura permitida para uso e armazenagem de cintas feitas de poliéster é de -40°C a 100°C .

Resistência a produtos químicos: Sempre que cintas de elevação entrarem em contato com produtos químicos deve-se redobrar a atenção para que a operação não corra riscos de acidentes.

O poliéster é resistente a maioria dos ácidos, mas pode ser danificado por produtos alcalinos como amônia, soda cáustica, etc...



Deve ser feita uma lavagem periódica para retirada de sujeiras, óleos, pós, graxas e outros contaminantes que a cinta possa entrar em contato utilizando apenas detergentes biodegradáveis dissolvidos em água fria. A secagem deve ser feita sem exposição ao sol, em temperatura ambiente na vertical.





INSPEÇÃO DAS CINTAS

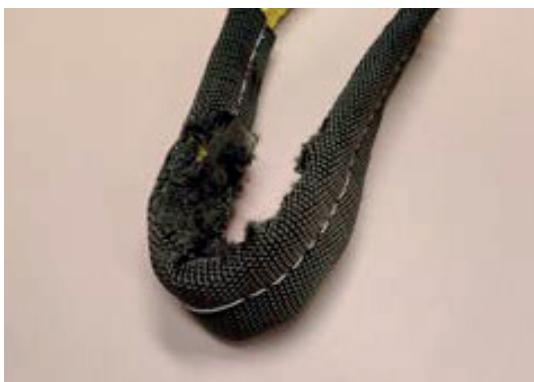
Todo material de elevação deve ser inspecionado antes da utilização pelo usuário. A inspeção deve ser criteriosa, de maneira planejada, realizada por profissionais qualificados que possuem conhecimento de projeto, uso e manutenção desses materiais. Além disso, deve ser realizada conforme norma ABNT NBR 15637.

Os registros desses exames devem ser mantidos em checklist para melhor controle, garantindo a segurança de todos os envolvidos. A conferência deve descrever de maneira contínua, assegurando que a cinta esteja sendo inspecionada e que as informações sobre a cinta de elevação estejam relacionadas com as marcas de identificação, determinando os períodos de inspeção, descrevendo os resultados das análises e o motivo de todos os reparos.

QUANDO DESCARTAR UMA CINTA

As cintas devem ser descartadas se o tecido estiver rompido, caso a etiqueta estiver ilegível ou inexistente, com danos por queimadura, indicativos de alteração do comprimento da cinta, indício de mau uso, desgaste ou abrasão, qualquer tipo de corte ou perfuração, costura danificada e vestígio de contaminação química. Nesses casos, a cinta deve ser recolhida do local e cortada em várias partes menores para garantir que não entrará em operação novamente.

Reparos na capa de proteção podem ser feitos por mão de obra especializada.



Nunca utilize uma cinta de elevação que não contenha a etiqueta ou que as informações da etiqueta não estejam de acordo com a norma.

Corte no sentido longitudinal, transversal e lateral:

Geralmente ocorre quando a cinta entra em contato, sem as devidas proteções, com uma parte não plana da carga, com cantos vivos e perfurantes ou quando a cinta sofre tensões desequilibradas.

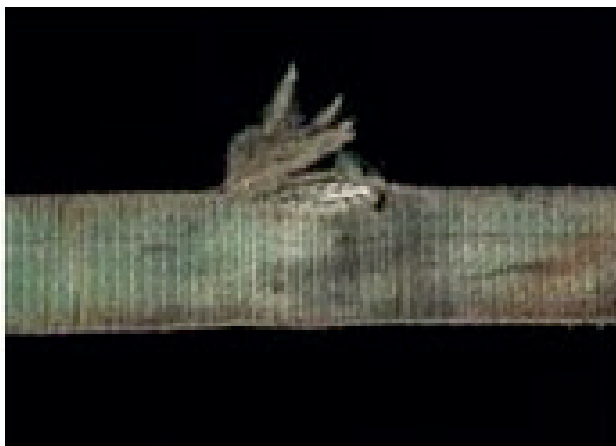
Capa de proteção danificada: Podem ser danificadas pelo atrito com superfície áspera. Se as fibras da cinta estiverem intactas, solicite ao fabricante reparo.

Queimaduras: Podem ser provocadas por encostar a cinta em superfícies muito quentes, como respingos de soldas ou contato com produtos químicos.



Dano por atrito: Se identificado que a superfície da cinta está endurecida e brilhante é sinal de dano causado por severo atrito.

Ocorre quando a cinta desliza em contato com a carga em ângulos grandes de içamento. Geralmente seus efeitos sob a capacidade da cinta são mínimos mas, quando identificados, devem ser avaliados por um profissional qualificado.



Costura Danificada: As costuras são fundamentais na estrutura das cintas de elevação e, se identificado ruptura em alguma linha de costura, a cinta de elevação não pode ser utilizada.



Indicativos de alteração do comprimento da cinta: Não é permitido alterar o comprimento original do produto. Se identificados cortes ou emendas indicando que o comprimento foi alterado, o produto deve ser descartado.



Cinta sem etiqueta: Cinta sem etiqueta de identificação não deve ser utilizada. É necessário descartá-la.

Os produtos da DeltaFix são fabricados com a mais alta qualidade e utilizados em diversos segmentos, aliando praticidade e segurança. Estamos sempre trabalhando em estreita colaboração com os nossos clientes e encontrando soluções para suas necessidades.



LIMPIO / Paraguai



PENHA / Brasil





Política da qualidade

Itacorda Indústria e Comércio de Cordas e Cintas de Amarração, Cintas de Elevação para os segmentos de Transporte, Náutico, Industrial, Agronegócios e Lazer, tem como compromisso:

- Buscar a satisfação dos seus clientes;
- Desenvolver a competência de seus colaboradores;
- Implementar melhoria contínua por meio do seu Sistema de Gestão da Qualidade;
- Atuar com eficiência operacional, priorizando a qualidade de seus processos e produtos, atendendo aos requisitos aplicáveis.

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



MANUAL DE UTILIZAÇÃO: CINTAS DE ELEVAÇÃO DELTAFIX



www.itacorda.com.br