

Catálogo de **AMARRAÇÃO DE CARGAS**

Edição 2019





Sumário

A TECNOTEXTIL	04
INFORMAÇÕES	06
CONJUNTOS DE AMARRAÇÃO	
Catraca Móvel - TRIK.....	08
Catraca Fixa.....	11
Tensionador de Correntes.....	12
PRODUTOS ESPECIAIS	
TRIK 50 mm com Corrente.....	16
Catraca Ergonômica.....	17
Rede de Contenção.....	18
KITS	
Kit Plataforma.....	19
Kit Cegonheiro.....	20
PRESILHA LEVFIX	21
ACESSÓRIOS	23
PROTEÇÕES	28
QUALIDADE	
Controle de Processos.....	29
Serviços.....	30
INSTRUÇÕES	
Regras Básicas de Amarração.....	31
Cálculo de Amarração de Cargas.....	34
Manuseio dos Conjuntos de Amarração TRIK.....	36
Manuseio de Catracas Fixas.....	37
Conjuntos de Amarração com Cintas.....	38
Conjuntos de Amarração com Correntes.....	39

HISTÓRIA

A **TECNOTEXTIL**, desde 1994, produz cintas de poliéster para o mercado de movimentação de cargas e mantém a liderança do setor há mais de 20 anos. A empresa fabrica produtos destinados às operações de elevação e amarração de cargas e oferece soluções sob medida para as necessidades de seus clientes.

Com certificação ISO 9001 e em plena conformidade com os padrões de segurança das normas vigentes, as cintas de poliéster **TECNOTEXTIL** são produzidas com tecnologia de ponta e matéria-prima criteriosamente selecionada por profissionais capacitados, tornando-se referência no mercado brasileiro de movimentação segura de cargas.

Nossos clientes contam com o apoio de uma equipe altamente treinada e especializada, no desenvolvimento das melhores soluções para a movimentação de suas cargas, garantindo uma operação segura, prática e econômica, com qualidade e prazos assegurados.

Ao utilizarem os produtos **TECNOTEXTIL**, nossos clientes têm a certeza de movimentar suas cargas com segurança e tranquilidade. É esta credibilidade que permite à **TECNOTEXTIL** continuar construindo uma incrível história de liderança.

MISSÃO

Fornecer produtos e serviços para movimentação de cargas adequados às normas e legislação vigente; atuar com responsabilidade social e ambiental e, sobretudo, atender às especificações e necessidades das partes interessadas.

Desenvolver soluções competitivas e de alto padrão tecnológico, contribuindo para o aprimoramento contínuo do sistema de gestão.

VISÃO

Ser a maior empresa de soluções para movimentação de cargas da América Latina, referência mundial em qualidade e segurança.

VALORES

Buscar a excelência com um limite pautado pela ética, em tudo. Segurança é tão prioritária quanto a honestidade e transparência em nosso relacionamento com as partes interessadas.

Nossa terceira prioridade é viver em harmonia: desenvolver nosso trabalho da melhor forma possível, com foco nas relações humanas e profissionalismo (responsabilidade).



LINHA DO TEMPO

<p>Nasce a Levtec, pioneira no mercado brasileiro de cintas têxteis para movimentação de cargas.</p> 	<p>Em 20 de dezembro, é fundada a TECNOTEXTIL, iniciando como uma tecelagem que transformava fios sintéticos de alta tenacidade em fitas para a industrialização de cintas.</p> 	<p>TECNOTEXTIL e Levtec se fundem e firmam parceria.</p> <p>Neste mesmo ano, a TECNOTEXTIL dá um salto de qualidade através da importação do fio patenteado com maior resistência e rendimento operacional para cintas tubulares.</p> 	<p>As cintas passam a ser produzidas pela empresa em conformidade com as normas técnicas EN, pioneiras na identificação do código de cores e FS de 7:1. Iniciam-se os trabalhos da elaboração da Norma Brasileira (NBR), baseada na EN.</p> 	<p>A empresa conquista a certificação ISO 9001 em todos os seus processos e celebra a construção de sua própria máquina de ensaios, com capacidade de medição de até 200t, validada pelo IPT, proporcionando maior agilidade na validação de seus produtos e desenvolvimento de novos modelos de cintas.</p> 
1983	1991	1994	1999	2005

<p>DIAS ATUAIS</p> <p>A TECNOTEXTIL continua sua trajetória de crescimento e inovação, e segue ofertando cada vez mais produtos e acessórios para movimentação de cargas, mantendo altos níveis de exigência no controle da qualidade de seus produtos.</p>  <p>A empresa obtém o certificado de conformidade ABNT, de fabricação de cintas conforme NBR 15637 e 15883.</p> 	<p>Em parceria com a empresa holandesa DSM, a TECNOTEXTIL desenvolve sua linha de Cintas Tubulares com núcleo em Dyneema® SK78, que oferecem uma movimentação segura com menor peso linear, menor corpo e maior capacidade de carga.</p> 	<p>Iniciam-se os trabalhos para elaboração da parte 3 da NBR 15637, para cintas de ultra-alta tenacidade.</p> 	<p>A empresa lança a linha SUPER TECNO, composta por cintas tubulares com núcleo em aramida, com capacidade de até 1.000t, tornando-se pioneira na fabricação desse produto no Brasil.</p> 	<p>As cintas de amarração começam a ser regulamentadas pela Norma NBR 15883. Nesse ano, a Tecnotextil reformula a sua logomarca.</p> 	<p>É lançada a NBR 15637, regulamentando as cintas sintéticas para elevação de cargas no país. A empresa obtém o certificado CRCC Petrobras.</p> 
DIAS ATUAIS	2016	2014	2011	2010	2008

ESTRUTURA

Desde 2008, a Tecnotextil possui a maior fábrica do Brasil em área construída (5.100 m²), situada na cidade de Santos, principal porto da América Latina. A Tecnotextil também se distingue das suas concorrentes pela disponibilidade de um estoque que lhe permite atender a qualquer demanda dentro de um prazo reduzido.



LEGISLAÇÃO

Na amarração segura de cargas, são aplicáveis as normas:

ABNT NBR 15883 - Cintas têxteis para amarração de cargas - Segurança:

Parte 1 - Trata dos cálculos de tensão, traz requisitos e fundamentação teórica imprescindível para o correto cálculo da capacidade e quantidade de conjuntos de amarração necessários;

Parte 2 - Trata das cintas de amarração em si, estabelecendo requisitos para confecção, rastreabilidade, validação do produto e outras determinações de segurança para os produtos.

DIN EN 12195 - Load restraint assemblies on road vehicles - Safety:

Parte 3 - Estabelece critérios sobre a amarração de cargas com uso de correntes; ainda não há norma brasileira para estes produtos.

Nota: adquira suas normas junto à ABNT em www.abntcatalogo.com.br

DEFINIÇÕES

Capacidade Máxima de Trabalho Nominal (CMT)

Valor da máxima força permitida para um conjunto de amarração na forma enlaçada sem levar em consideração o fator de segurança.

Nota: aplicável apenas nos cálculos de amarração no sistema de amarração direta.

Fator de Segurança (FS)

Relação entre a Força Mínima determinada de Ruptura (FMR) e a CMT. Em amarração de cargas este FS deve ser no mínimo de 2:1 e jamais deve ser levado em consideração nos cálculos para determinar a fixação e movimentação da carga.

Força de Tensão Manual (STF - System Tension Force)

Força aplicada pelo usuário no tensionador, para alcançar a força de tensão necessária no conjunto de amarração; informação imprescindível no sistema de amarração por atrito.

Tensionadores

Catraca TRIK, Catraca Fixa, presilha LEVFIX ou mesmo os tensionadores de correntes (tipo Catraca ou Alavanca): tratam-se dos mecanismos que tracionam e retêm a força aplicada sobre a cinta ou corrente de amarração.

Coefficiente de Atrito (μ)

Número estabelecido pelo tipo de material de contato da carga e do meio de transporte. Pode ser calculado empiricamente a partir do ângulo (α) no momento onde o atrito passa de estático a dinâmico (quando a carga começa a se movimentar) ou consultando as tabelas estabelecidas na norma.



Sistema de Amarração Direta

Ideal para cargas de alta capacidade, pois faz uso da CMT da cinta, trata-se de um método onde o conjunto de amarração está fixado entre os pontos de ancoragem da carga e do meio de transporte.

Sistema de Amarração por Atrito

É o método mais amplamente utilizado na amarração e transporte de carga, no qual a força de atrito é aumentada pela aplicação de componentes de forças verticais sobre a carga, por meio de um conjunto de amarração com tensionador.

ETIQUETA

As cintas **TECNOTEXTIL** são rotuladas com etiquetas que contêm informações que permitem rastrear sua procedência com exatidão, indicando seu lote de origem, modelo, número da ordem de fabricação, data de confecção e histórico de produção.

O código de rastreabilidade das cintas possibilita à **TECNOTEXTIL** o levantamento de informações precisas, que garantem ao cliente um suporte completo em caso de quaisquer dúvidas ou necessidades legais e gerenciais.

Entenda a etiqueta de identificação da cinta



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Carga máxima de trabalho (CMT) 2. Data de fabricação 3. Fabricante ou importador com CNPJ 4. Modelo da cinta 5. Identificação individual por peça produzida 6. Código de rastreabilidade | <ul style="list-style-type: none"> 7. Número da Norma 8. Matéria-prima da cinta 9. LC - Força de Tensão Nominal 10. STF - Força de Tensão Manual 11. Fator de segurança |
|--|--|

A etiqueta de identificação do conjunto de amarração deve estar em conformidade com a norma ABNT NBR 15883-2. Todos os conjuntos de amarração devem ser etiquetados, independentemente da largura. Caso o conjunto possua duas partes, a etiqueta deve ser colocada tanto na parte fixa como na parte móvel.



CATRACA MÓVEL SISTEMA *trik*



Características

Os Sistema TRIK é leve e compacto, composto por cintas confeccionadas com fios de poliéster de alta tenacidade, que são tratados no processo de pigmentação para garantir alta resistência à abrasão e ao envelhecimento do tecido. Fabricados em aço galvanizado e bicromatizado, todos os componentes aplicados são tratados no processo de galvanização, proporcionando maior resistência à corrosão.

Os kits com catraca TRIK possuem trava de segurança e são ideais para amarração de grandes máquinas, equipamentos e tubos. São fornecidas com uma gama de terminais próprios para qualquer carroceria, o que permite sua utilização nos sistemas envolvente, amarração direta ou enlaçada.

Uma parte (cinta contínua)

Informar comprimento



Duas partes

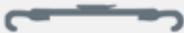
Informar comprimento das partes fixa e móvel



trik 100mm

- Ideal para amarração de grandes máquinas, equipamentos e tubos;
- Maior capacidade de carga para amarração direta;
- Maior área de contato com a carga.

UMA PARTE		
Cor	Fator de uso	CMTE (kg)
Laranja	 Envolvente	10.000

DUAS PARTES		
Cor	Fator de uso	CMTE (kg)
Laranja	 Direta	5.000
Laranja	 Enlaçada	10.000

CATRACA	
	
CÓDIGO	STF (kgf)
301108	750

TERMINAIS DE FIXAÇÃO*					
Olhal	Delta	Jota	Delta JT	Beta	Garra
					
K	C	E	D	N	O

* Podem ser solicitados terminais diferentes para a parte fixa (PF) e parte móvel (PM).



trik 75mm

- Ideais para amarração de grandes máquinas, equipamentos e tubos.
- Mais opções de terminais, com grandes capacidades;
- Grande capacidade de tensionamento (FTM).

UMA PARTE			
Cor	Fator de uso		CMTE (kg)
Laranja		Envolvente	8.000

DUAS PARTES			
Cor	Fator de uso		CMTE (kg)
Laranja		Direta	4.000
Laranja		Enlaçada	8.000

CATRACA	
CÓDIGO	STF (kgf)
301107	500

TERMINAIS DE FIXAÇÃO*						
Olhal	Delta	Jota	Delta JT	Beta	Garra	Patola
K	C	E	D	N	O	M

trik 50mm

- Flexibilidade de capacidades: 2000 kg, 3000 kg, 4000 kg e 5000 kg;
- Parte Fixa pode ser produzida diretamente com JPT Giratório (J);
- Modelo de catraca ergonômica disponível (vide página 16).

UMA PARTE			
Cor	Fator de uso		CMTE (kg)
Vermelho		Envolvente	50 L 2.000
Verde			50 I 3.000
Amarelo			50 M 4.000
Laranja			50 P 5.000

DUAS PARTES			
Cor	Fator de uso	Modelo	CMTE (kg)
Vermelho		Direta	50 L 1.000
Verde			50 I 1.500
Amarelo			50 M 2.000
Laranja			50 P 2.500
Vermelho		Enlaçada	50 L 2.000
Verde			50 I 3.000
Amarelo			50 M 4.000
Laranja			50 P 5.000

CATRACA	
CÓDIGO	STF (kgf)
L - 301103	200
I - 301104	300
M - 301104	400
P - 301105	500

TERMINAIS DE FIXAÇÃO*									
Olhal	Delta	Jota	Jota c/ trava	Delta JT	Giratório JPT	Beta	Garra	Patola	Jota c/ 1 perna
K	C	E	G	D	I	N	O	M	F
Modelos									

* Podem ser solicitados terminais diferentes para a parte fixa (PF) e parte móvel (PM).



trik 35 mm

UMA PARTE		
Cor	Fator de uso	CMTE (kg)
Laranja	 Envolvente	2.000

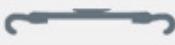
DUAS PARTES		
Cor	Fator de uso	CMTE (kg)
Laranja	 Direta	1.000
Laranja	 Enlaçada	2.000

TERMINAIS DE FIXAÇÃO 35 mm			
Olhal	Delta	Jota	Jota c/ trava
			
K	C	E	G

CATRACA	
	
CÓDIGO	STF (kgf)
301102	200

trik 25 mm

UMA PARTE		
Cor	Fator de uso	CMTE (kg)
Laranja	 Envolvente	500

DUAS PARTES		
Cor	Fator de uso	CMTE (kg)
Laranja	 Direta	250
Laranja	 Enlaçada	500

TERMINAIS DE FIXAÇÃO 25 mm			
Olhal	Moto	Jota	Delta
			
K	H	C	E

CATRACA	
	
CÓDIGO	STF (kgf)
301101	50



CATRACA FIXA



Características

Fabricadas em aço galvanizado, as catracas fixas estão disponíveis em dois modelos: **100 mm e 50 mm**, e possuem aba reforçada e trava de segurança. Possuem um sistema para ser aparafusado na carroceria metálica ou longarina, o que permite a utilização de alavancas para tensionamento, gerando assim uma maior tensão dos dispositivos.

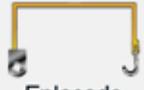
Possui fator de segurança de 2:1 – em conformidade com a norma ABNT NBR 15.883. A parte longa ou móvel (composta de fita + terminal) pode ser fornecida com uma gama de terminais próprios para qualquer carroceria.

Catraca 100 mm



Catraca 50 mm



Fator de uso	Largura da cinta (mm)	CMTE (kg)	Comprimento mínimo (m)
 Enlaçado	100	6.000	0,50 m
	50	4.000	0,30 m

TERMINAIS DE FIXAÇÃO						
Olhal	Delta	Jota	Delta JT	Beta	Garra	Patola
						

Largura (mm)	CÓDIGO	STF (kgf)
100	300201	1.200
50	300203	600



Obs.: Fornecida com cintas nas cores amarelo ou laranja.

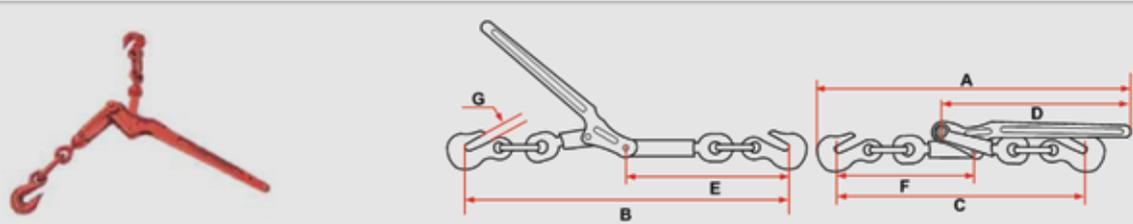


TENSIONADOR DE CORRENTES



Tensionador de Alavanca

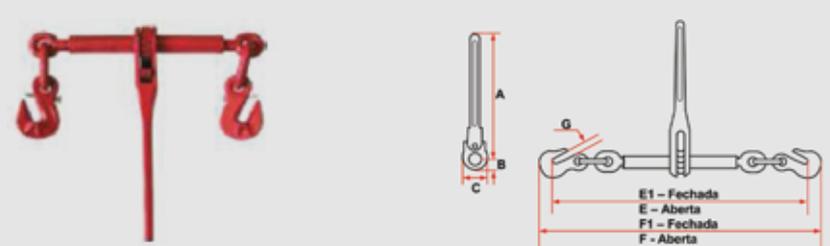
É um acessório que transmite segurança nas operações de fixação de cargas de equipamentos pesados. Indicado para amarrações que não requeiram um alto grau de tensionamento.



Modelo	Capacidades (FS 2:1)			Dimensões (mm)						Peso (kg)
	Medidas (pol)	Corrente (mm)	Capacidade (kg)	A	B	C	E	F	G	
324.201	1/4" a 5/16"	8	1.800	470	439	360	210	205	8	1,50
324.202	5/16" a 3/8"	10	4.300	625	570	460	275	280	13	3,60
324.203	3/8" a 1/2"	13	7.500	720	670	560	330	310	15	5,60
324.204	1/2" a 5/8"	13	10.000	870	850	690	400	400	19	9,80

Tensionador de Catraca

É aplicado em correntes Grau 8 nas operações de fixação de cargas que necessitam maior resistência e tensionamento na amarração.



Modelo	Capacidades (FS 2:1)			Dimensões (mm)								Peso (kg)
	Medidas (pol)	Corrente (mm)	Capacidade (kg)	A	B	C	E	E1	F	F1	G	
324.101	1/4" a 5/16"	8	1.800	207,5	22,6	42	412	540	595	452	8	1,50
324.102	5/16" a 3/8"	10	5.500	350,5	35,0	60	730	590	795	640	13	4,80
324.103	3/8" a 1/2"	13	9.600	351,0	35,0	60	790	635	855	700	16	5,30
324.104	1/2" a 5/8"	13	10.400	351,0	35,0	60	770	660	855	736	18	6,70

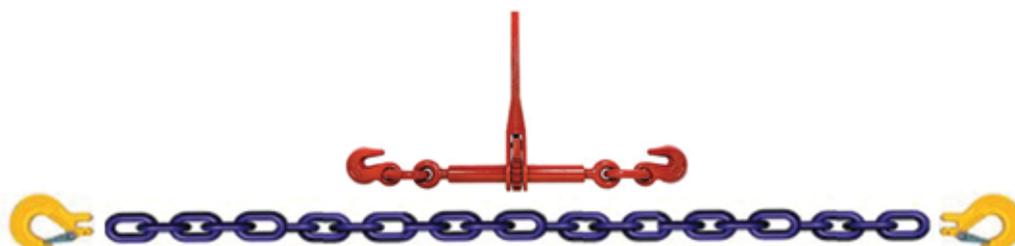


EN 12.195 - Amarração com Corrente Grau 8

CAPACIDADE DOS KITS DE AMARRAÇÃO - Fator de segurança 2:1		
Corrente	Capacidade (kg)	Capacidade para amarração na forma direta
6 mm	2.000	
8 mm	4.000	
10 mm	6.000	
13 mm	10.000	
16 mm	10.400	

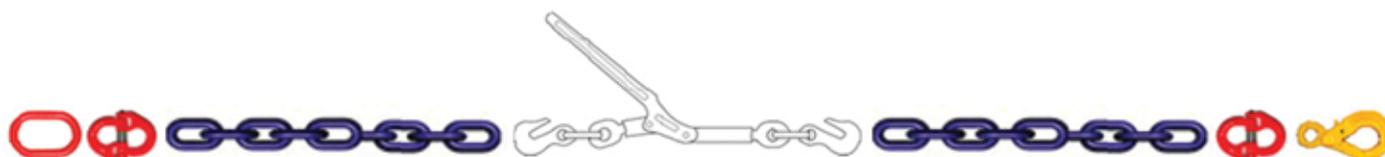
Kit de amarração com tensionador de catraca

Componentes do kit: Tensionador de catraca + 02 kits de corrente com terminal conforme solicitado.



Kit de amarração com tensionador de alavanca

Componentes do kit: Tensionador de alavanca + 02 kits de corrente com terminal conforme solicitado.



Kit de amarração corrente com terminal

Componentes do kit: Corrente mais terminal conforme solicitado.



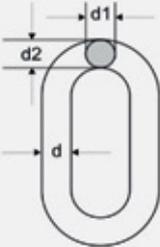
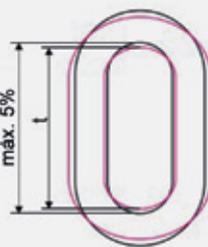
Kits de Amarração - Terminais aplicáveis

Referência para tensionadores (mm)						
	C - Gancho Olhal	D - Gancho Automático	E - Gancho Giratório	J - Gancho Clevis	K - Elo de união	L - Gancho Encurtador
De 8 a 10	213.402	212.502	212.402	222.302	221.202	223.402
De 10 a 13	213.403	212.503	212.403	222.303	221.203	223.403
De 13 a 16	213.404	212.504	212.404	222.304	221.204	223.404

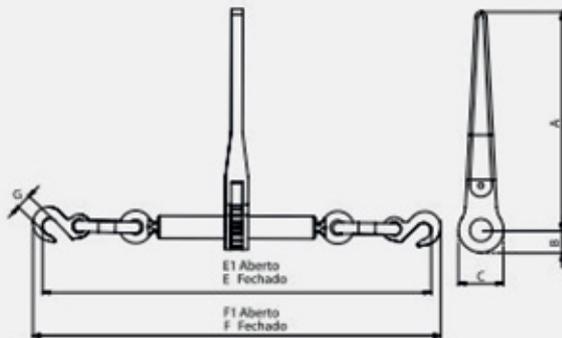
NOTA: catracas, terminais, partes fixa e móvel podem ser adquiridas separadamente (ver pág. 33). Consulte nosso Departamento Técnico.



PRINCIPAIS DESGASTES NA INSPEÇÃO - DESCARTE

Diâmetros redução do corpo do anel	Altura ou alongamento	Abertura dos ganchos	Elos desgastados ou tortos
			

Verificar sempre a abertura: comprimento mínimo e máximo de tensionamento



Pontos de ancoragem:

O sistema de tensionamento de corrente (tensionador de catraca) tem a função de transmitir a tensão para as correntes e suportar a sua capacidade de carga em movimento e frenagem brusca.

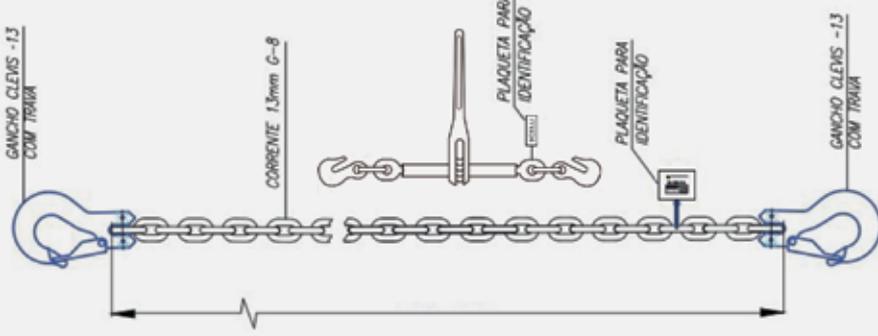


PADRÃO PARA AMARRAÇÃO DE BLOCOS OU PEDRAS ORNAMENTAIS

Tensionador de Catraca

É aplicado em Correntes grau 8 nas operações de fixação de cargas. Ideal para as amarrações que necessitam maior resistência e tensionamento.

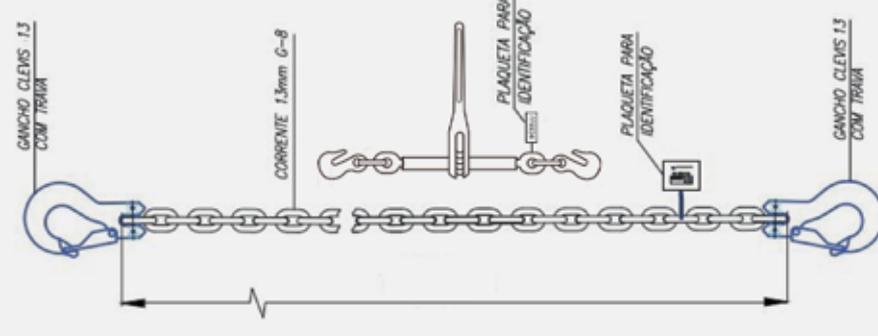
CÓDIGO: 9C33JJ com 7,33m



O diagrama mostra um tensionador de catraca com duas correntes de 13mm G-8 conectadas a ganchos CLEMS -13 COM TRAVA. Há duas plaquetas para identificação. Dimensões A-G são indicadas.

Código	Capacidades (FS 2:1)			Dimensões (mm)							Peso	
	Medidas (pol)	Corrente (mm)	Capacidade (kg)	A	B	C	E	E1	F	F1		G
324.104	1/2	13 / 16	10.400	356	35	70	670	873	748	951	18	6,70

CÓDIGO: 9C33JJ com 6,32m



O diagrama mostra um tensionador de catraca com duas correntes de 13mm G-8 conectadas a ganchos CLEMS 13 COM TRAVA. Há duas plaquetas para identificação. Dimensões A-F são indicadas.

Código	Capacidades (FS 2:1)			Dimensões (mm)						Peso
	Medidas (pol)	Corrente (mm)	Capacidade (kg)	A	B	C	D	E	F	
324.204	1/2	13	10.400	860	765	657	365	365	19	34,50

Nota: outros componentes ou medidas podem ser utilizados sem comprometer a capacidade de carga (desde que seja da linha padronizada da Tecnotextil).



PRODUTOS ESPECIAIS



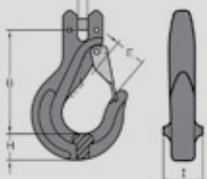
trik 50mm com corrente

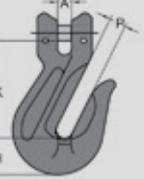
Características

Fornecida com catraca ergonômica ou galvanizada, possui trava de segurança e é ideal para amarração de grandes máquinas, equipamentos, tubos e peças com cantos vivos. Fornecida com gancho ou encurtador, sendo utilizada nos sistemas envolvente, amarração direta ou por atrito.

Vantagens

- Leve, compacta e de fácil manuseio;
- Permite contato com canto vivo;
- Capacidade de 2.500 kg na forma direta e 5.000 kg na forma envolvente;
- Código de rastreabilidade incorporada com numeração individual.

	Código	mm	CMT (t)	A (mm)	B (mm)	E (mm)	H (mm)	I (mm)	Peso (kg)
	222.302	8	2	9,90	85	25	28	19	0,64

	Código	mm	CMT (t)	P (mm)	A (mm)	K (mm)	H (mm)	Peso (kg)
	223.402	8	2	10,9	9,5	55	19	0,36





Catraca Ergonômica

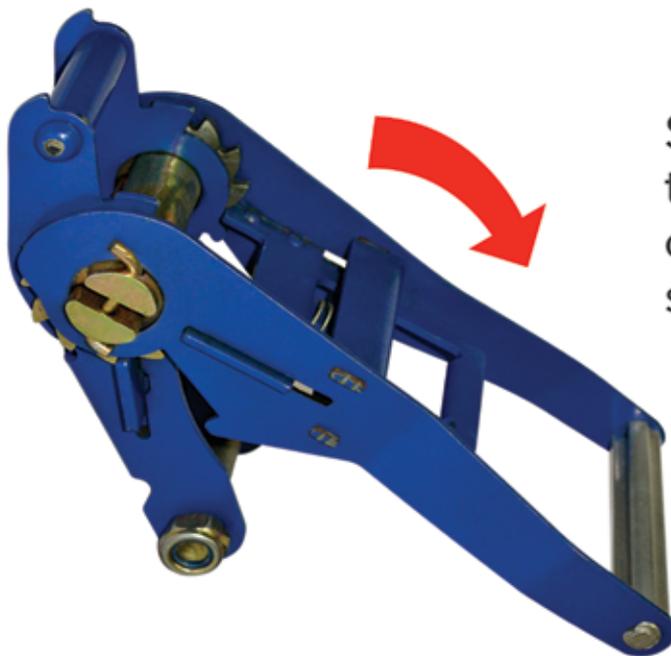
Características

A catraca ergonômica apresenta sistema de tensionamento oposto à catraca standard, permitindo assim uma melhor tensão no sistema de amarração de cargas com menor esforço do operador. Desenvolvido para operações em que necessitem maiores tensões e onde o operador tenha que realizar diversas operações de amarração durante a jornada de trabalho. O seu sistema invertido permite uma tensão de baixo para cima, na qual o operador vai necessitar de menores esforços para obter uma tensão maior nas cintas de amarração.

Vantagens

- Menor esforço e melhor ergonomia;
- Menor desgaste do operador em longas jornadas de trabalho;
- Maior vida útil devido ao tratamento na superfície (pintura epóxi);
- Redução do tempo necessário na amarração de cargas;
- Código de rastreabilidade incorporada com numeração individual.

CATRACA	
CÓDIGO	STF (kgf)
301205	500



Sistema de tensionamento oposto à catraca standard.

TERMINAIS DE FIXAÇÃO*							
Olhal	Delta	Jota	Jota c/ trava	Delta JT	Beta	Garra	Patola
K	C	E	G	D	N	O	M

* Podem ser solicitados terminais diferentes para a parte fixa (PF) e parte móvel (PM).



Rede de Contenção

Características

A rede para contenção de cargas é um dispositivo de bloqueio, acessório auxiliar, compatível ao peso da carga, posicionado em direção oposta ao sentido de deslocamento longitudinal da carga, que obrigatoriamente deve ser combinado com CINTAS DE POLIESTER PARA UNITIZAÇÃO e posteriormente a amarração efetiva.

A rede será acionada, em situação de frenagem brusca ou choque, como um dispositivo adicional de segurança para a contenção da sua carga.

Vantagens

- São de fácil instalação e manejo;
- Simples de dobrar e simples de guardar;
- Não agrega peso à carga;
- Excelente durabilidade.





KITS



Kit Plataforma

Características

Conjunto de amarração de veículos em guincho plataforma, fabricado para carga de até 3t e disponível em dois modelos:

FLAT: Permite melhor deslizamento da fita, proporcionando maior tensão.

SLING: Utilizado para contato com rodas especiais.

Vantagens

- Etiqueta de rastreabilidade com código individual;
- Fornecido conforme a norma ABNT NBR 15.883;
- Fita com indicativo de capacidade 3 frisos;
- Gancho JPT, proporciona um melhor encaixe.



Kit Cegonheiro

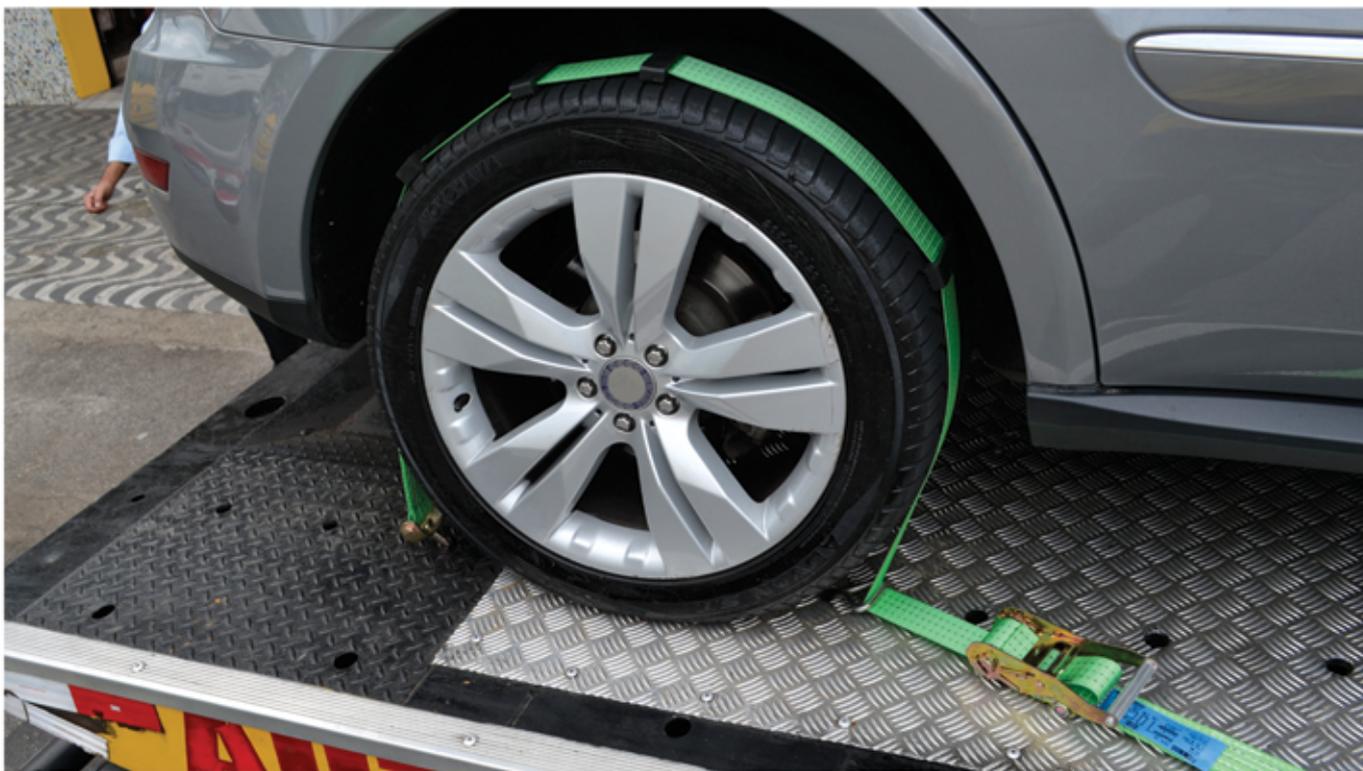
Características

Conjunto de amarração de veículos em caminhão cegonha, fabricado em três modelos:

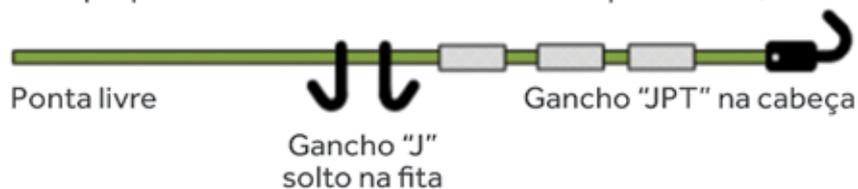
- 3 t - Leve:** Veículos de passeio (verde)
- 4 t - Médio:** Veículos de passeio e vans (amarelo)
- 5 t - Pesado:** Caminhões (laranja)

Vantagens

- Etiqueta de rastreabilidade com código individual;
- Fornecido conforme a norma ABNT NBR 15.883;
- Fita com indicativo de capacidade em frisos;
- Padrão de cores orientativo;
- Possui 02 ganchos de travamento e 03 canoplas plásticas.



Canopla plástica com os "dentes" voltados para baixo (atrito com pneu).



PRESILHA levfix



Características

A linha LEVFIX foi especialmente projetada para proporcionar garantia e versatilidade nas pequenas amarrações. Seu sistema manual é leve, prático e proporciona uma infinidade de aplicações na contenção ou amarração de cargas.

Vantagens

- Fácil manuseio;
- Fácil acomodação para transporte.

Uma parte (cinta contínua)

Informar comprimento



UMA PARTE			
Cor	Fator de uso	Modelo	CMTE (kg)
Laranja	Envolvente	25	250
Laranja		35	500
Vermelho		50	750

Dois partes

Informar comprimento das partes fixa e móvel



DUAS PARTES			
Cor	Fator de uso	Modelo	CMTE (kg)
Laranja	Direta	25	125
Laranja		35	250
Vermelho		50	375
Laranja	Enlaçada	25	250
Laranja		35	500
Vermelho		50	750

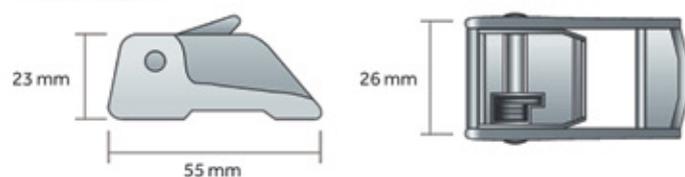


TERMINAIS DE FIXAÇÃO			
Olhal	Moto*	Jota	Delta
K	H	C	E

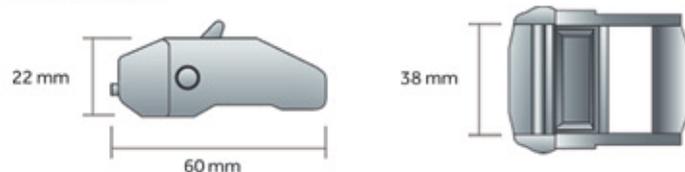
*Disponível apenas para Levfix 25mm



Presilha 25



Presilha 35



Presilha 50

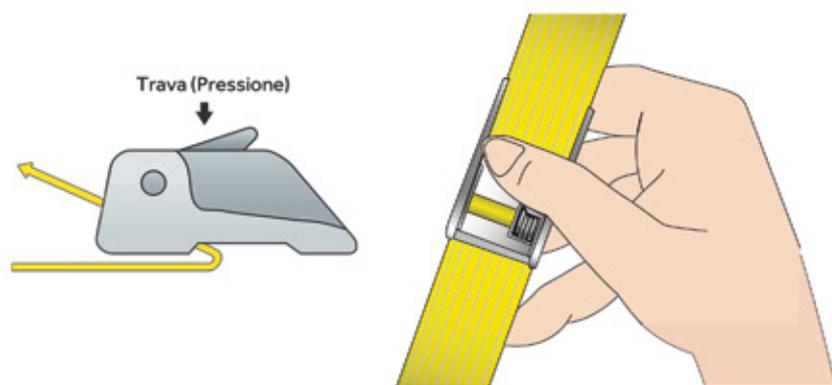


Utilização

Introduza a extremidade da fita por baixo da presilha, pressionando a trava.

Puxe a ponta da fita até aplicar a tensão desejada.

Para soltar, pressione para baixo a trava superior da presilha.



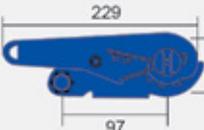
NOTA: presilhas, terminais, parte fixa e móvel podem ser adquiridas separadamente. Consulte nosso departamento comercial.



ACESSÓRIOS



Catraca Ergonômica

	Código	Dimensões (mm)		Carga de ruptura (kg)	Peso (kg)
	301.205				

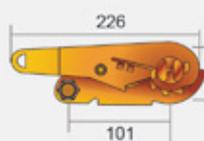
Catraca 100mm

	Código	Dimensões (mm)		Carga de ruptura (kg)	Peso (kg)
	301.108				

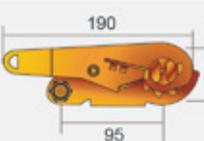
Catraca 75mm

	Código	Dimensões (mm)		Carga de ruptura (kg)	Peso (kg)
	301.107				

Catraca 50mm - 5.000kg

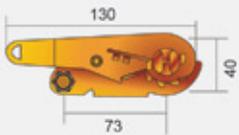
	Código	Dimensões (mm)		Carga de ruptura (kg)	Peso (kg)
	301.105				

Catraca 50mm - 4.500kg

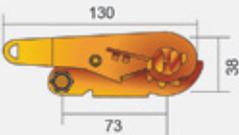
	Código	Dimensões (mm)		Carga de ruptura (kg)	Peso (kg)
	301.104				



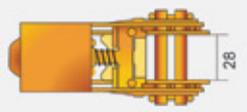
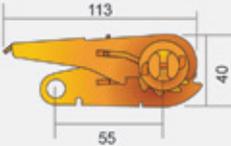
Catraca 50mm - 2.000kg

	Código	Dimensões (mm)		Carga de ruptura (kg)	Peso (kg)
	301.103			2.000	0,48

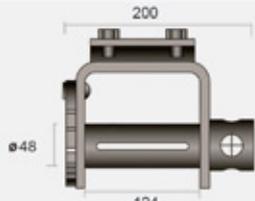
Catraca 35mm

	Código	Dimensões (mm)		Carga de ruptura (kg)	Peso (kg)
	301.102			2.000	0,43

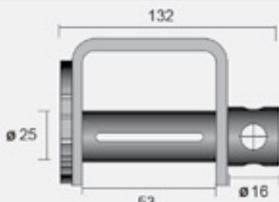
Catraca 25mm

	Código	Dimensões (mm)		Carga de ruptura (kg)	Peso (kg)
	301.101			800	0,20

Catraca Fixa 100 mm

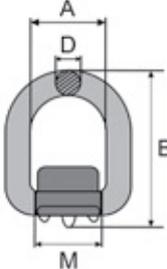
	Código	Dimensões (mm)		Carga de ruptura (kg)	Peso (kg)
	300.201			6.800	4,40

Catraca Fixa 50 mm

	Código	Dimensões (mm)		Carga de ruptura (kg)	Peso (kg)
	300.203			4.900	1,60

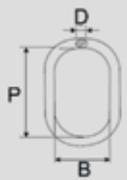
Olhal soldável para ponto de ancoragem - Grau 8

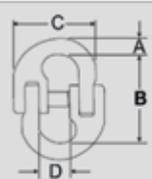
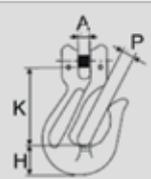
FS 4:1

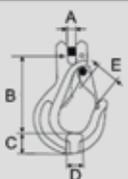
	Código	CMT (t)	Dimensões (mm)				Peso (kg)
			A	B	D	M	
	208.801	1,12	41	78,5	13,0	37,0	0,40
	208.802	2	42	88,0	14,0	40,0	0,47
	208.803	3,15	45	94,0	17,0	42,5	0,69
	208.804	5,3	55	118,0	22,0	50,0	1,46
	208.805	8	70	141,0	26,5	66,5	2,50
208.806	15	97	188,0	34,0	90,0	5,79	

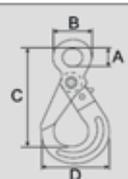


Componentes - Dimensionais

Corrente						Anelão				
										
Código	dn	P	b1	b2	Peso	Código	D	P	B	Peso
224.101	6	18	7,8	22,2	0,77	202.321	12	100	59,0	0,27
224.102	8	24	10,4	29,6	1,35	202.322	14	100	57,0	0,40
224.103	10	30	13,0	37,0	2,06	202.323	18	155	89,0	1,05
224.104	13	39	16,9	48,1	3,50	202.324	20	156	92,0	1,25
224.105	16	48	20,8	59,2	5,40	202.325	22	180	99,5	1,65

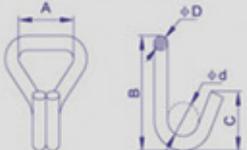
Elo Conector Corrente						Gancho Clevis Encurtador						
												
Código	A	B	C	D	Peso	Código	P	A	F	K	H	Peso
221.201	8,0	42	37	16,0	0,14	223.401	8,0	8,0	26,7	42	19	0,18
221.202	9,0	58	48	20,5	0,21	223.402	10,0	9,5	33,5	55	22	0,36
221.203	12,5	68	60	28,0	0,38	223.403	13,0	13,0	46,0	75	30	0,75
221.204	15,5	83	76	32,0	0,76	223.404	16,5	16,0	57,5	92	43	1,40
221.205	20,0	104	91	35,0	1,00	223.405	19,2	20,0	74,0	98	46	2,80

Corrente (mm)	Gancho Clevis c/ Trava							Gancho Olhal c/ Trava						
		Código	A	B	C	D	E	Peso	Código	A	B	C	H	L
6	222.301	8,5	75,0	22,0	15,5	28	0,40	213.401	9	20	24	13,5	78	0,27
8	222.302	9,5	85,0	25,0	18,0	35	0,64	213.402	11	25	30	16,5	97	0,40
10	222.303	14,0	104,0	31,5	22,0	46	0,99	213.403	15	38	32	23,0	117	1,05
13	222.304	18,0	123,0	44,0	27,0	47	1,70	213.404	19	43	37	27,0	149	1,25
16	222.305	24,0	145,0	57,0	35,0	53	3,94	213.405	22	49	45	35,0	180	1,65

Corrente (mm)	Gancho Olhal Automático						Gancho Giratório Automático					
		Código	A	B	C	D	Peso	Código	A	B	C	K
6	212.501	22,0	43	106	70	0,46	212.401	150	33	23,0	28	0,71
8	212.502	25,0	49	131	90	0,75	212.402	185	34	27,0	34	1,30
10	212.503	32,0	62	170	107	1,50	212.403	216	42	32,5	45	2,10
13	212.504	40,5	79	210	138	2,80	212.404	268	48	41,0	54	4,67
16	212.505	56,0	100	253	172	5,60	212.405	330	61	54,0	62	7,33



Gancho Jota Inox

		Código	Tamanho (mm)	Carga de ruptura (kg)	Dimensões (mm)				
					A	B	C	Ø d	Ø D
		308305	50	3.000	52	85	35	20	9,5

Gancho Jota com 1 perna

		Código	Tamanho (mm)	Carga de ruptura (kg)	Dimensões (mm)				
					A	B	C	d	D
		309101	50	3.000	52	132	45	20	13

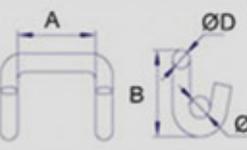
Gancho Jota

		Código	Tamanho (mm)	Carga de ruptura (kg)	Dimensões (mm)							
					A	B	C	Ø d	Ø D			
					308209	25	1.500	28	55	21	11	7,0
					308202	35	2.000	38	66	27	17	8,5
					308203	50	3.000	52	85	35	20	9,5
					308205	50	5.000	52	85	35	20	11,7
					308207	75	8.000	78	131	45	20	16,0
308208	100	10.000	103	140	52	22	17,0					

Gancho Jota com trava

		Código	Tamanho (mm)	Carga de ruptura (kg)	Dimensões (mm)				
					A	B	C	Ø d	Ø D
		309103	50	5.000	52	96	47	20	11,7

Gancho U Beta

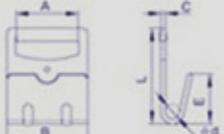
		Código	Tamanho (mm)	Carga de ruptura (kg)	Dimensões (mm)			
					A	B	Ø d	Ø D
					306201	50	5.000	61
		306203	75	10.000	77	88	20	18,0

Gancho Delta

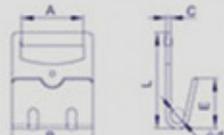
		Código	Tamanho (mm)	Carga de ruptura (kg)	Dimensões (mm)						
					A	B	Ø d	Ø D			
					314201	25	800	26,0	38	18	6,0
					314203	35	3.000	40,0	37	16	8,5
					314204	50	5.000	60,0	54	15	12,0
					314205	75	8.000	79,0	60	16	11,7
314206	100	9.000	110,5	75	20	18,0					



Patola Garra Galvanizada

		Código	Tamanho (mm)	Carga de ruptura (kg)	Dimensões (mm)					
					A	B	C	Ø d	E	L
		322103	50	4.400	48	67	4,5	17	45	92

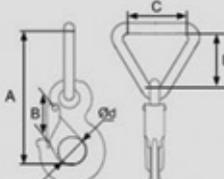
Patola Garra Preta

		Código	Tamanho (mm)	Carga de ruptura (kg)	Dimensões (mm)					
					A	B	C	Ø d	E	L
					322101	75	7.700	68,5	96	5
		322104	100	7.000	110,0	135	6	17	30	67

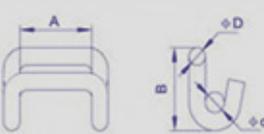
Gancho Moto

		Código	Tamanho (mm)	Carga de ruptura (kg)	Dimensões (mm)			
					Ø d1	Ø d2	Ø d3	Ø d4
		310101	25	1.000	22	25	11	136

Delta JT

		Código	Tamanho (mm)	Carga de ruptura (kg)	Dimensões (mm)							
					A	B	C	D	Ø d			
					304301	50	5.000	128,5	23	57	50	29
					304302	75	10.000	204,0	30	81	74	40
		304303	100	10.000	177,0	26	100	95	26			

Gancho Garra

		Código	Tamanho (mm)	Carga de ruptura (kg)	Dimensões (mm)		
					A	B	D
					307101	50	5.000
		307102	100	10.000	104	75	15

Como escolher um terminal

Determinar um terminal garante a segurança do transporte da carga. Exemplos:

Gancho Jota	Patola	Gancho U Beta / Garra
<p>Muito difundido no mercado, este terminal tem a sua aplicação voltada para ser inserido onde já existam pontos de ancoragem com olhais metálicos. Possibilita trabalhar com angulações.</p> 	<p>A sua aplicação principal é no chassi ou na longarina metálica da carroceria. Desenvolvido para ter área de contatos, tem a vantagem de não danificar a estrutura. Não possibilita trabalhar com angulações.</p> 	<p>A sua aplicação principal é no chassi ou na longarina metálica da carroceria, tem vantagens de não danificar a estrutura. Não possibilita trabalhar com angulações.</p> 



PROTEÇÕES



Definição

Proteções usadas para evitar cortes ou diminuir a abrasão em cintas de amarração quando utilizadas em cargas com superfícies ásperas ou com cantos vivos.

Seu uso aumenta consideravelmente a vida útil e segurança das cintas, gerando economia no consumo, além de evitar acidentes de trabalho, danos ou quedas de carga.

Características dos materiais aplicados nas proteções

Descrição	Poliéster	Aramida	Correia Laminada	Poliuretano
Temperatura ambiente	T < 100°C	T < 300°C	T < 100°C	T < 100°C
Resistência a intempéries	Ótima	Ótima	Ótima	Boa
Resistência a produtos químicos	Muito boa	Muito boa	Muito boa	Ótima
Resistência a abrasão	Ótima	Muito boa	Ótima	Ótima
Resistência ao corte	Muito boa	Muito boa	Ótima	Ótima

Protegem as cintas de dois perigos:

1. Contato com superfícies ásperas, como piso de concreto, denominados danos de **abrasão**.
2. Contato com cantos afiados (cortantes), como vigas de concreto e de aço, denominados danos de **corte**.

Código	Ilustração	Proteções para cintas planas	Materiais aplicáveis			
			Poliéster	Aramida	Correia Laminada	Poliuretano
E		Luva corrediça	✓	✓	✓	✓
F		Luva corrediça costurada lateralmente	✓	✓	X	X
G		Proteção costurada no corpo da cinta	✓	✓	✓	X

ATENÇÃO: Cintas de amarração sem proteção NÃO podem ser usadas em cantos vivos ou superfícies ásperas.



Luva de poliéster:
indicada para superfícies ásperas (abrasão)



Luva de aramida:
indicada para cantos vivos (cortes) e altas temperaturas



Luva de correia laminada:
indicada para cantos vivos (cortes)



Cantoneira plástica (para fitas de 50 a 100 mm):
indicada para cantos vivos (cortes)



CONTROLE DE PROCESSOS



A **TECOTEXTIL** possui laboratório próprio para realizar ensaios de validação de sua linha de produtos. A validação dos nossos produtos começa no recebimento da matéria-prima, segue pelo controle dos processos, ensaios cíclicos e conclui com um ensaio de ruptura de uma amostra representativa do lote do produto acabado.

Temos segurança em oferecer produtos confiáveis para a movimentação de calibração de cargas, respaldados por uma estrutura de controles certificada e constantemente auditada.

Certificação ISO 9001:2008 em todos os processos.

VALIDAÇÃO DO PRODUTO
Validação de processo de produção

Produto: 185202 Kgf
 Fabricante: TECOTEXTIL
 Referência: 17.134.101
 Capacidade: 185202 Kgf
 Data: 02 de abril de 2012

Descrição	Valor	Limite	Resultado	Observações
Força de ruptura	185202 Kgf	185202 Kgf	185202 Kgf	
Temperatura de ambiente	23,0°C	15°C a 30°C	23,0°C	

Resultado: O produto foi validado e aprovado para uso.

VALIDAÇÃO DE PROCESSO
Validação de processo de produção

Produto: 185202 Kgf
 Referência: 17.134.101
 Data: 02 de abril de 2012

Gráfico: Gráfico de força vs tempo (N x s)

Resultado: O processo foi validado e aprovado para uso.

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº 17.134.101

Cliente: Tecotextil Indústria e Comércio de Cintas Ltda.
 Endereço: Rua Conselheiro Saraya, 17 - Vila Matias, Santos - SP

Objeto: Balança de carga

Referência: padrão nº 200113 de 02/01/2010

Indicação em quilogramas	Valor nominal	Desvio	Erro	Classe
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10,0	10,0	-0,0	0,0	0,0
20,0	20,0	-0,0	0,0	0,0
30,0	30,0	-0,0	0,0	0,0
40,0	40,0	-0,0	0,0	0,0
50,0	50,0	-0,0	0,0	0,0
60,0	60,0	-0,0	0,0	0,0
70,0	70,0	-0,0	0,0	0,0
80,0	80,0	-0,0	0,0	0,0
90,0	90,0	-0,0	0,0	0,0
100,0	100,0	-0,0	0,0	0,0
110,0	110,0	-0,0	0,0	0,0
120,0	120,0	-0,0	0,0	0,0
130,0	130,0	-0,0	0,0	0,0
140,0	140,0	-0,0	0,0	0,0
150,0	150,0	-0,0	0,0	0,0
160,0	160,0	-0,0	0,0	0,0
170,0	170,0	-0,0	0,0	0,0
180,0	180,0	-0,0	0,0	0,0
190,0	190,0	-0,0	0,0	0,0
200,0	200,0	-0,0	0,0	0,0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Conformity Certificate

Nº 416.004/15

Produto: Cintas Têxteis para Amarragem de Cargas

Referência: 17.134.101

Resultado: O produto está em conformidade com as normas técnicas.

Certificado da Qualidade
Garantia assegurada de rastreabilidade

Produto: CINTA FIBRA POLIESTER 37 mm x 1 PC

Referência: 17.134.101

Resultado: O produto está em conformidade com as especificações técnicas.

Certificado de Qualidade

Garantia assegurada de rastreabilidade:

- Número da rastreabilidade;
- Número do ensaio de validação;
- Número da nota fiscal;
- Responsável Técnico;
- Número do pedido do cliente.



CMT 2t TRIK 35

Referência: 17.134.101

Resultado: O produto está em conformidade com as especificações técnicas.



SERVIÇOS



TREINAMENTOS

Tema

MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

Itens tratados

- 1) Responsabilidade Civil e Criminal
- 2) Amarração de cargas
- 3) Elevação de cargas
- 4) Inspeção de cintas

Público alvo

- Gestores relacionados aos processos em áreas de movimentação de cargas (produção, manutenção, logística, suprimentos, etc.);
- Engenheiros de Segurança do Trabalho;
- Técnicos de Segurança do Trabalho;
- Membros da CIPA;
- Compradores;
- Operadores.

Objetivos

- Conscientizar e capacitar no uso seguro de cintas têxteis (em poliéster ou aramida), na movimentação e fixação de cargas, de acordo com a segurança, técnicas e normas vigentes.

Material de apoio

Cada participante receberá uma apostila com o conteúdo básico tratado no treinamento, avaliação corrigida e certificado (se aplicável).



INSTRUÇÕES



REGRAS BÁSICAS DE AMARRAÇÃO

Amarração de cargas ou peação é a forma de impedir que a carga se desloque durante o transporte na pior das situações: frenagem brusca. O ato de tensionar uma carga com um conjunto de amarração (sistema de amarração por atrito) ou o de fixar diretamente em pontos de ancoragem da carga (sistema de amarração direta) visa assegurar que a carga não se desloque, evitando um acidente e garantindo a integridade da carga e a segurança das pessoas envolvidas.

Perigo

A utilização de materiais não normatizados, o mau uso ou a não utilização de meios de amarração da carga (total ou parcial) e o não conhecimento da parte 1 da norma ABNT NBR 15883 (cálculo de tensões) constituem riscos de acidentes e são fatores de perigo à segurança.

Os perigos gerais causados pela liberação da carga (ou partes da carga) causada por meios impróprios de fixação ou devido à má condução do veículo por parte do condutor colocam em risco direta ou indiretamente a integridade física de pessoas, animais, bens ou meio ambiente na zona de perigo do veículo.



Conjuntos de amarração JAMAIS devem ser utilizados para elevação de cargas.

ALERTA

- Jamais exceder as cargas de trabalho dos conjuntos de movimentação;
- Nunca alterar as características originais do produto: recuperações só podem ser realizadas pelo fabricante;
- Utilize proteções contra cantos cortantes e abrasivos, para aumentar o tempo de vida útil da cinta.

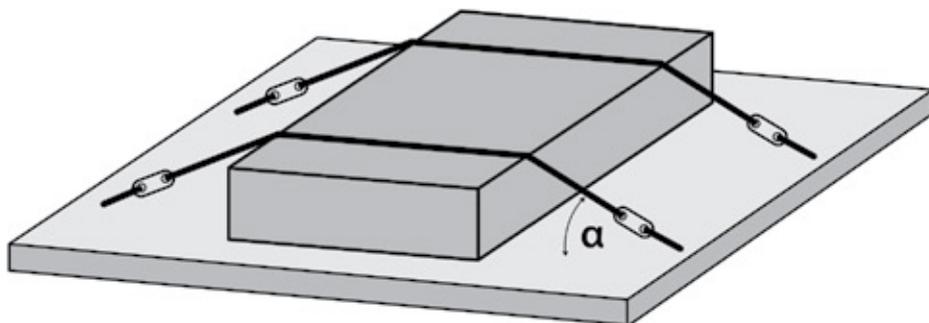


REGRAS BÁSICAS DE AMARRAÇÃO

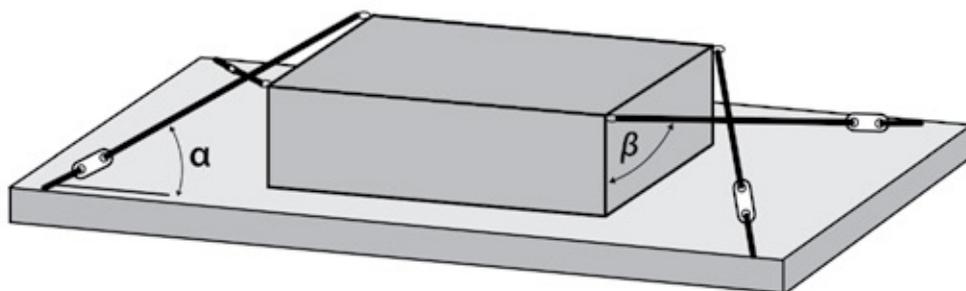
Sistemas de amarração

Existem basicamente dois métodos para fixar a carga ao meio de transporte: a amarração por atrito ou a amarração direta. Ambas com o mesmo objetivo de fixar a carga ao meio de transporte, porém diferem no uso e aplicação do produto.

Amarração por atrito:



Amarração direta:



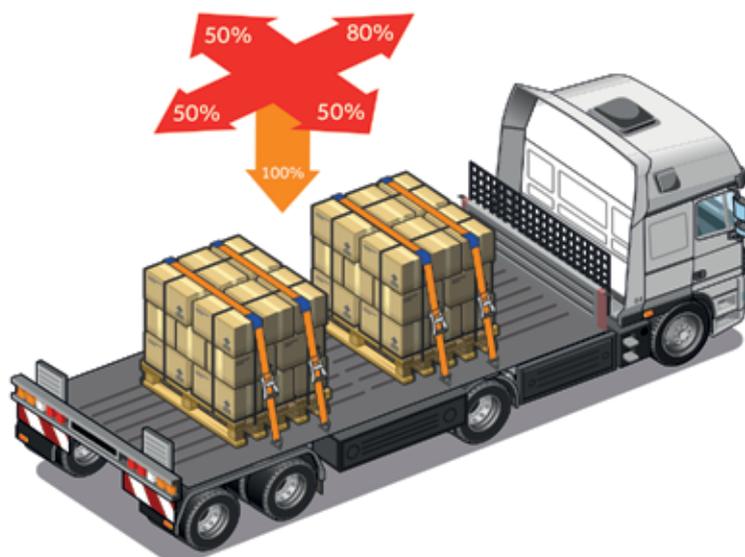
A principal diferença é que na amarração por atrito não importa o quanto o conjunto de amarração resiste em termos de carga (CMT) e sim em termos de força de tensionamento (STF).



Amarração por Atrito

Na amarração por atrito, a carga é pressionada contra o meio de transporte, por meio dos conjuntos de amarração, permitindo assim aumentar o atrito e fixar a carga, mesmo durante uma frenagem brusca.

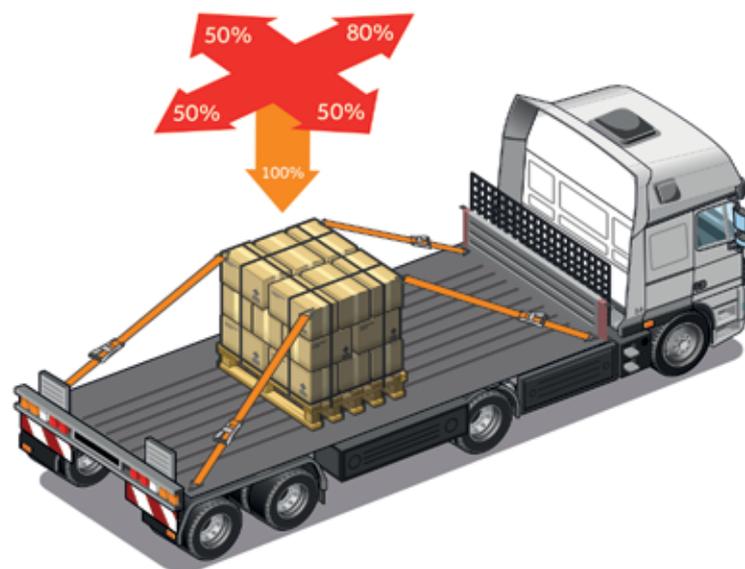
Variáveis a serem consideradas na amarração por atrito: coeficiente de atrito, peso da carga, STF do conjunto de amarração, coeficiente de aceleração e incidência de ângulo.



É muito comum também utilizarmos a unitização de cargas, antes de proceder com a amarração por atrito. Desta maneira, sabemos que as cargas 'soltas' estão unidas, sendo depois devidamente amarradas por atrito com segurança.

Amarração Direta

Na amarração direta, a carga é fixada diretamente entre os pontos de ancoragem da carga e do meio de transporte, sem fazer um aumento relativo do atrito da carga; daí o nome: ao invés de fixar a carga por atrito (forçá-la para baixo, verticalmente), a carga é presa pelos pontos de ancoragem, segurando diretamente os esforços de deslocamento no sentido horizontal ou diagonal.



Na amarração direta do mesmo modo que na amarração por atrito, deve ser considerado também o coeficiente de atrito (embora não aumentado, também 'ajuda' a segurar a carga*), bem como: CMT do conjunto de amarração, peso da carga, coeficiente de aceleração longitudinal e diagonal, incidência de ângulo longitudinal e transversal, centro de gravidade e, claro, o peso da carga.

(*) Inclusive é possível fazer uso dos dois sistemas de amarração em conjunto.



Cálculo de Amarração de Cargas

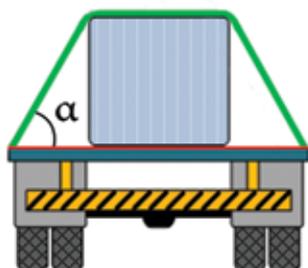
O cálculo da amarração de uma carga deve sempre levar em consideração os requisitos, determinações e fundamentação teórica da parte 1 da NBR 15883. Vamos aqui ilustrar um exemplo de cálculo do sistema de amarração por atrito, por este representar mais de 90% dos casos de fixação no transporte de cargas, tendo como premissa o transporte rodoviário (há formulas diferenciadas para cada tipo de transporte).

NOTA: é altamente recomendado fazer os cálculos previamente, gerando registros similares àqueles planos de rigger na elevação de cargas.

O método mais eficaz para calcular a quantidade e modelo dos conjuntos de amarração por atrito é:

- 1º - Calcular a força necessária que o conjunto deve exercer para fixar a carga com segurança;
- 2º - Decidir pela colocação de proteções do tipo "cantoneira" ou "deslizador";
- 3º - Calcular a quantidade de conjuntos necessários, com base no STF.

1º Passo - Conhecendo a força necessária para fixação:



$$F = \frac{m (0,8 - \mu)}{\text{sen } \alpha \times \mu}$$

Onde:

F = força (em kg) necessária para evitar o deslocamento da carga

m = massa (em kg) da carga a ser movimentada

0,8 = constante referente força G na condição mais severa

α = ângulo longitudinal

μ = coeficiente de atrito

NOTA: no caso de uma fixação sem angulação (α = 90°, sen α = 1), então podemos verificar como este ângulo impacta diretamente nos cálculos (quanto menor, mais tensão será necessária). O mesmo podemos observar no coeficiente de atrito: quanto menor (mais 'deslizável' a carga), mais força será necessária.

Por exemplo: para uma carga com peso (massa) de 1.400kg, cujo contato entre a carga e carroceria seja madeira-madeira (μ=0,3), sem incidência de ângulos (sen 90° = 1), precisamos exercer 2.334kg de força para fixar a carga com segurança.

$$F = \frac{1.400 (0,8 - 0,3)}{1 \times 0,3}$$

$$F = \frac{1.400 \times (0,5)}{0,3}$$

$$F = \frac{700}{0,3} = 2.334$$



2º Passo - Deslizadores ou Cantoneiras:

Se um tensionador exerce uma força de tensão (STF) de 250kg, ele transmite à carga uma pressão total de 375kg (sem cantoneiras ou luvas de proteção): 100% no lado onde está o dispositivo de tensão (parte fixa) e apenas 50% do outro lado (parte móvel). Para melhorar o desempenho, utilize cantoneiras ou luvas de proteção e tenha uniformidade na distribuição de tensão (500kg).

Com o uso de cantoneiras ou luvas de proteção, a transmissão de força fica igualmente proporcional. Cada kgf gerada na parte fixa, vai transmitir a mesma força para o outro lado, na parte móvel.

3º Passo - Definindo Modelo e Quantidades:

Considerando o uso de cantoneiras (passo 2) e sabendo que precisamos exercer 2.334kg de força (passo 1), poderíamos dizer que é seguro fazer a amarração desta carga com:

TRIK 50P x 3 conjuntos

STF de 500kg, em termos práticos (devido à cantoneira) exercerá 1000kg;
No total, será feito um esforço de 3.000kg.

TRIK 50M x 3 conjuntos

STF de 400kg, em termos práticos (devido à cantoneira) exercerá 800kg;
No total, será feito um esforço de 2.400kg.

CF 50 x 2 conjuntos

STF de 600kg, em termos práticos (devido à cantoneira) exercerá 1.200kg;
No total, será feito um esforço de 2.400kg.

Nota: jamais é permitido fazer uma amarração com apenas 1 conjunto devido à distribuição proporcional de forças - prefira escolher 2 conjuntos de melhor capacidade (por isso não foi sequer ilustrado no exemplo, o modelo CF 100).

ALERTA

- Este foi apenas um exemplo hipotético; se a carga for longa, por exemplo, não é recomendado fazer a amarração com dois conjuntos de STF 600kg: melhor seria distribuir uma maior quantidade de conjuntos de amarração (de STF menor) ao longo da carga;
- Na dúvida, consulte sempre a Tecnotextil;
- Sem dúvidas: adquira as normas ABNT para conhecer e planejar a correta fixação de cargas.



Manuseio dos conjuntos de amarração TRIK

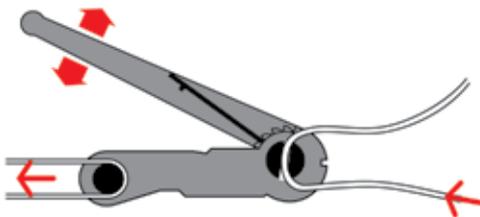
Posição inicial

Abrir a alavanca da catraca, soltando a trava de segurança e posicionar o tambor em posição favorável para a colocação da fita.

Instalação dos conjuntos

Colocar as cintas sobre a carga e conectar os terminais nos devidos pontos de ancoragem.

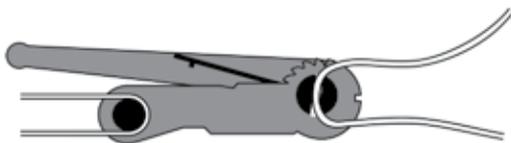
Tensionamento



Introduzir a fita, pré-tensionar (puxar) a fita com as mãos, posteriormente acionando (exercendo força) a alavanca da catraca repetidamente, ao máximo possível e sem uso de alavancas adicionais (o modelo TRIK é projetado para tensionamento manual).

NOTA: não deverão ser obtidas mais de 3 voltas no tambor. Caso ocorra, é um indicio de que a pré-tensão manual não foi efetiva ou que há algum outro problema grave no conjunto de amarração.

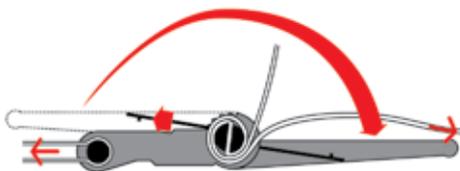
Travamento



Uma vez tensionado o sistema, acionar a trava de segurança colocando a alavanca da catraca na posição de fechamento, até que o dispositivo de bloqueio seja devidamente engatado no dente de segurança.

NOTA: é recomendado a cada 50km de trajeto fazer novo tensionamento, não devendo liberar (destravar) a catraca: apenas retirar da posição de segurança, acionar novamente a alavanca da catraca e travar novamente.

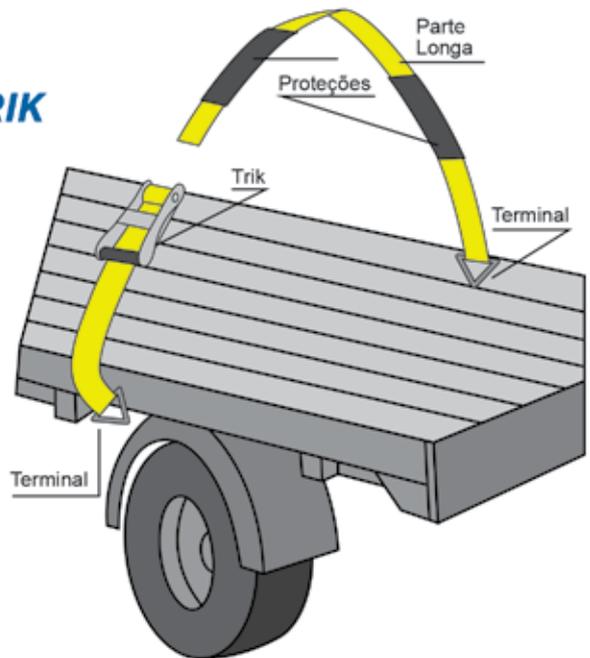
Destravamento



Pressionar a trava de bloqueio e abrir totalmente a alavanca da catraca (até 180°) para proceder com o destravamento e liberação da tensão.

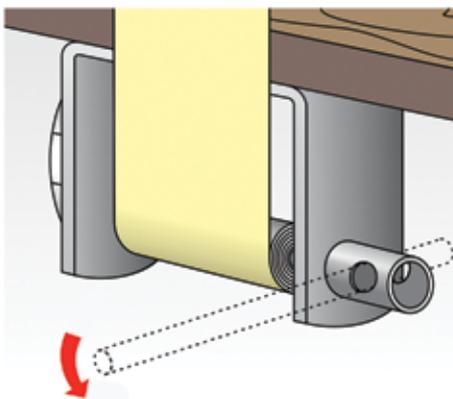
ALERTA

- A FORÇA DE TENSÃO É LIBERADA INSTANTANEAMENTE!
- Certifique-se da estabilidade da carga antes do destravamento e tenha cuidado: é recomendado o uso de luvas de proteção.



Manuseio de Catracas Fixas

Operação das catracas



Antes do tensionamento, puxe o excesso de fitas através da fenda do tambor. Quando a fita é totalmente tensionada, 2 a 3 voltas de fita estarão no tambor (aproximadamente 4 a 6 camadas de fita).

A tensão deve ser realizada por uma alavanca ou chave com resistência suficiente para tensões.

Quando o tensionamento for liberado (liberação ou retirada do sistema de amarração) segure a alavanca com força e posicione seus pés e corpo para evitar a liberação da tensão da cinta, sempre ficando lateralmente à catraca. Manter um controle firme sobre a alavanca e nunca liberá-la sem verificar a trava para garantir que ela esteja devidamente presa entre os dentes da catraca.

A alavanca deve passar pelo furo, passando pelas paredes do tambor inteiramente. Utilizando apenas o contato com uma das paredes, há o risco de danificar a estrutura do tambor e eventualmente falhar e ferir o usuário.

- Utilize somente alavanca que foram projetados para tensão e com uma alça antiderrapante;
- Catracas não devem estar localizadas entre os pneus do veículo; isso cria uma condição potencialmente perigosa;
- Parafusos de fixação da catraca são projetados para posicionar a catraca e serem fixados bem ajustados;
- Catracas não devem ser carregadas acima do seu limite de carga de trabalho.

Composição



1. Trava de segurança
2. Catraca
3. Tambor
4. Furo para alavanca
5. Tampa

Crítérios

- As catracas devem ser inspecionadas antes de cada uso para garantir que não foram danificadas e estão em perfeito funcionamento.
- Antes do uso, devem ser limpas e lubrificadas para garantir que a trava de segurança seja encaixada entre os dentes de travamento por gravidade. Sujeira, lama, neve, gelo, oxidação, etc. podem impedir que a trava caia livremente entre os dentes.
- Sua armazenagem deve ser feita em um local seco quando não estiver em uso.



Conjuntos de amarração com cintas

Armazene os conjuntos de amarração adequadamente de forma a manter suas condições originais durante um longo período de tempo, assegurando maior vida útil do produto.

- Mantenha os conjuntos limpos e protegidos de intempéries;
- Armazene em local arejado para evitar mofo na fita;
- Ao fazer a lavagem dos produtos, utilize sabão neutro e adicione medidas de proteção à etiqueta de rastreabilidade, para evitar a perda/legibilidade das informações.

O planejamento da amarração é fundamental para o sucesso do transporte de cargas com segurança.

É importante conhecer e verificar antes do início do transporte:

- O peso (massa) da carga;
- Forma de amarração da carga (enlaçada, envolvente ou direta);
- Quantidade e modelo da cintas calculado conforme parte 1 da NBR 15883;
- Posicionamento dos conjuntos de amarração (qualidade dos pontos de ancoragem do meio de transporte, distância entre as cintas na carga).

Inspeção, verificação e conserto

- O primeiro item de segurança a ser sempre verificado é a legibilidade da etiqueta de rastreabilidade: a falta da etiqueta (em qualquer uma das partes do conjunto) ou mesmo a impossibilidade da leitura de suas informações, torna o produto automaticamente proibido para uso, devendo ser imediatamente descartado ou devolvido ao fabricante para revalidação;
- Devem ser inspecionados os conjuntos de amarração antes e depois de sua utilização, na busca de agressividades aparentes a qualquer um dos componentes: fita, tensionador e terminais;
- Devem ser verificadas fissuras, trincas, amassamentos, redução da área metálica, rupturas ou corrosão no tensionador e terminais;
- A redução dos acessórios metálicos não pode ser superior a 10% em seus diâmetros ou 5% para demais medidas (abertura, altura etc.);
- Nas catracas, deve ser observada a condição do tambor (livre de deformações) e especialmente o funcionamento da trava de segurança (desgaste das engrenagens) e da alavanca (estabilidade do punho, funcionamento do sistema de travamento);
- As fitas não devem conter cortes (longitudinais ou transversais), abrasão, costuras ou partes das fitas com desfiamento ou mesmo danos causados por queimadura, solda ou agressividade química;
- Caso sejam constatadas agressões que possam colocar a segurança em risco, imediatamente devem ser retirados de uso os conjuntos de amarração;
- Além de inspeções visuais rotineiras, devem ser mantidos registros formais de inspeções, a critério definido pelo Responsável Qualificado, conforme norma: ao menos uma vez por ano. No entanto, é recomendado que as inspeções sejam feitas em menores intervalos de tempo, a depender da agressividade e frequência de utilização dos produtos.



Conjuntos de amarração com correntes

Antes de qualquer uso, verifique:

- Capacidade de carga indicada na plaqueta de identificação.
- Danos visíveis ou sinais de desgaste que possam comprometer a capacidade de carga.
- Se a corrente está livre de torções ou nós.
- A presença de pontos de ancoragem adequados.

Lingas de corrente e acessórios não devem:

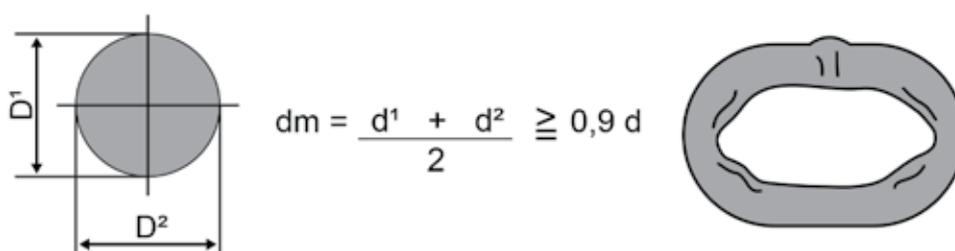
- Ser submetidas a ambientes ácidos ou alcalinos.
- Ser zincadas, galvanizadas, receber tratamento de superfície que envolva ácidos, bases e alta temperatura. Tais processos, quando necessários, devem ser feitos exclusivamente pelo fabricante.
- Ser submetidas, pelo usuário, a nenhuma espécie de tratamento térmico, termoquímico e soldas.
- Ser submetidas a temperaturas superiores a 400°C. Tal situação compromete permanentemente a capacidade de carga.
- A TECNOTEXTIL deverá ser consultada quando as correntes tiverem contato direto com a produtos químicos em alta concentração.

Inspeção, verificação e conserto

As correntes utilizadas em movimentação de cargas devem ser inspecionadas pelo menos uma vez por ano e, dependendo do tipo de trabalho, semestralmente.

Substituições de correntes devem ser feitas quando seu diâmetro médio (dm) em qualquer ponto tenha sofrido redução igual ou superior a 10% do diâmetro nominal.

Para esta conclusão, deve-se adotar a seguinte fórmula básica e medida elo por elo:

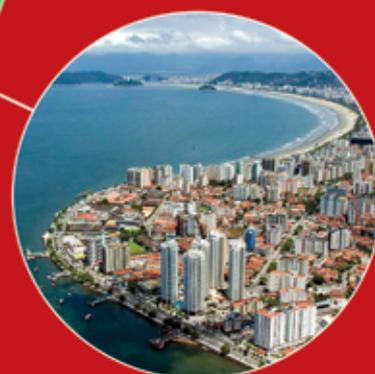


Devem também ser substituídas as correntes que apresentarem deformação por dobra ou torção, amassamento, entalhamento, trinca ou alongamento no comprimento externo maior que 3%, o que corresponde a um alongamento no passo interno maior que 5%, caracterizando, assim, deformação plástica. Em caso de dúvidas, solicite mais informações ao nosso Departamento Comercial.





FAÇA O DOWNLOAD DO
CATÁLOGO COMPLETO



Santos, a casa da Tecnotextil

REPRESENTANTES E DISTRIBUIDORES EM TODO O BRASIL. CONSULTE NOSSO SITE:

www.tecnotextil.com.br

Rua Conselheiro Saraiva, 17/23 - Vila Matias
Santos/SP - Brasil - CEP 11013-520
Tel.: +55 13 **3229.6100**
Fax: +55 13 **3229.6110**

Fabricante

 **TECNOTEXTIL**
SEGURANÇA EM MOVIMENTO

Marcas Registradas