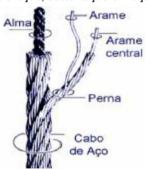


ÂMBI TO

As Fichas de Procedimentos de Segurança têm por objetivo prevenir os riscos laborais das atividades desenvolvidas no estaleiro. Estas fichas foram introduzidas no quadro legal pelo Decreto-Lei nº. 273/2003, de 29 de outubro e, substituem o Plano de Segurança e Saúde nas obras em que este não é obrigatório. O artigo 14º estipula o conteúdo mínimo das referidas fichas, devendo estas estar acessíveis, no estaleiro, a todos os subempreiteiros e trabalhadores independentes, bem como aos representantes dos trabalhadores para a Segurança Higiene e Saúde que nele trabalhem. Relembramos o facto de as fichas terem de ser alteradas, adaptadas, especificadas e desenvolvidas para a realidade do Estaleiro / Atividade / Processo Construtivo.

INTRODUCÃO

Cabo de aço é um conjunto único constituído por dois ou mais fios enrolados lado a lado e ligados, ou torcidos ou entrançados. São elementos de transmissão que suportam cargas (forças de tração), deslocando-as nas posições nas posições horizontal, vertical ou inclinadas. Isto é, o cabo de aço é um conjunto de elementos que transmitem forças, movimentos e energia entre dois pontos, de uma maneira predeterminada para conseguir um fim desejado. As principais funções do cabo de aço são: elevação, sustentação e fixação de cargas ou pessoas.



As Lingas de elevação, tal como os estropos, são um tipo de acessórios de elevação que são formados por correntes com um determinado comprimento. As lingas de correntes são robustas, não possuem muitas restrições quanto à sua aplicação. Estas podem possuir acessórios de ajustes, permitindo assim o encurtamento das pernas para um equilíbrio de carga. As lingas podem ser aplicadas numa faixa de carga máxima de trabalho alargada, dependendo do tamanho nominal da corrente, do número de ramais e do angulo que se forma entre a corrente e a vertical.



RISCOS MAIS FREQUENTES

- Esmagamento por aperto entre o cabo e a estrutura fixa;
- Esmagamento por aperto entre duas partes do cabo;
- Perfuração;
- Corte ou amputação por atrito com o cabo;
- Rotura dos cabos provocando o desequilíbrio / queda da carga.

APOPARTNER Telef.: +351 224 051 161 info@apopartner.com www.apopartner.pt



TÉCNICAS DE PREVENÇÃO

- Utilizar apenas o cabo cujas características (capacidade de carga, maleabilidade, resistência ao desgaste e à corrosão...) se coadunam com a operação a executar;
- Armazenar as bobinas ou os rolos de cabos em local limpo e seco, ao abrigo de agentes que possam alterar as suas características (poeiras, produtos químicos);
- Antes da utilização, verificar o estado do cabo;
- Se o cabo não é do tipo "pré-lubrificado", ou se estiver demasiado seco, lubrificá-lo com massas adequadas (nunca utilizar óleos queimados, pois contêm normalmente grandes quantidades de ácidos, que atacam o aço tornando os fios frágeis);
- O corte dos cabos deve ser efetuado por uma guilhotina especial ou, quando muito, com rebarbadora e cinzel (o corte a quente pode alterar, pelo menos na zona próxima das pontas, as características do aço, pelo que não deve ser utilizado);
- Manusear o cabo de forma a n\u00e3o provocar vincos, que reduzem a sua resist\u00e9ncia e a sua dura\u00e7\u00e3o;
- Evitar as torções, desenrolando o cabo com o rolo na posição vertical, preferencialmente montado numa bobine apoiada em cavaletes; as torções descerram os cordões de maneira tal que permitem a corrosão agir mais facilmente;
- Pôr fora de serviço cabos com perdas de diâmetro superiores a 10% do inicial ou com intervalos significativos entre cordões, assim como os que tenham uma quantidade de fios partidos superior a 10% dos fios constituintes do cabo ou mais que 5% num só cordão;

Movimentação de cargas com estropos ou com lingas de aço (ver também FSLTI004.00 Movimentação Mecânica de Cargas)

- Antes de usar o estropo ou a linga verificar o estado das costuras, mangas de junção ou o aperto dos serra-cabos;
- Respeitar sempre a Carga Máxima de Utilização (CMU), isto é, a carga máxima que o estropo ou a linga pode suportar em segurança:
 - Um estropo disposto em nó diminui em 20% a sua CMU.
 - Numa linga, a CMU varia em função do ângulo

 que os ramais formam entre si; por exemplo, para uma linga de 2 ramais:

CMU = $2 \times Fa \times 1/cos(\alpha/2)$

(em que Fa é carga máxima admissível do cabo que constitui a linga)

 Para determinar a carga que uma dada linga pode suportar, medir o seu diâmetro e calcular a CMU com o auxílio da seguinte tabela:

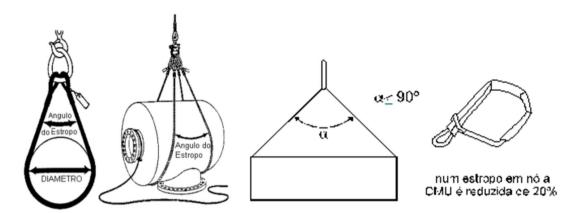
Diâmetro do cabo	Carga de rotura mínima do cabo (kg)	Carga máxima admissível do cabo (kg)	CMU (kg) para uma linga com dois ramais formando o ângulo de			
(mm)			O°	60°	90°	120°
10	5 000	1 000	2 000	1 800	1 400	1 000
12	7 000	1 400	2 900	2 500	1 900	1 400
14	10 000	2 000	4 000	3 600	2 800	2 000
20	19 500	3 900	7 800	7 000	5 500	3 900

Nota: A Carga máxima admissível foi definida com um factor de segurança de 1:5

- A linga não deve abraçar diretamente a carga; deve ser protegida contra a abrasão;
- A tensão nos cabos dos ramais aumenta com o ângulo α. Evitar que o ângulo que os ramais da linga seja superior a 90°.

APOPARTNER Telef.: +351 224 051 161 info@apopartner.com www.apopartner.pt



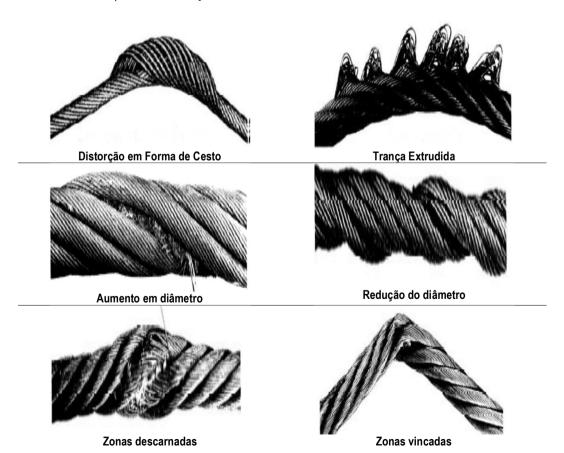


EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Capacete de proteção
- Calçado de Segurança com proteção mecânica
- Luvas de proteção mecânica.
- Luvas e/com mangas de couro.

VERIFICAÇÃO E INSPEÇÃO

1. Cabos de suspensão ou elevação



APOPARTNER Telef.: +351 224 051 161 info@apopartner.com www.apopartner.pt