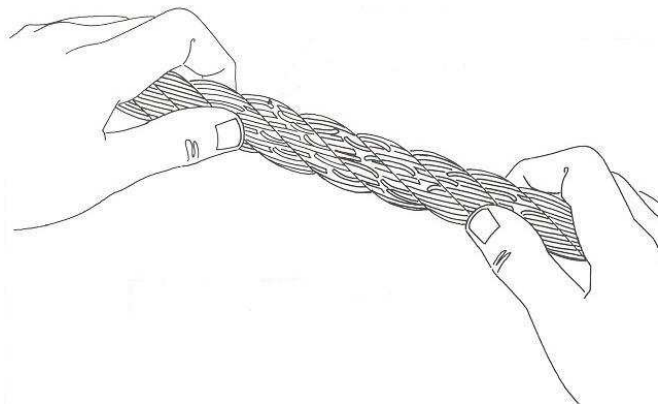




MANUAL PRÁTICO

ARI 04

INSPEÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE LAÇOS DE CABO DE AÇO



Desenvolvido por
Gustavo Cassiolato

A importância da inspeção

inspeção

ins.pe.ção

sf (lat inspectione) **1** Ação de ver, de olhar, de observar. **2** Exame, vistoria. **3** Lance de olhos. **4** Cargo de inspetor. **5** Superintendência. **6** Exame de recrutas. **7** Repartição ou coletividade encarregada de inspecionar.

A inspeção em laços de cabo de aço é de grande importância para garantir a segurança dos usuários e das cargas a serem içadas.

Sua metodologia se baseia desde o recebimento do material até sua aplicação final.

Referência

Esse manual prático tem como referência a norma NBR 13543 para laços de cabos de aço.

Inspeção inicial

Ao receber um novo lote de laços de cabo de aço a ser utilizado, deve-se verificar que o material esteja conforme o solicitado em projeto, pelo manual do equipamento ou pelas características coletadas do laço de cabo de aço anterior.

Inspeção visual diária

O usuário deve a cada dia de trabalho, verificar todas as partes visíveis do laço de cabo de aço em operação com o intuito de detectar sinais de deterioração e desgaste.

Inspeção periódica

A inspeção periódica deve ser executada por uma pessoa treinada e preparada para tal finalidade.

Sua frequência pode ser estabelecida por:

- a) Os requisitos previstos em lei nacional;
- b) O tipo de equipamento e as condições ambientais a qual o mesmo está exposto;
- c) Resultados de inspeções anteriores;
- d) Tempo de serviço dos laços de cabo de aço.

Observações

1. Caso o laço de cabo de aço esteja próximo de sua troca, deve-se reduzir o intervalo de tempo entre as inspeções.

Inspeção em laços de cabo de aço

A inspeção aqui apresentada refere-se a uma inspeção completa, que não se deve exceder a seis meses.

1) Arames partidos

Arames partidos, distribuídos uniformemente podem não ter efeitos marcantes na resistência do laço, mas podem indicar a existência de corrosão ou danos mecânicos. Esses fatores levam a perda de resistência em todo o cabo, fazendo que o mesmo tenha que ser descartado.

1.1) Rupturas distribuídas aleatoriamente

Se, em uma inspeção for constatado em um comprimento de 6 vezes o diâmetro do cabo uma quantidade de arames rompidos equivalentes a 5% do número de arames do cabo, o laço deverá ser colocado fora de serviço e encaminhado para uma inspeção completa por uma pessoa qualificada.

Através da inspeção completa, descarta-se o material, quando:

- a) Dez arames partidos, distribuídos aleatoriamente em qualquer comprimento de seis vezes o diâmetro do cabo (não aplicável a cabos de classificação 6x7);
- b) Cinco arames partidos em uma mesma perna em qualquer comprimento de seis vezes o diâmetro do cabo (não aplicável a cabos de classificação 6x7);
- c) Mais de um arame rompido no interior do cabo, em qualquer comprimento de seis vezes o diâmetro do cabo.

1.2) Rupturas localizadas

Os laços devem ser descartados quando:

- a) Houver três ou mais arames rompidos agrupados aproximadamente;
- b) A quantidade de arames partidos na união do cabo de aço com a presilha ultrapassar o estabelecido na tabela abaixo.

Construção do cabo de aço	Quantidade máxima permitida de arames partidos
6x19	1
6x37	2

2) Redução do diâmetro

Se a redução do diâmetro for superior a 10% do seu diâmetro nominal, o cabo deverá ser substituído.

3) Corrosão

A corrosão pode acarretar perda da flexibilidade e aumento da rugosidade. Ela ocorre pelo armazenamento inadequado ou quando utilizado em condições corrosivas.

Em corrosão geradas na parte interna dos cabos ou debaixo do amarrilho do laço trançado manual, deve-se colocar o laço fora de serviço.

4) Deformação do cabo

Deformações geradas após aplicação de elevadas cargas podem surgir sem comprometer a resistência do laço, porém deve-se verificar quando há o colapso da alma ou rupturas elevadas de arames, assim necessitando o descarte do material.

5) Danos por calor

Quando o laço de cabo de aço for exposto a elevada temperatura durante muito tempo, o mesmo pode ter a sua resistência reduzida e sendo assim, necessário o seu descarte. São evidências de sobreaquecimento a descoloração dos arames, perda de lubrificação ou vestígio de arco elétrico.

6) Acessórios, presilhas ou trançados

Deve-se observar os seguintes aspectos afim de verificar a real capacidade de carga do laço de cabo de aço.

- a) Evidências de abertura, deformação ou trincas no gancho;
- b) Distorção e desgaste do anelão ou fechamento de sapatilhos;
- c) Trincas na presilha de aço;
- d) Abrasão ou amassamento significativo na presilha ou no trançado;
- e) Trançado a mão e presilha se soltando;
- f) Rompimento da base do olhal;
- g) Arames partidos na superfície externa do olhal;
- h) Desgaste na superfície de contato do olhal sem sapatilho.

Comercial Ari
Rua Marquês de Valença, 465 - Mooca
Fone: (11) 2606-7222 Fax: (11) 2604-3640
www.comercialari.com.br

