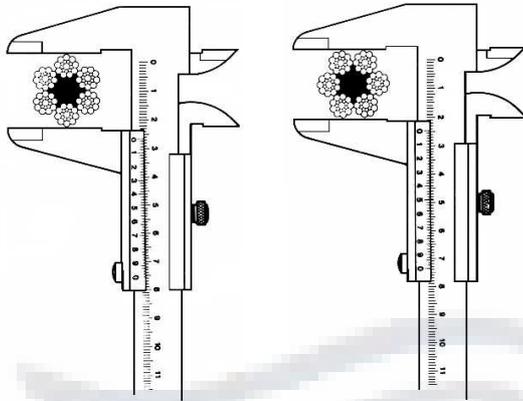




## Diâmetro dos Cabos de Aço



CORRECTO

INCORRECTO

O diâmetro do cabo deve ser medido da forma como indica a gravura.

Quando um cabo de aço é posto em serviço o seu diâmetro diminui ligeiramente em consequência dos seus cordões terem assentado.

## Tabelas de Conversão MM/Polegadas (“)

mm	inches	mm	inches	mm	inches
2	5/64	22	7/8	68	
3	1/8	24	15/16	70	2 3/4
4	5/32	26	1	72	
5	3/16	28	1 1/8	73	2 7/8
6	1/4	32	1 1/4	76	3
7	9/32	35	1 3/8	79	3 1/8
8	5/16	36		80	
9	3/8	38	1 1/2	83	3 1/4
10		40	1 5/8	84	
11	7/16	44	1 3/4	86	3 3/8
12		48	1 7/8	88	
13	1/2	52	2	89	3 1/2
14	9/16	54	2 1/8	92	3 5/8
16	5/8	56	2 1/4	95	3 3/4
18	11/16	60	2 3/8	96	
19	3/4	64	2 1/2	98	3 7/8
20	13/16	67	2 5/8	102	4



## Preformação

É uma característica obtida a partir do processo de fabricação, que reduz as tensões no cabo.

Os cabos não se desmancham ao serem cortados e ficam mais flexíveis e mais resistentes à fadiga.



**Cabo Preformado**



**Cabo Não Preformado**

## Cabos Antigiratórios

São cabos cujas camadas de cordões estão dispostas em sentido inverso, evitando-se assim a rotação da carga, por exemplo, nas guias.

Todavia são cabos melindrosos, com os quais é necessário ter os maiores cuidados.



## Enrolamento – Cablagem

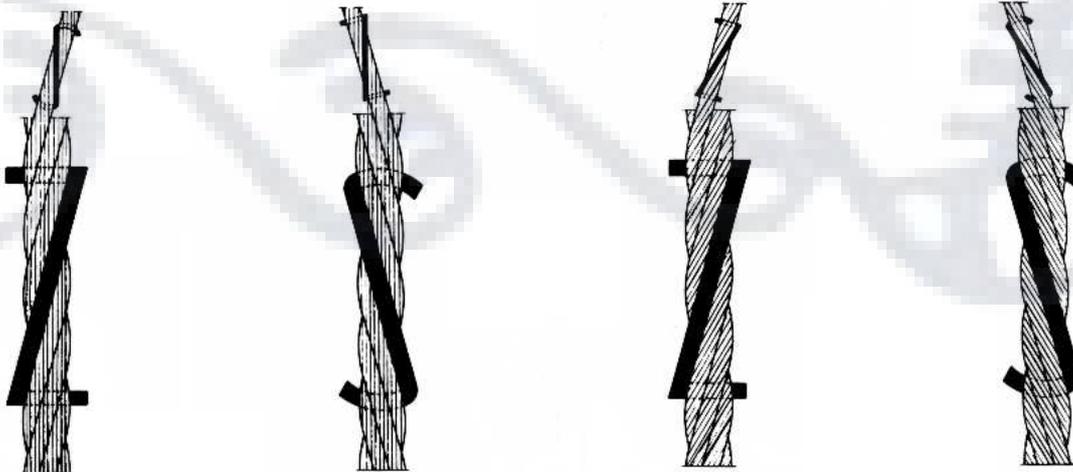


Nos Cabos de Aço de cordões distinguem-se dois grupos – os de ENROLAMENTO CRUZADO (normais) e os de ENROLAMENTO LANG.

Nos cabos de ENROLAMENTO CRUZADO o sentido dos fios de aço dos cordões é oposto ao dos cordões do cabo.

Nos LANG o sentido dos arames é o mesmo do dos cordões do cabo.

Ambos os cabos podem ter o enrolamento à direita ou à esquerda.



CRUZADO DIREITO

CRUZADO ESQUERDO

LANG DIREITO

LANG ESQUERDO



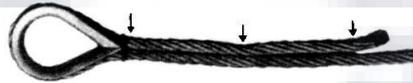
## Alças em Cabo de Aço “ Cerra-Cabos ”

A maneira mais rápida e fácil de se fazer uma “alça” num cabo de aço, sem equipamento e técnicas especiais é o “cerra-cabos”.

Se a aplicação do(s) “cerra-cabos” for bem feita e foram observadas as regras estabelecidas, a “alça” fica eficaz e o cabo só perderá cerca de 15% a 20% de resistência em relação à sua rotura efectiva.

Abaixo se indica o número de cerra-cabos necessários a uma boa amarração do cabo. A distância a que os cerra-cabos devem ficar, uns dos outros, é de 6 a 8 vezes o diâmetro cabo que forem aplicados.

Diâmetro do Cabo mm	Cabos com 6 a 8 Cordões (Alma de Fibra)	Cabos Antigiratórios e com Alma de Aço
3 a 12	3	4
13 a 20	4	5
22 a 25	5	6
26 a 35	6	7
36 a 50	7	8





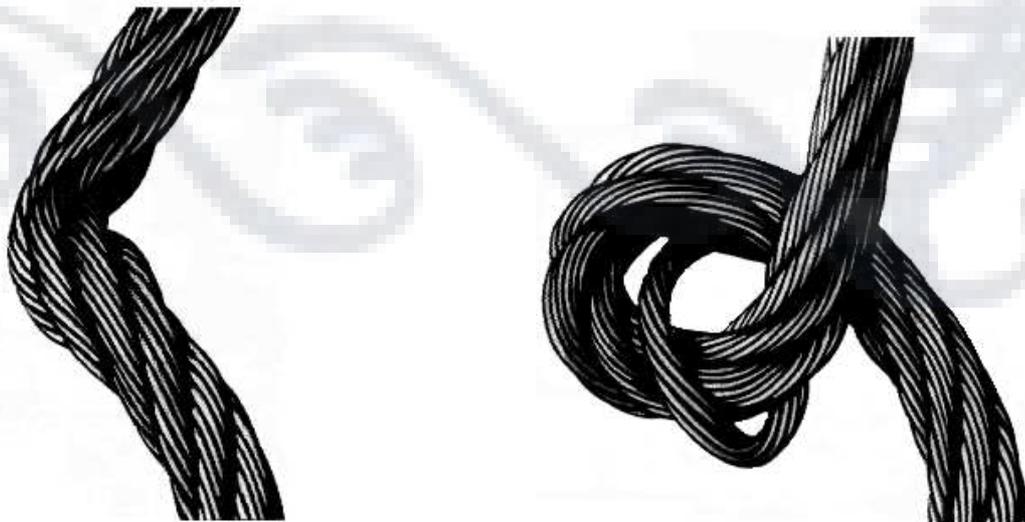
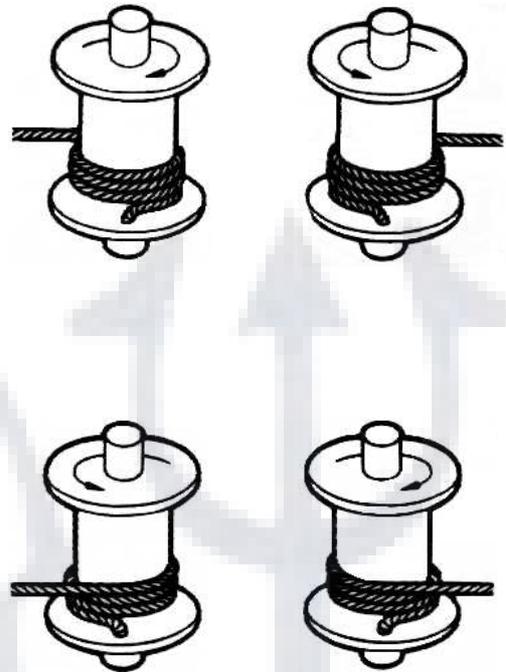
## Instruções para a Instalação de Cabos de Aço

O rendimento que se irá obter de um cabo de aço depende em grande parte da forma como se instalar e como for tratado. Deverá evitar-se que o cabo esteja em contacto com areias, terra e superfícies rugosas.

Convém conservar sempre o mesmo sentido de enrolamento e efectuar a operação de instalação com o máximo cuidado e lentamente, a fim de se evitar as “cocas” que o irão deformar e retirar-lhe as características.

Quando se utilizam “CABOS PREFORMADOS” - como são todos aqueles que fornecemos – os riscos de deterioração do cabo, são bastantes menores.

Todavia com os cabos Antigiratórios, com os cabos lang's lay e os cabos de grande diâmetro, é necessário ter máximo de precaução pois são cabos melindrosos e aos quais se vai exigir certamente um grande esforço no seu trabalho.



### FORMAÇÃO DE “COCAS”



## Diâmetro das Polies e Tambores

Um cabo que se enrola sobre uma polie resistente ao seu encurvamento sobre esta polie.

Assim, afim de minorar e limitar a fadiga às flexões, provocada por esse encurvamento, devem-se observar os seguintes coeficientes, entre o diâmetro da polie e o diâmetro da polie e o diâmetro do cabo.

D - Diâmetro da polie

d - Diâmetro do cabo

Composição	D/d Mínimo
6 x 7	48
6 x 19	33
6 x 19 Filler	33
6 x 19 Seale	37
6 x 36	33
6 x 37	24
8 x 19 Seale	30
17 x 7 Antig.	41
34 x 7 Antig.	32

## Cargas de Segurança Mínimas dos Cabos de Aço em Diversas Aplicações

Aplicação	Coefficiente de Segurança Mínima
Equipamento de Elevação	6/1
Equipamento de Tracção	6/1
Pontes Rolantes	6/1
Guindastes	6/1
Diferenciais	7/1
Ascensores Lentos	8/1
Ascensores Rápidos	12/1
Espiamentos s/ Ventos	3,5/1
Espiamentos c/ Ventos	4,5/1
Equipamento Mineiro	6/1

Em todos os casos deve-se confirmar, estes valores, com o fabricante da máquina, onde o cabo vai ser aplicado.



## Alma ( Madre )

**ALMA MADRE** é o suporte interior do Cabo.

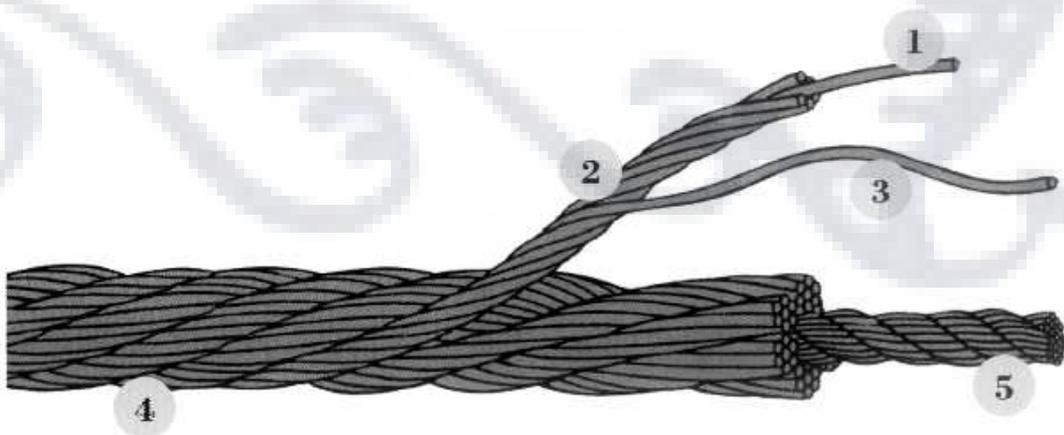
Pode ser em Polipropileno, Sisal ou Cânhamo ( cabo ou fio ) e em Aço.

Quando a alma de aço é constituída, ela própria por um cabo de aço é designada por **IWRC** ( Independent Wire Rope Core ).

Os Cabos de Aço de seis cordões com alma de aço, pesam cerca de mais 10% do que os com alma de fibra e têm uma carga de rotura cerca de 8% superior.

Nos cabos Antigiratórios, o peso dos cabos com alma de aço é superior cerca de 5% aos com alma de fibra e a sua carga de rotura é aumentada cerca de 3%.

1. Arame Central
2. Cordão
3. Arame
4. Cabo
5. Alma





## Desenrolamento dos Cabos de Aço

Estamos certos que todos os utilizadores conhecem as normas e a maneira de instalar e de manipular os cabos de aço que, como se sabe, poderão ter uma deterioração prematura se não se tornarem as precauções necessárias, durante o seu manuseamento.

O mau manuseamento dos cabos poderá provocar “cocas”  
A abertura dos cordões e destruir o equilíbrio do cabo.

