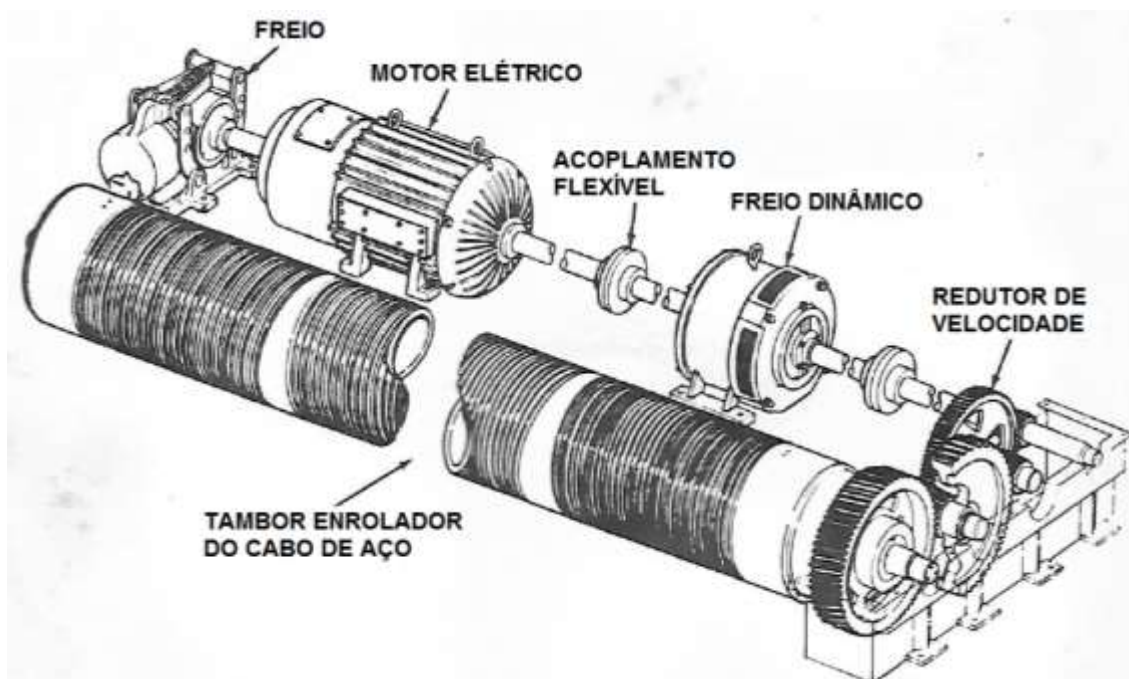


Turma Mecânica 2BN – EMLQ 2

Tarefa 4 Exercício Cabos de Aço

A figura abaixo representa o mecanismo de levantamento de uma ponte rolante industrial.

Pede-se calcular e definir todos os componentes do mecanismo de levantamento.



DADOS:

- ❖ Capacidade de trabalho da ponte rolante: $Q_N = 350.000 \text{ N}$;
- ❖ Velocidade de içamento da carga: $V_N = 10 \text{ m/min}$;

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

ETEC JORGE STREET

❖ Serviço operacional: **Serviço industrial com carga fria**

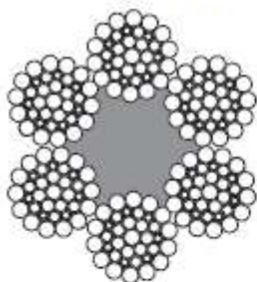
❖ Cabeamento adotado (Z_c): **8 ramais de cabos**

DEVEM SER DEFINIDOS OS DADOS ABAIXO

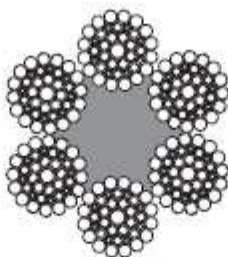
- O diâmetro e o tipo do cabo de aço (d_c);
- O diâmetro do tambor de enrolamento do cabo de aço (D_t);
- O diâmetro das polias de passagem dos cabos de aço (D_p);
- A rotação do tambor de enrolamento do cabo de aço (n_t);
- A potência do motor de levantamento (N_m);
- A seleção do motor de levantamento;
- A redução do redutor de levantamento (i_r);

Cálculo de Cabo de Aço – Tabela 9.8 - Catálogo CIMAF página 62, a ser utilizada na Atividade 4

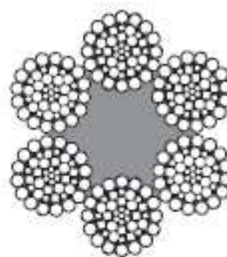
9.8 Cabo de aço classe 6x36 - Alma de fibra



6x36 Warrington-Seale
 $1+7+(7+7)+14$



6x41 Warrington-Seale
 $1+8+(8+8)+16$



6x47 Warrington-Seale
 $1+6/8+(8+8)+16$

Diâmetro		Massa Aprox. (kg/m)	Carga de Ruptura Mínima (tf)	
mm	pol.		IPS	EIPS
6,4	1/4"	0,150	2,50	2,72
8,0	5/16"	0,228	3,90	4,26
9,5	3/8"	0,353	5,55	6,10
11,5	7/16"	0,479	7,88	8,27
13,0	1/2"	0,580	10,10	10,80
14,5	9/16"	0,786	12,50	13,60
16,0	5/8"	0,919	15,20	16,80
19,0	3/4"	1,359	22,00	24,00
22,0	7/8"	1,842	29,50	32,60
26,0	1"	2,376	38,50	42,60
29,0	1.1/8"	3,064	50,10	53,90
32,0	1.1/4"	3,770	60,10	66,50
35,0	1.3/8"	4,687	73,00	80,50
38,0	1.1/2"	5,530	86,50	95,80
45,0	1.3/4"	7,628	117,70	130,40
52,0	2"	9,978	153,80	170,30