

## Ensaio de Torque/Tensão

### 1. Objetivo

Determinar o coeficiente de atrito em fixadores (Tower Bolts) M36 X 205, aplicando diferentes tipos de lubrificantes na rosca.

### 2. Ensaios

#### 2.1 Ensaios com Lubrificante "Graxa – Molykote Longterm 2 Plus"

Segue abaixo a tabela com os valores obtidos aplicando a Graxa – Molykote Longterm 2 Plus:

Amostras	Força Tensora (KN)	Torque Total (Nm)	Coeficiente de atrito Rosca $\mu G$	Coeficiente de atrito cabeça $\mu K$	Média do coeficiente de atrito $\mu Ges$
1	510.5	3117	0,168	0,099	0,13
2	511.2	3743	0,105	0,188	0,15
3	510.5	3165	0,097	0,149	0,12
4	510.5	3311	0,140	0,127	0,13
5	510.5	2895	0,134	0,099	0,12
6	510.5	3387	0,124	0,145	0,13
7	510.5	3511	0,133	0,148	0,14
8	510.5	2906	0,159	0,080	0,12
9	510.5	3203	0,112	0,140	0,13
10	510.5	3180	0,126	0,153	0,14
11	510.5	2980	0,098	0,126	0,11
12	510.5	3056	0,109	0,138	0,12
13	510.5	3285	0,126	0,148	0,14
14	510.5	3185	0,118	0,137	0,13
15	510.5	2996	0,098	0,146	0,12

## 2.2 Ensaios com Lubrificante “Spray Tekbond – Lubrificante Seco Grafite”

Segue abaixo a tabela com os valores obtidos aplicando a Spray Tekbond – Lubrificante Seco Grafite:

Amostras	Força Tensora (KN)	Torque Total (Nm)	Coefficiente de atrito Rosca $\mu G$	Coefficiente de atrito cabeça $\mu K$	Média do coeficiente de atrito $\mu Ges$
1	510.5	4662	0,219	0,172	0,20
2	511.2	4813	0,262	0,171	0,22
3	510.5	4965	0,224	0,192	0,21
4	510.5	4862	0,216	0,206	0,21
5	510.5	4740	0,243	0,196	0,22
6	510.5	4680	0,215	0,202	0,21
7	510.5	4755	0,225	0,176	0,20
8	510.5	4865	0,238	0,184	0,21
9	510.5	4946	0,226	0,209	0,22
10	510.5	4830	0,212	0,192	0,20
11	510.5	4692	0,202	0,186	0,19
12	510.5	4656	0,198	0,188	0,19
13	510.5	4788	0,215	0,223	0,22
14	510.5	4820	0,205	0,248	0,23
15	510.5	4760	0,224	0,218	0,22

### 3. Considerações Finais

Podemos observar que as amostras onde foi aplicado o Spray Tekbond – Lubrificante Seco Grafite, apresentou valores de Coeficiente de atrito mais elevado comparado ao lubrificante Graxa – Molykote Longterm 2 Plus.



André Walzburger



Nelson Luiz