

## 1. OBJETIVO

Este documento padroniza o ensaio realizado no equipamento torsiômetro para controle de torção em fios retorcidos.

## 2. RESPONSABILIDADE

2.1. A aplicação deste documento é de responsabilidade dos operadores e/ou líder do setor.

2.2. A administração das operações descritas neste documento é da responsabilidade do Gestor de Produção / Processos.

## 3. GLOSSÁRIO

- Carta de CEP: controle estatístico de processo

- JIB (Job instruction breakdown) - Documento com ilustrações que descreve o processo de forma mais simples e compreensível. É utilizado para treinamento e integrações.

## 4. FORMULÁRIOS

a) Tabela de contrapesos - Anexo A

b) Sentido de torção - Anexo B

## 5. CONDIÇÕES GERAIS

5.1. A medição das torções por metro é realizada na segunda torção dos fios, exceto para os fios 0,20/2, 0,20/3, 0,20/3 XF e 0,20/3 MF, que são utilizados após a primeira torção.

5.2. Resumo do teste: as torções/metro de fios (fiado e retorcido) serão determinadas pelo número de voltas em um corpo de prova de 50cm de comprimento.

5.3. Quando alguma não conformidade for encontrada, cabe ao operador sucatear a amostra e comunicar ao supervisor.

## 6. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

6.1. Para informações detalhadas seguir JIBs do setor.

6.2. O registro do ensaio é feito na carta de CEP correspondente a seu grupo específico conforme Anexo B.

**7. ANEXOS****ANEXO A**

<b>FIO</b>	<b>TIPO</b>	<b>PESO</b>
0,10/8	SINGELO	1
0,20/1	SINGELO	1
0,30/1	SINGELO	1
0,20/1 6.10	RETORCIDO	1
0,20/2	RETORCIDO	4
0,20/3	RETORCIDO	3+1
0,20/3 MF	RETORCIDO	3+1
0,20/3 XF	RETORCIDO	3+1
0,20/4	RETORCIDO	4+1
0,30/2	RETORCIDO	4+1
2MU94+0,20/1	RETORCIDO	3+2+1
3MU23+0,20/1	RETORCIDO	4
0,10/8/3	RETORCIDO	3+2+1
0,20/1/2	RETORCIDO	4
0,20/1/3 6.10	RETORCIDO	3+1
0,20/1/3	RETORCIDO	3+1
0,20/2/2	RETORCIDO	4+1
0,20/2/3	RETORCIDO	3+2+1
0,20/2/4	RETORCIDO	5+1
0,20/2/5	RETORCIDO	6
0,20/3/4	RETORCIDO	6
0,20/3/5	RETORCIDO	6
0,20/4/3	RETORCIDO	6
0,20/4/5	RETORCIDO	6
0,30/1/3	RETORCIDO	5+1
0,30/2/3	RETORCIDO	6
0,30/2/5	RETORCIDO	6+5+4+3+2+1
(2MU94+0,20)2	RETORCIDO	6
(3MU23+0,20)2	RETORCIDO	3+2+1
(0,20/2)+(0,20+SP_90)	RETORCIDO	3+2+1

**ANEXO B**



Tabela de torções por Grupo				
Fio	Torção			Grupo
	Mínimo	Máximo	Máquina	
0,20/1/2	230	250	240	1
0,20/2/2				
0,20/2				
(0,20/2)+(0,20+SP_90)	209	227	218	2
0,20/2/3	192	208	200	3
0,20/1/3				
0,10/8/3				
0,20/2/4	173	187	180	4
0,20/3/4	142	154	148	5
0,30/1/3	127	137	132	6
0,30/2/5	121	131	121	7
0,20/3 MF	96	104	100	8
0,20/3 XF	48	52	50	9

Emissão: Paulo Victor Kling Pires

Revisão 00

11/03/2020

**8. CONTROLE DE REVISÕES**

Revisão nº	Descrição	Data	Responsável
01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remoção dos itens 5.4 e 6.2.1;</li> <li>- Inserido Anexo B;</li> <li>- Correção do item 6.2 para carta do grupo específico.</li> </ul>	09/03/2020	Paulo Victor Kling Pires
02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remoção da tabela de pesos por Tex do Anexo A;</li> <li>- Inserido parâmetros de peso para fio (0,20/2)+(0,20+SP-90).</li> </ul>	31/03/2020	Paulo Victor Kling Pires

	<b>INSTRUÇÃO DE TRABALHO</b> <b>Ensaio de torção por metro em fio retorcido</b>	DSG.006.PT
		Rev.nº.: 3
		Data Rev.: 08/07/20
		Página 4 de 4

03	- Correção dos parâmetros de torção para produção do fio 0,30/2/5;	08/07/2020	Paulo Victor Kling Pires
----	--	------------	-----------------------------