
	INSTRUÇÃO DE TRABALHO		Nº Revisões: 04
	IT 035 - PLANO DE CONTROLE CONFORMAÇÃO A FRIO, CONFORMAÇÃO A QUENTE E USINAGEM		Pág.: 1 de 2
Elaboração:	Revisão	Aprovação/ Reaprovação:	
Carlos Eduardo Wagner	Bárbara Boewing	Carlos E. Wagner	
20/12/2012	17/10/2018	17/10/2018	

Processo	Etapa do Processo	Característica (o que inspecionar)	Critério de Aceitação	Amostra		Método Instrumento	Responsável	Registro
				Tamanho	Frequência			
Conformação a Frio Controle do produto	Estampagem	Medidas do Produto	Conforme OF	Mínimo 3 pçs	Mínimo 3 inspeções/lote	Paquímetro ou micrômetro	Operador	Inspeção de Produto
	Rosqueamento / Laminação	Montabilidade (*)	Passa/Não Passa	Mínimo 3 pçs	Mínimo 3 inspeções/lote	Calibrador Anel ou Tampão Roscado	Operador	
Conformação a Quente Controle do Produto	Estampagem	Medidas do Produto	Conforme OF	Mínimo 3 pçs	Mínimo 3 inspeções/lote	Paquímetro ou micrômetro	Operador	Inspeção de Produto
	Rosqueamento	Montabilidade	Passa/Não Passa	Mínimo 3 pçs	Mínimo 3 inspeções/lote	Calibrador Tampão Roscado	Operador	
	Têmpera	Dureza	45 A 60 HRc	Uma medição por Lote	Uma medição Por Lote	Durômetro	Garantia da Qualidade	<u>Monitoramento do processo de Tratamento Térmico – Máquina Quente</u>
	Revenimento	Dureza	IT-23 IT-24	Uma medição por container	Uma medição por container	Durômetro	Garantia da Qualidade	<u>Monitoramento do processo de Tratamento Térmico – Forno de Revenimento Contínuo</u>
	Inspeção Final	Homogeneidade do Material	IT-34	1 Peça	Quando solicitado pelo cliente	Lupa e reagentes	Garantia da Qualidade	Relatório de ensaio Metalográficos
Conformação a Quente Controle do Processo	Forno de Indução	Temperatura	1100°C a 1300 °C	Uma medição por Lote	Uma medição por Lote	Termômetro do Forno	Garantia da Qualidade	<u>Monitoramento do processo de Tratamento Térmico – Máquina Quente</u>
	Óleo de Têmpera	Temperatura	20°C a 140°C	Uma medição por Lote	Uma medição por Lote	Termômetro do Forno	Garantia da Qualidade	
	Forno de Revenimento	Temperatura	IT-73	Uma medição por container	Uma medição por container	Termopar	Garantia da Qualidade	<u>Monitoramento do processo de Tratamento Térmico – Forno de Revenimento Contínuo</u>
	Forno de Revenimento	Tempo de exposição	IT-73	Uma medição por container	Uma medição por container	Relógio digital do forno	Garantia da Qualidade	
	Óleo de engrencimento	Concentração	5 a 22%	Uma Medição	Semanal	Refratômetro	Garantia da Qualidade	
Usinagem <sup>1</sup>	Usinagem	Medidas do Produto	Conforme OF	Mínimo 3 pçs	Mínimo 1 inspeção/turno	Paquímetro ou micrômetro	Operador	Inspeção de Produto
		Montabilidade	Passa/Não Passa	Mínimo 3 pçs	Mínimo 1 inspeção/turno	Calibrador Tampão Roscado	Operador	

(\*) – Este requisito de inspeção não se aplica aos parafusos de rosca soberba e parafusos p/ telha. (1) – Este processo não se aplica aos parafusos.

**CÓPIA CONTROLADA**

	INSTRUÇÃO DE TRABALHO		Nº Revisões: 04
	IT 035 - PLANO DE CONTROLE CONFORMAÇÃO A FRIO, CONFORMAÇÃO A QUENTE E USINAGEM		Pág.: 2 de 2
Elaboração:	Revisão	Aprovação/ Reaprovação:	
Carlos Eduardo Wagner	Bárbara Boewing	Carlos E. Wagner	
20/12/2012	17/10/2018	17/10/2018	

## CONTROLE DE REVISÕES

Revisão	Descrição da Alteração
00	Elaboração do documento
01	(*) – Este requisito de inspeção não se aplica aos parafusos de rosca soberba e parafusos p/ telha.
02	(1) - Este processo não se aplica aos parafusos.
03	Revisão do documento
04	Mudança na frequência de inspeções da Usinagem