

NORMA TÉCNICA

NÚMERO
FERA – 024

REVISÃO
02

TÍTULO:

**CHAPA E TIRA DE AÇO
DESBOBINADEIRA - CORTE TRANSVERSAL CONTÍNUO
(Norma de Processo)**

DATA DE APROVAÇÃO

IMPLANTAÇÃO
15 / 03 / 2009

REVISÃO ATUAL
17 / 08 / 2017

APROVAÇÃO

**ADRIANO FONTÃO ALVAREZ
DIRETOR INDUSTRIAL**

1. OBJETIVO

Esta norma estabelece os critérios básicos para a **produção de chapa e tira de aço plano laminado por corte transversal contínuo** na FER-ALVAREZ.

Características da Qualidade do Processo: Espessura, largura, comprimento, forma, esquadro, defeitos, e propriedades mecânicas, conforme requisitos do cliente.						
Processo Anterior: Programação da Produção.			Próximos Processos: Chapa Dobrada, Chapa Corrugada, Estocagem / Expedição			
PADRÃO TÉCNICO DO PRODUTO: FERA 040 a 048 e FERA 050. Respeitando a limitação da Desbobinadeira.						
FLUXO DO PROCESSO	TAREFA	QUANDO	EXECUTOR E NECESSIDADES	CONTROLE DA TAREFA	MEDIÇÃO OU VERIFICAÇÃO	REGISTRO
1	Receber e conferir a ordem de Produção (O.P.)	Após receber a Ordem de Produção (O.P.)	Operador da Máquina. Ordem de Produção, calculadora e EPI's necessários.	Ordem de Produção (O.P.) de acordo, sem dúvidas ou dados faltando.	--	--
2	Localizar, conferir, retirar a embalagem, e transferir a bobina a ser cortada para a entrada da desbobinadeira	A toda solicitação do Operador da Máquina.	Auxiliar de Produção e Op. De P. Rolante. Dados da bobina, ponte rolante, empilhadeira, e EPI's necessários.	Bobina localizada, sem embalagem e transferida para a entrada da desbobinadeira.	Etiqueta de identificação da bobina	--
3	Conferir, engatar a bobina na desbobinadeira, ajustar, cortar e inspecionar a chapa ou tira cortada. (Inspeção Inicial)	Após receber a bobina a ser cortada.	Operador da Máquina. Identificação da Bobina Ordem de produção, calculadora, e EPI's necessários.	Produto cortado em acordo com a O.P. e o Padrão Técnico do Produto	(mm) Micrômetro (< 20) Paquímetro (de 20 a 140) Trena (≥ 140)	--
N ?	O produto está de acordo com a O.P. e/ou Padrão Técnico do Produto ?	Após cortar e inspecionar a primeira chapa do lote.	Operador da Máquina. Padrão Técnico do Produto e EPI's necessários.	Produto cortado em acordo com a O.P. e o Padrão Técnico do Produto	--	Anotar na O.P. os valores encontrados
4	Reajustar ou solicitar manutenção para a desbobinadeira; cortar a chapa ou tira e proceder conforme o item 3.	Conforme o Item 3.	Conforme o Item 3.	Conforme o Item 3.	Conforme o Item 3.	--
5	Continuar cortando as chapas; inspecionar no Meio e Fim do volume total de produto da O.P. Retirar, caso precise, amostra para ensaio conforme Anexo.	Intervalo de Inspeção: - Até 10 Pçs (I e F – Por lote) - Acima de 10 Pçs (I, M e F – Por lote)	Operador da Máquina. Padrão Técnico do Produto e EPI's necessários.	Produto cortado em acordo com a O.P. e o Padrão Técnico do Produto e amostras retiradas para Ensaio.	(mm) Micrômetro (< 20) Paquímetro (de 20 a 140) Trena (> 140)	Anotar na O.P. os valores encontrados nas Inspeções.
N ?	O produto está de acordo com a O.P. e/ou Padrão Técnico do Produto ?	Após inspeção.	Operador da Máquina. Padrão Técnico do Produto. E EPI's necessários.	Produto cortado em acordo com a O.P. e o Padrão Técnico do Produto	--	--
6	Parar a produção e acionar a Chefia Imediata.	Após inspeção.	Operador da Máquina. EPI's necessários.	Produto Não-conforme separado.	--	--
7	Tratar o produto Não-conforme gerado (concessão do cliente; retrabalho; ou nova aplicação).	Após aviso do Operador de Máquinas.	Chefe da Produção. Padrão Técnico do Produto. Norma FERA-007 e EPI's necessários.	Produto Não-conforme tratado e com disponibilização definida.	(mm) Micrômetro (< 20) Paquímetro (de 20 a 140) Trena (> 140)	Anotar na O.P. e no Relatório de Tratamento de Produto Não-conforme as decisões tomadas.
8	Embalar, identificar, e pesar o produto produzido. Informar os dados ao Operador de Máquina.	A todo fardo completado.	Auxiliar de Produção. Balança, Etiquetas, fitas e selos de aço, esticador, mordedor, ponte rolante, empilhadeira, e EPI's necessários.	Produto produzido, embalado, identificado, pesado e disponibilizado para estoque ou o próximo processo.	--	Ordem de Produção e Etiqueta de Identificação
9	Conclusão da ordem de Produção	A todo volume total da ordem de produção cortado.	Operador de Máquina e EPI's necessários.	Ordem de Produção concluída e produto a disposição	--	--

Para execução das tarefas é necessário que os responsáveis pelas mesmas, conheçam e trabalhem com os procedimentos descritos na Norma FERA-008 – Manuseio, Armazenagem, Embalagem e Proteção de Produtos.



CHAPA E TIRA DE AÇO
DESBOBINADEIRA - CORTE TRANSVERSAL CONTÍNUO
(Norma de Processo)

FERA - 024

REVISÃO: 02
17/08/2017

PÁGINA:
3 / 4

2. DEFINIÇÕES GERAIS

2.1. Amostra para Ensaios - Retalho da chapa de aço para execução de ensaios mecânicos, químicos e metalográficos, conforme exigência de norma ou solicitação do cliente.

2.2. Ação Corretiva - Ação para eliminar a causa de uma não-conformidade identificada ou outra situação indesejável. É possível existir mais de uma causa para uma não-conformidade. A ação corretiva é executada para eliminar e prevenir a repetição de uma não-conformidade

2.3. Bobina de Aço Revestida - Bobina de aço plano produzida por laminação contínua no Laminador de Tiras a Frio (LTF), com dimensões definidas de espessura e largura. Passando por processo de revestimento de imersão a quente de zinco e / ou alumínio. Sendo a espessura de até 5 mm, e a largura definida pelo cliente.

2.4. BFF - Bobina Fina a Frio - Bobina de aço plano produzida por laminação contínua no Laminador de Tiras a Frio (LTF), com dimensões definidas de espessura e largura. Sendo a espessura de até 5 mm, e a largura maior que 500 mm.

2.5. BFQ - Bobina Fina a Quente - Bobina de aço plano produzida por laminação contínua no Laminador de Tiras a Quente (LTQ), com dimensões definidas de espessura e largura. Sendo a espessura de até 5 mm, e a largura maior que 500 mm.

2.6. BGQ - Bobina Grossa a Quente - Bobina de aço plano produzida por laminação contínua no Laminador de Tiras a Quente (LTQ), com dimensões definidas de espessura e largura. Sendo a espessura entre 5 e 16,00 mm, e a largura maior que 500 mm.

2.7. Chapa de Aço Revestido - Chapa cortada da bobina de aço revestida.

2.8. Chapa Fina a Frio de aço - Chapa cortada da bobina fina a frio, com dimensões definidas de espessura, largura e comprimento. Sendo a espessura entre 0,3 e 5 mm, e a largura maior que 500 mm.). É chamada também de Chapa Fina a Frio (CFF)).

2.9. Chapa Fina a Quente de aço - Chapa cortada da bobina fina a quente, com dimensões definidas de espessura, largura e comprimento. Sendo a espessura entre 0,3 e 5 mm, e a largura maior que 500 mm. É chamada também de Chapa Fina a Quente (CFQ).

2.10. Chapa Grossa de aço Produzida por Laminação Contínua (CGT) - Chapa cortada da bobina a quente, geralmente chamada de Chapa Grossa do Laminador de Tiras a Quente (LTQ), com dimensões definidas de espessura, largura e comprimento. Sendo a espessura entre 5 e 16,00 mm, e a largura maior que 500 mm.

2.11. Chapa Grossa de aço Produzida por Laminação Reversível (CG) - Chapa produzida diretamente pela usina provedora, chamada de Chapa Grossa do Laminador de Chapas Grossas (LCG), com dimensões definidas de espessura, largura e comprimento. Sendo a espessura entre 5 e 150 mm, e a largura maior que 500 mm.

2.12. Chapa de Piso Laminada a Quente - Chapa cortada da bobina produzida por laminação a quente contínua, geralmente é chamada de Chapa Xadrez, com dimensões definidas de espessura, largura e comprimento. Sendo a espessura entre 3 e 13,50 mm, e a largura maior que 500 mm.

2.13. Chapa ou Tira Esquadriada - É a chapa ou tira submetida à operação extra corte, de forma obedecer a tolerâncias mais restritas de largura, comprimento, desvio de esquadria e empeno lateral.

2.14. Concessão - Permissão para usar ou liberar um produto não-conforme. Geralmente limitada à entrega de um produto que tem características de não-conformidade dentro de limites definidos, para um período de tempo ou quantidade de produtos acordados com o cliente.

2.15. EPI's - Equipamentos de Proteção Individual.

2.16. Evidência (Informação Documentada) - Apresentação de fatos ou outras informações verificáveis e pertinentes ao assunto.

2.17. Não-conformidade - Não atendimento a um requisito.

	CHAPA E TIRA DE AÇO DESBOBINADEIRA - CORTE TRANSVERSAL CONTÍNUO (Norma de Processo)	FERA - 024	
		REVISÃO: 02 17/08/2017	PÁGINA: 4 / 4

- 2.18. Não-conformidade Potencial** – Fato ou ocorrência que pode evoluir para uma não-conformidade.
- 2.19. Ordem de Produção** – Documento de autorização de produção, com todo registro necessários à caracterização do produto.
- 2.20. Produto Comercial** – Todo produto que **não está** com a análise química e propriedades mecânicas determinados em certificados de qualidade ou ensaios, sendo que a garantia das características desses produtos se limitam apenas ao tipo de produto, forma, superfície e dimensional. Produto usado em aplicações nas quais os clientes não necessitam de rastreabilidade do produto à matéria-prima original.
- 2.21. Produto “IN NATURA”** – Produto fornecido ou recebido nas condições que é produzido pelas usinas provedoras. Sem cortes ou trabalhos de beneficiamento interno (**FER-ALVAREZ**) ou externo (Beneficiadores).
- 2.22. Produto ou Serviço em Conformidade** – É aquele que atende aos requisitos especificados.
- 2.23. Produto Não - conforme** – É aquele que não atende aos requisitos especificados.
- 2.24. Rastreabilidade** – Capacidade de recuperar o histórico, a aplicação ou a localização daquilo que está sendo considerado. Quando se tratar do produto, temos: a origem da matéria-prima, dos produtos e peças; o histórico do processamento; e a distribuição e localização do produto antes e depois da entrega.
- 2.25. Tira de Aço** - Tira cortada da chapa ou bobina com dimensões definidas de espessura, largura e comprimento. Sendo a dimensão da espessura a mesma da chapa ou bobina e a dimensão da largura entre 5 e 500 mm.