	PROCEDIMENTO GERAL PG 05 – FOSFATIZAÇÃO			Nº de revisões: 05
				Pág.: 1 de 4
Elaboração:		Revisão:	Aprovação:	
Bárbara Boewing		Bianca da Silva Damasio	Ricardo B. Marcelino	
14/07/2018		03/12/2019	03/12/2019	


1 MAPEAMENTO DO PROCESSO

Tabela 1 - Mapeamento do processo

PROCESSOS ANTECEDENTES/ FORNECEDORES	ENTRADAS	ATIVIDADES	SAÍDAS	PROCESSOS SUBSEQUENTES/ CLIENTES
- Produção	<ul style="list-style-type: none"> - Fio máquina - Solicitação de material fosfatizado - Produtos químicos - Documentos da ISO 	<ul style="list-style-type: none"> - Fosfatização - Identificação do material fosfatizado - Monitoramento dos tanques do processo - Verificação de estoque de suprimentos 	<ul style="list-style-type: none"> - Fio máquina fosfatizado - Etiqueta do material - Identificação visual do material - Ficha de produção - Monitoramento do processo de fosfatização - Relatório das análises de banhos - Solicitação de produtos químicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Trefila - Conformação - PCP
PROCESSOS DE APOIO	CONHECIMENTOS	RECURSOS	MONITORAMENTO	RISCOS E OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Almoxarifado - Compras - Garantia da Qualidade - Gestão da Qualidade - Manutenção - Projetos - RH - Segurança - TI - Transporte 	<ul style="list-style-type: none"> - Os conhecimentos necessários para o desempenho das atividades estão listados na pasta do setor em Descrição da função. - Manuseio de ponte rolante 	<ul style="list-style-type: none"> - Ponte rolante - Formulários - Pessoal 	<ul style="list-style-type: none"> - Produção - RNC e RC - Registros (item 5) 	<ul style="list-style-type: none"> - Os riscos e oportunidades desses processos estão descritos no Contexto da organização.

2 OBJETIVO DO PROCESSO

Limpeza e preparação do material (fio maquina) para os processos seguintes, para garantir a conservação dos equipamentos e ferramentas na conformação.

	PROCEDIMENTO GERAL PG 05 – FOSFATIZAÇÃO		Nº de revisões: 05
			Pág.: 2 de 4
Elaboração:	Revisão:	Aprovação:	
Bárbara Boewng	Bianca da Silva Damasio	Ricardo B. Marcelino	
14/07/2018	30/05/2019	30/05/2019	

3 FOSFATIZAÇÃO

A fosfatização trabalha para manter o estoque de produto fosfatizado com base na demanda de produção conforme solicitação do PCP. É de responsabilidade do PCP a manutenção do estoque mínimo e seguro para garantir fluxo contínuo na produção e a qualidade do material fosfatizado que será encaminhado para conformação é de responsabilidade do responsável do setor e dos operadores.

A qualidade do produto deve ser monitorada a partir dos monitoramentos realizados no processo e a aparência do material após fosfatizado. Os padrões de controle de aparência estão definidos de acordo com a IT 018.

A solicitação de material é realizada através do formulário Solicitação de Material fosfatizado pelo PCP que encaminha para o responsável do setor. O operador de empilhadeira também recebe uma cópia do formulário onde providencia o material do pátio para o setor de fosfatização na ordem solicitada pelo responsável da fosfatização. Após o material ser disponibilizado pela empilhadeira o responsável pelo setor identifica as prioridades com o auxílio do prisma. Os operadores da fosfatização encaminham a matéria-prima para o processo conforme a ordem dos prismas e formulário de solicitação.

O processo de fosfatização é realizado através de banhos, os quais estão descritos na IT 018. Após os banhos e o material fosfatizado, o operador registra a produção no formulário Controle de Material Fosfatizado e deixa a bobina disponível para ser encaminhada para o estoque de material fosfatizado.

O formulário Controle de Material Fosfatizado é encaminhado mensalmente ao setor de PCP para registro da produção e arquivamento.

Alguns produtos acabados precisam ter a matéria prima coalescida antes da fosfatização. A separação do material a ser coalescido é realizado conforme solicitação do PCP. O processo de coalecimento está descrito na IT 056 quando realizado internamente, caso contrário o material é encaminhado para terceirização.

3.1 Identificação

1. Matéria prima antes e durante o processo: a bobina é identificada com a etiqueta do fornecedor ou etiqueta "Identificação material".
2. Matéria prima coalescida: etiqueta do fornecedor e/ou etiqueta identificando que o mesmo foi coalescido.
3. Matéria prima fosfatizada: além da etiqueta de identificação do fornecedor ou de Identificação do Material, a bobina é marcada com spray em cores conforme dureza:


Tabela 2- Cores de identificação do material

AZUL	Aço 1012/1015/1018/1020
AMARELO	Aço 10B22/PL22/1035
BRANCO	Aço PA03/P919/1004/1006/1008
PRETO	Aço 10B30/PL30/1038/5135/4041
VERMELHO	Aço 10B30/PL30/5135/4140 coalescido
VERDE	Aço 1018/10B22/PL22 coalescido

4. Material não conforme: verificada não conformidade, identificar a bobina com etiqueta "Produto não conforme". Ver PG 24 - Controle de não-conformidades.
5. Máquinas e equipamentos: tanques identificados conforme IT 018 e, os equipamentos estão cadastrados e identificados conforme cadastro no Sistema Metalbo (NR 12).
6. Produtos químicos: identificados com o rótulo original do fornecedor.

3.2 Armazenamento

1. Material fosfatizado: armazenado em local coberto, específico para materiais que já passaram pelo processo de fosfatização. Neste local o material está disponibilizado para o processo seguinte.
2. Produtos químicos: embalagens sobre pallets, na área de armazenamento de produtos químicos.
3. Material antes da fosfatização: material no pátio.

	PROCEDIMENTO GERAL PG 05 – FOSFATIZAÇÃO		Nº de revisões: 05
			Pág.: 3 de 4
Elaboração:	Revisão:	Aprovação:	
Bárbara Boewng	Bianca da Silva Damasio	Ricardo B. Marcelino	
14/07/2018	30/05/2019	30/05/2019	

3.3 Rastreabilidade

A etiqueta do fornecedor ou de Identificação do material permite que a rastreabilidade seja realizada a partir do número de corrida do material.

4 MONITORAMENTO DOS TANQUES DO PROCESSO

Monitora os banhos do processo, analisando diariamente suas concentrações. Além da verificação do produto (fio máquina) analisando sua aparência.

Deve-se verificar constantemente o aspecto dos banhos quanto: as mudanças em suas características visuais e limpeza do material depois da decapagem. Verificado algum desvio, o responsável do processo deve ser informado.

Além dos aspectos visuais, existem controles realizados pelo responsável pelo processo de Fosfatização, descritos nas instruções: IT 001, 002, 003, 004 e IT 18. Os registros desses monitoramentos são realizados nos formulários Monitoramento do Processo de Fosfatização e relatórios das Análises dos Banhos.

Verificada alguma não conformidade nos resultados, o responsável solicita a adequação/reforço do processo (banho) através do formulário Análise dos Banhos de Fosfatização. Esta adequação será realizada pelo operador da fosfatização e registrada no formulário de Controle de Estoque de Produtos Químicos. A preparação de um novo banho, quando necessário, é realizada com o acompanhamento do responsável do setor.


IMPORTANTE:

- Os produtos para manutenção dos banhos estão à disposição na área de armazenamento de produtos químicos.
- É necessário a utilização adequada dos EPIs para o manuseio de produtos químicos, para a adequação dos banhos e qualquer manutenção no setor.

5 REGISTROS

Tabela 3- Registros

Identificação do registro	Armazenamento (setor)	Proteção	Recuperação	Tempo Retenção	Descarte
Controle de Consumo de Produtos	Laboratório	N/A	Data	2 anos	Coleta Seletiva
Controle de Estoque de Produtos Químicos	Almoxarifado	N/A	Data	2 meses	Coleta Seletiva
Controle de material fosfatizado - Cópia física - Informação eletrônica	PCP Servidor	N/A Backup	Data Servidor	6 meses Permanente	Coleta Seletiva N/A
Identificação do Material	N/A	N/A	N/A	N/A	Coleta Seletiva
Monitoramento do Processo de Fosfatização	Servidor	Backup	G:\ISO\Monitoramentos de Processo	Permanente	N/A
Registro das Paradas - Cópia física - Informação eletrônica	PCP Sistema	N/A Backup	Data Servidor	6 meses Permanente	Coleta Seletiva N/A
Solicitação de Material Fosfatizado	N/A	N/A	Servidor	N/A	Coleta Seletiva
Relatório das Análises dos Banhos - Cópia física - Informação eletrônica	Servidor	Backup	G:\ISO\Monitoramentos de Processo	Permanente	N/A

	PROCEDIMENTO GERAL PG 05 – FOSFATIZAÇÃO		Nº de revisões: 05
			Pág.: 4 de 4
Elaboração:	Revisão:	Aprovação:	
Bárbara Boewng	Bianca da Silva Damasio	Ricardo B. Marcelino	
14/07/2018	30/05/2019	30/05/2019	

6 CONTROLE DE REVISÕES

Tabela 4- Controle de Revisões

Revisão	Descrição da Alteração
00	Elaboração do documento
01	Revisão do procedimento, referente AQ 004/17
02	Reavaliação de todo o procedimento e atualização ISO 2015
03	Revisão do mapeamento do processo, de títulos, textos e link de documentos ligados ao processo.
04	Exclusão do processo de zincagem eletrolítica do documento.
05	Atualização dos tanques de ácido e banhos de fosfato