

Projeto: Sensor de quebra da Shoe Press (XS585)		Nº: Investimento 630	
Área: Máquina IV	BU: 311223	Conta: DSA23-002-11-1331.015	Solicitante: Claudemir / Tatiana
Período do projeto: 02/11 a 09/11		Data: 27/09/11	Revisão: 00
Elaborado: Gustavo Martins Galli		Data: 29/09/11	
Revisado: Rogério Rodrigues			

1 – Descrição Resumida do Projeto

Este projeto contemplou a adequação do sensor de quebra de folha da Shoe Press (324.XS.585) às novas condições operacionais da Máquina IV após suas últimas modificações (*upgrade/retrofit*).

Para tal, desenvolveu-se o estudo, a implantação e testes de um novo detector de quebra de folha em fibra óptica (*RGB light source and infra-red*) preparado para trabalhar nas condições operacionais atuais de alta temperatura, umidade e presença de névoas (Figura 1).

- Dual light source to cover any application
 - RGB light source for color measurement
 - Infra-Red source (880 nm)
- Fiber-Optic transfers light from transmitter to sensor head
- Non-Contacting sensor head, 10 – 30 cm (4-12”) from sheet



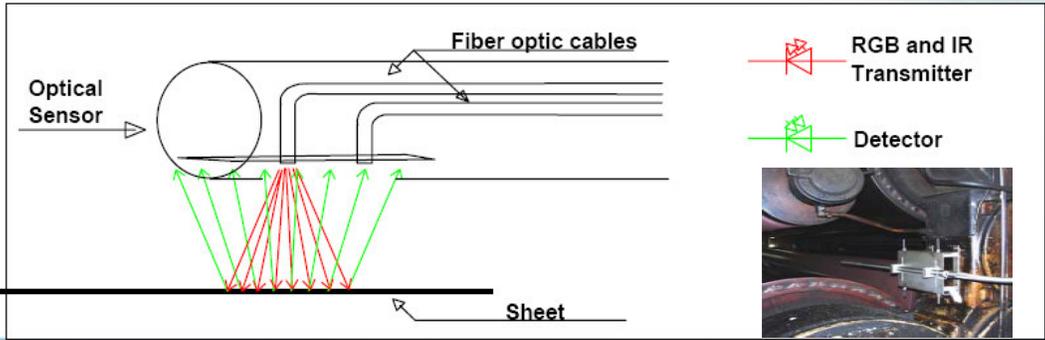


Figura 1 – Fiber Optic Sheet Break Detector.

Dentre as várias etapas deste projeto é importante ressaltar os seguintes pontos:

- Possíveis fornecedores consultados: FINNTEC e ENGINSTREL;
- Fornecedor desenvolvido a parceria neste projeto: ENGINSTREL;
- Parceiros consultados: Suzano Bahia Sul, Trombini e Norske Skog Pisa;
- Período de teste e aceitação do detector de quebra de folha: 90 dias.

2 – Tipo(s) de Ganho(s) Verificado(s)

Manutenção Meio Ambiente Segurança Produção Geral (Visual / 5S) Estratégico

3 – Condições do Projeto

3.1 – Condição / Dados Iniciais

Inicialmente o sensor para detecção de quebra de folha na entrada da Shoe Press (324.XS.585) sofria interferências advindas das névoas de vapor, umidade, bem como altas temperaturas presente em sua região de trabalho, conforme ilustrado na Figura 2.

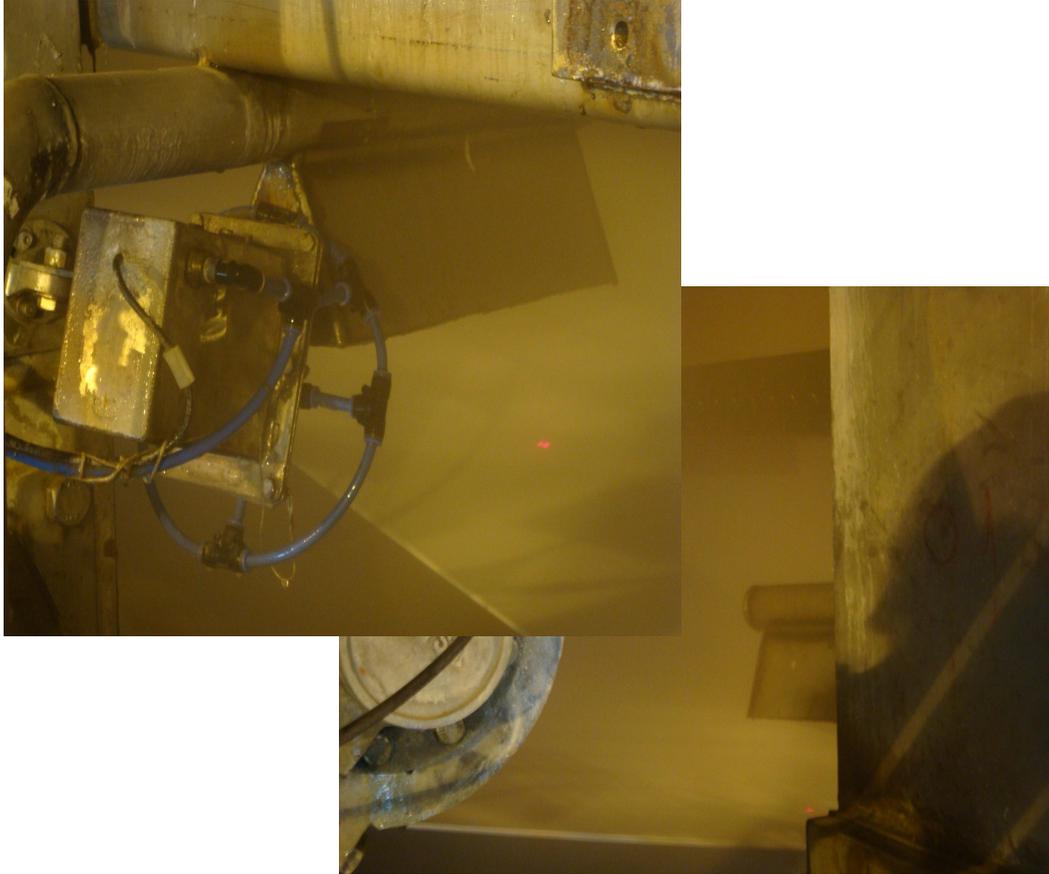


Figura 2 – Passo entre Prensa Combinada e a Prensa Sapata (Shoe Press).

Erros de leitura ocasionados pelas referidas interferências podiam proporcionar sinais de quebra de folha falsos, como pode ser visto na Figura 3, o que consequentemente acarretam paradas indevidas da Máquina IV e levavam a perda de credibilidade do sistema de intertravamento.

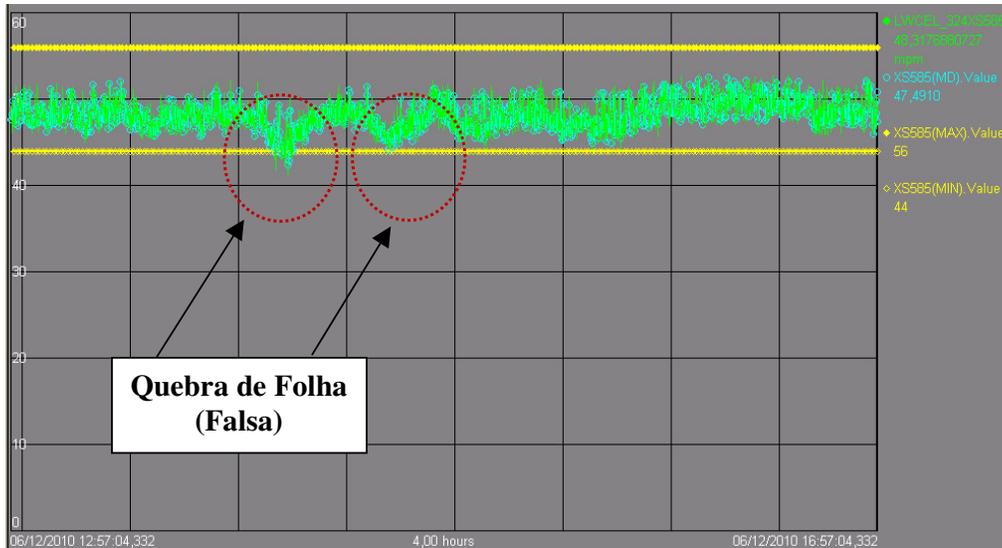


Figura 3 – Trend 324.XS.585 (06/12/2010).

3.2 – Condição / Dados Atuais

O novo detector de quebra foi instalado com toda parte eletrônica isolada (fora do ponto de medição) diminuindo a probabilidade de interferências que depreciem o equipamento ou mesmo a qualidade/confiabilidade de seu sinal (Figura 4).



Figura 4 – Probe de medição isolado.

Durante o período de testes (90 dias) o equipamento apresentou apenas um sinal de quebra de folha falso, o que demandou sua recalibração no dia 16/08/2011 pela própria ENGINSTREL.

O valor para LOW ALARM LIMIT estava muito alto, o que antecipava a quebra e originou o alarme falso, como mostra Figura 5 abaixo.

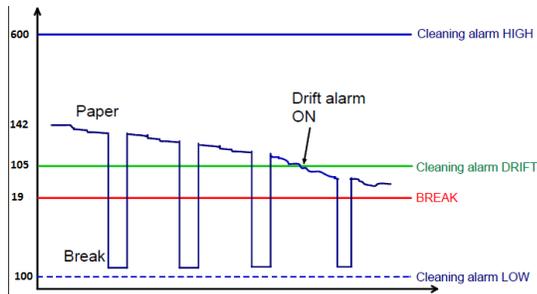


Figura 5 – Parâmetros antes 16/08/2011.

Após ajuste do valor nominal do LOW ALARM CLEANING e simulação de quebras (2 vezes) com êxito, os valores ficaram conforme Figura 6.

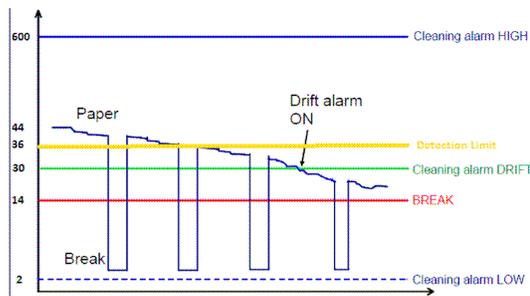


Figura 6 – Parâmetros após recalibração 16/08/2011.

4 – Verificação da Eficácia (Qualitativo / Quantitativo)

O ganho qualitativo deste projeto é a eliminação de sinais falsos de quebras e conseqüentemente paradas indevidas da Máquina IV, aumentando a credibilidade do sistema de intertravamento e a segurança operacional principalmente na região das prensas (combinada e sapata).

A Figura 7 ilustra os sinais registrados pelo novo detector de quebras em seu período de testes (após recalibração).

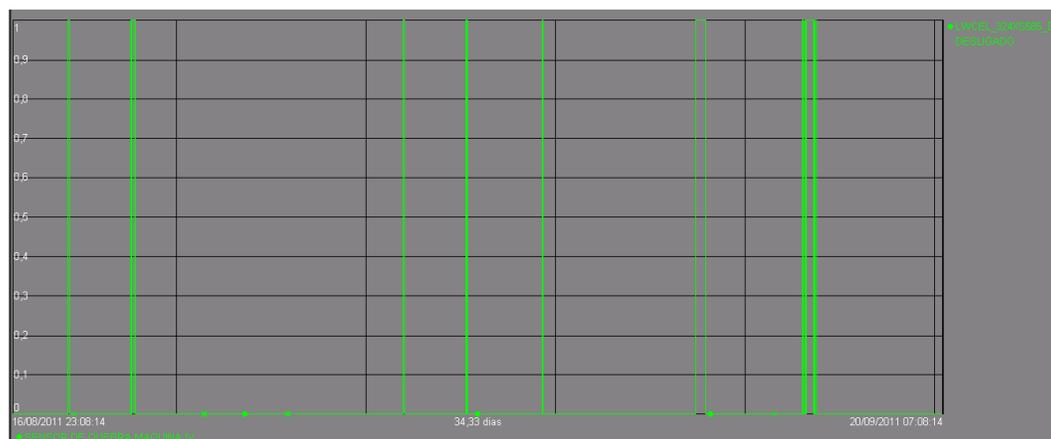


Figura 7 – Trend 324.XS.585 (16/08/2011 a 20/09/2011).

Todos os registros de quebras de folhas foram reais conforme constatação junto ao relatório operacional (Tabela I) do período.

Tabela I – Relatório Operacional (18/08/2011 a 15/09/2011).

Relatório de Paradas	Período: de 18/08/2011 a 15/09/2011	Área: DSA - Sub-Área: MAQUINA IV	29/09/2011 9:28:45AM
18/08/2011 MAQUINA IV			
Início	Fim	Evento	Tipo
22:50	22:51	RECIRCULAÇÃO	TROCA DE FORMATO
22:51	23:40	RECIRCULAÇÃO	PROBLEMAS NA EMBALAGEM
23:40	00:30	QUEBRAS	FICHA
21/08/2011 MAQUINA IV			
Início	Fim	Evento	Tipo
07:07	08:05	QUEBRAS	FALHA DE EQUIPAMENTO
08:05	09:50	PARADA NÃO PROGRAMADA	MANUTENÇÃO
31/08/2011 MAQUINA IV			
Início	Fim	Evento	Tipo
08:36	08:43	RECIRCULAÇÃO	TROCA DE FORMATO
08:46	09:36	QUEBRAS	FOLHA CORREU (LA/LC)
09:39	09:40	RECIRCULAÇÃO	TROCA DE FORMATO
02/09/2011 MAQUINA IV			
Início	Fim	Evento	Tipo
07:35	07:36	RECIRCULAÇÃO	TROCA DE FORMATO
14:58	17:05	QUEBRAS	PICHAÇO
17:20	17:21	RECIRCULAÇÃO	TROCA DE FORMATO
05/09/2011 MAQUINA IV			
Início	Fim	Evento	Tipo
00:25	00:27	RECIRCULAÇÃO	OUTROS
07:05	07:08	RECIRCULAÇÃO	OUTROS
11:59	12:43	QUEBRAS	PICHAÇO
11/09/2011 MAQUINA IV			
Início	Fim	Evento	Tipo
03:57	06:00	PARADA NÃO PROGRAMADA	FALTA DE FIBRA
06:00	12:00	PARADA NÃO PROGRAMADA	FALTA DE FIBRA
15/09/2011 MAQUINA IV			
Início	Fim	Evento	Tipo
02:23	02:30	QUEBRAS	OUTROS
02:30	03:10	PARADA NÃO PROGRAMADA	OPERACIONAL

5 – Conclusões

O projeto atendeu as condições propostas e obteve os resultados / expectativas da área Operacional.

Por fim, vale ressaltar que a entrega deste projeto para o Departamento de Manutenção será formalizada através do Termo definido para tal, como a devida previsão de itens sobressalentes e capacitação dos colaboradores para atendimento a aferição e manutenção.

6 – Aprovação

Operação

Nome: Claudemir Fernandes de Jesus

Cargo: Assistente Técnico

Assinatura:

Data:

Operação

Nome: Tatiana Valesca Frassão Cargo: Engenheira Química Assinatura: _____	Data: _____
Responsável Técnico Nome: Gustavo Martins Galli Cargo: Engenheiro Eletricista Assinatura: _____	Data: _____
Coordenador de Engenharia e Planejamento Nome: Rogério Rodrigues Assinatura: _____	Data: _____