



## Rapport

Rapport d'inspection de la ligne 1, du 13/5/2013

Ligne de 63 000 bph

Transport de bouteilles sur chaîne en inox avec lubrification à l'eau et au savon

To: CLIENT  
A l'attention de: M. le Responsable de la Maintenance  
E-mail: [maintenance@customer.com](mailto:maintenance@customer.com)  
De: Rudy Jochems  
Date: 30/05/2013  
Réf: Rapport sur la ligne 1 du 13052013  
Nombre de pages: 9

### Objectif général du rapport d'inspection :

Préparation de passage de la lubrification à l'eau et au savon à la lubrification hybride de la bande avec les lubrifiants de la société ....., et ce comme suit :

- I. Mesurer l'état actuel des composants du convoyeur et le comparer avec leur état de 2011, ce qui permettra d'établir l'évolution de l'usure.
- II. Donner des informations sur les défauts mécaniques du convoyeur actuel, qui créent le risque de chute de bouteilles.  
*Les bouteilles renversées signifient une perte de production et/ou de rendement pour le client.*

### I. Rapport d'inspection de la LB1

#### Zones à chaînes articulées :

- Remplisseuse – Pasteur
- Pasteur – Etima A et Etima B
- D'Etima à Riverwood

#### Mesure de

2557 mètres de chaîne en inox  
119 poulies motrices et 199 poulies retour  
67 arbres de transmission et arbres de retour

*L'état général de la chaîne est bon.*





## Usure des chaînes :

En ce qui concerne le moteur M54, nous recommandons de remplacer la chaîne, ainsi que les poulies motrices et retour et éventuellement le guidage bas et de retour (nous renvoyons également au PDF ci-joint : LB1 – état de la chaîne par moteur)

Moteur	Analyse conveyor per spoor - 31 mel 2013								Analyse conveyor per spoor - 18 augustus 2011							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>I One way glas van uit</b>																
M121 1x 90°									0,2%	0,4%	0,2%	0,2%	0,7%	0,7%		
M122									1,0%	1,5%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%		
M123 1x 90°									0,7%	0,8%	0,7%	0,8%	0,7%	0,7%		
M124									0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%		
M125									0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%		
M126									1,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%		
M127									0,4%	0,4%	0,4%	0,7%	0,4%	0,4%		
M128									0,8%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%		
M129 1x 90°									1,4%	0,7%	0,8%	0,4%	0,4%	0,4%		
M130									1,4%	0,4%	0,4%	0,7%	1,0%	0,4%		
M131									1,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%		
M201 1x 45°									1,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%		
M202									1,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%		
M203 1x 45°									1,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%		
M204																
M205 - 1 links buiten																
M206																
M207																
M208 2x 90°																
<b>INSPECTOR</b>																
M209																
M210																
M211 2x 90°																
<b>RINCER</b>																
M44 1x 90°																
M45																
M46																
M vuller A 1x 90°																
<b>II Vuller - Pasteur</b>																
GM51A-1 Links																
GM51A-2									1,6%	1,8%	2,1%					
GM51A-3									2,0%							
GM51A-4									1,4%							
GM51A-5									1,0%							
GM51A-6 Rechts									1,0%							
GM51B									0,8%	0,6%	1,4%	1,0%	0,0%			
GM52 (links naar past)									0,8%	0,6%	0,7%	0,5%				
GM53 1x 90°									2,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%		
GM54 1x 90°									2,4%	2,0%	2,1%	2,4%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
GM55									0,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Spilring naar pasteur onder links																
GM55a onder links									0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
GM55b									1,3%	1,1%	1,4%	1,6%				
GM56									0,1%	1,0%	2,2%	2,2%				
GM7 ingang pasteur onder									0,0%	0,0%	0,1%	0,1%				
GM57 boven Rechts - 1									0,3%	0,3%	0,3%	0,3%				
GM57 boven Rechts - 2									0,3%	0,3%						
GM59									1,0%	2,4%	1,3%	2,5%				
GM61									2,4%	2,0%	1,3%	2,0%				
M 03 ingang pasteur boven									1,7%	0,0%	2,8%	0,5%				
<b>IV Pasteur - Inpakker</b>																



Inliner Vuller

Outliner Vuller

new: Inliner, pulser, 335mm  
Ampere van sturing

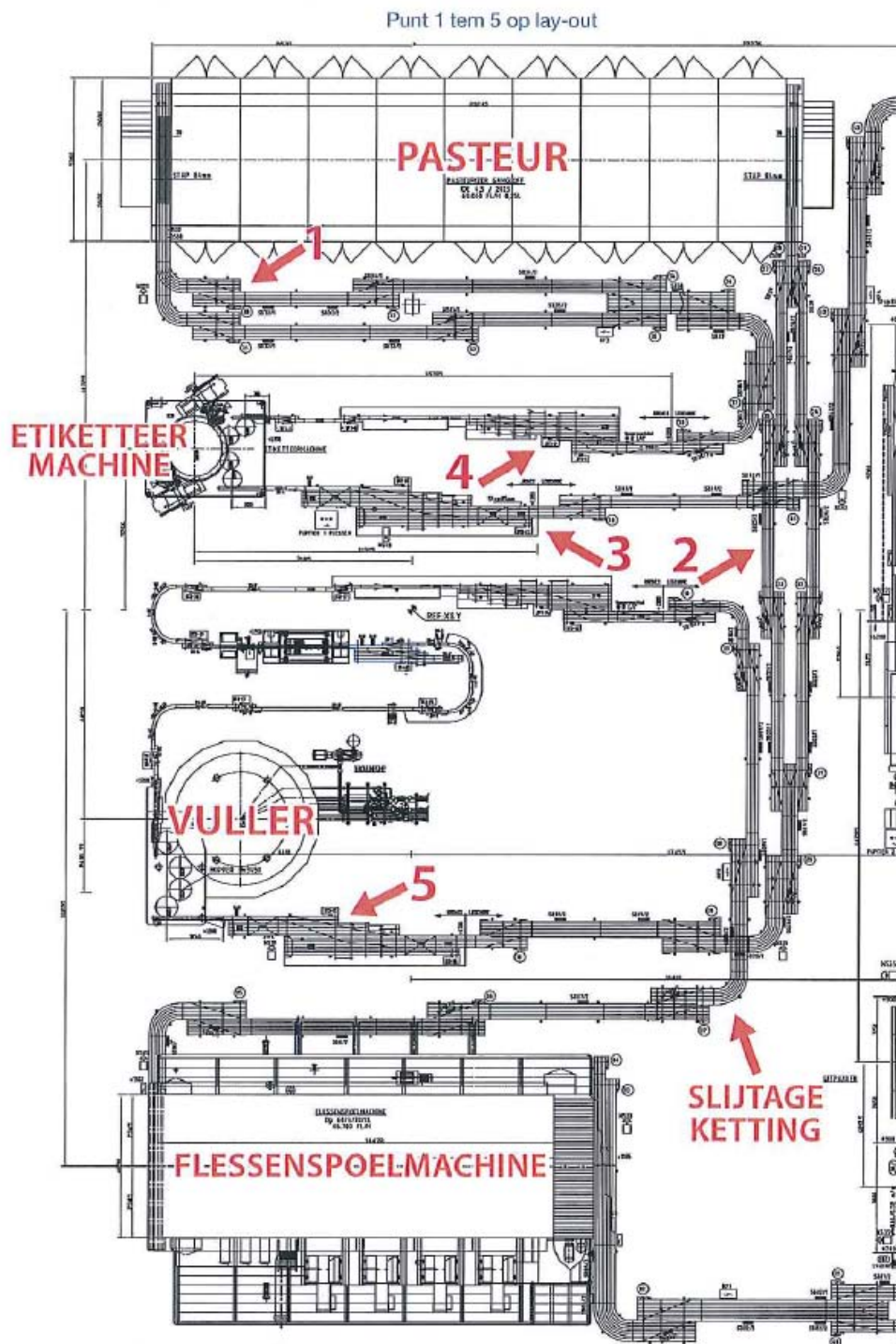






## II. Remarques / informations sur les défauts mécaniques :

Points 1 à 5 (compris) dans le schéma.





**1. Nous avons constaté des sauts de chaîne sur la poulie motrice, ce qui cause des chocs sur la chaîne**

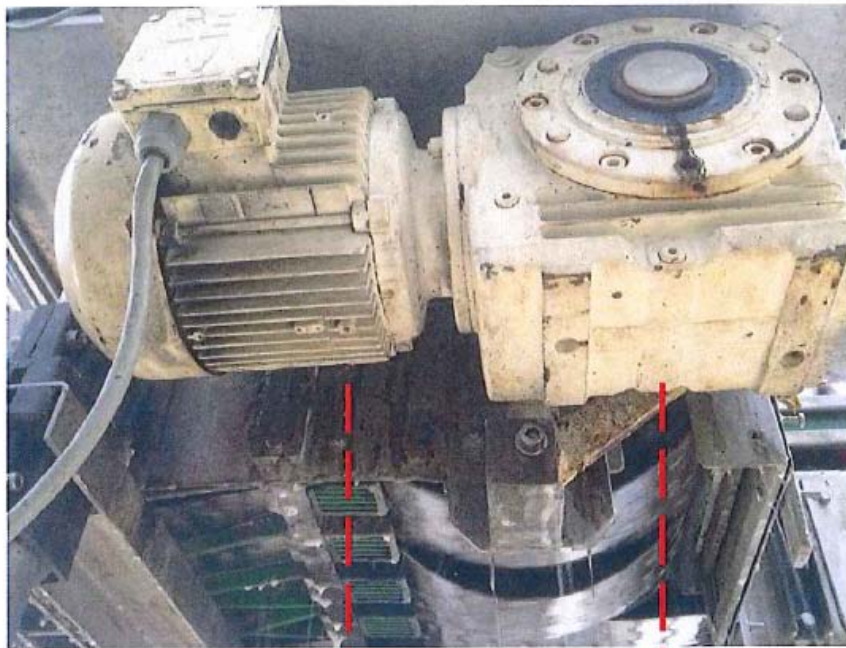
Cause : trop faible affaissement de la bande.

Celui-ci représente 200 mm côté entraînements à la sortie pasteur, étant les moteurs M70 (en bas) et M71 (en haut). Nous recommandons 450 mm. Voir ci-dessous.

**Catenary sag**

It is recommended to create a catenary sag just behind the sprocket which provides a complete discharge of the chainload.

Chain/ belt type	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Vertical sag Y(mm)
Chains	N/A	450	500-600	50-125
Crate chains	N/A	N/A <sup>1)</sup>	N/A <sup>1)</sup>	100-300
LBP-chains	N/A	400 <sup>2)</sup>	400-500 <sup>2)</sup>	50-100
500-series	250	600	500-600	50-125
505-series	250	600	500-600	50-125



**200 mm = NOT OK**

\*\*\*







## 2. Guidage latéral des bouteilles

- À certains endroits, les appuis porte-guidage sont cassés et le guidage latéral est de travers.



- Il faut que le guidage latéral soit parallèle à la paroi des bouteilles. Constat : à certains endroits, le guidage latéral est de travers ; sous la pression, la bouteille risque de se renverser et éventuellement de tomber.





- Largeur interne de l'entrée pasteur en haut et en bas :  
Le guidage latéral s'élargit et se rétrécit à certains endroits. Résultat : le guidage peut être exposé à d'énormes forces de pression.  
Pour une bouteille d'un diamètre de 58,5+1,2 mm, nous calculons, en fonction d'un convoyeur à chaîne comptant 6 voies, une largeur idéale de **323 mm**.  
*La largeur moyenne effective représente 335 mm.*



Les bouteilles ne sont pas bien alignées → guidage latéral trop large







### 3. Corrosion :

À la sortie de l'Etima, nous avons constaté de la corrosion sur la chaîne.  
Raison : inconnue – serait-ce l'action d'un produit chimique ??



### 4. Chaîne et direction de convoyage

Les chaînes ont une direction préférentielle de convoyage, indiquée par une flèche sur le dessous de la chaîne.

La chaîne est mal posée à 5 endroits ;

La direction importe surtout dans les zones inliner et outliner → risque accru de renversement des bouteilles lorsque la chaîne a été posée dans le mauvais sens.

- M 71 voie 2
- M 79B – 1 1<sup>e</sup> chaîne de l'inliner Etima A
- M 79B – 1 4<sup>e</sup> chaîne de l'inliner Etima A
- M 81 les deux voies médianes





Les chaînes de M 81 n'ont pas toutes la même direction.



Direction de la chaîne



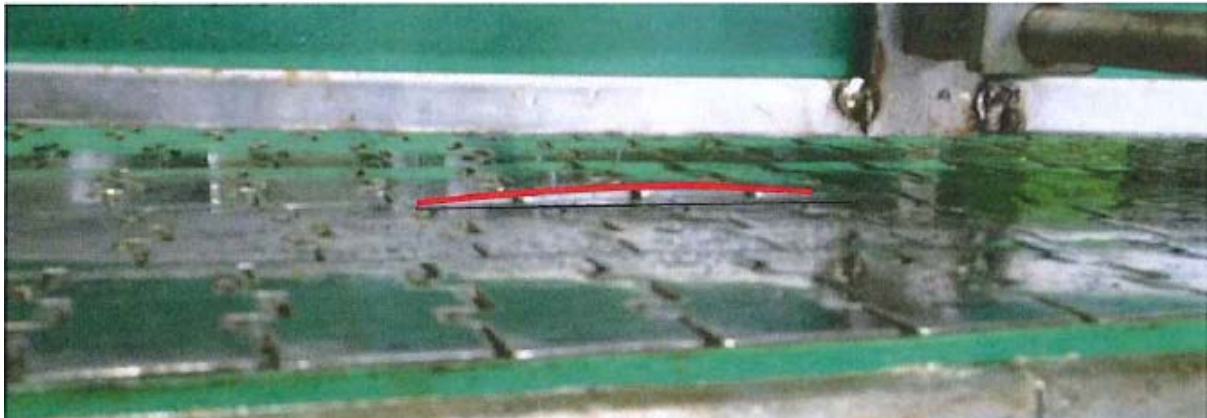




## 5. Encrassement sous la chaîne :

Sur la chaîne 3, troisième voie de la remplisseuse outliner du moteur M 83, nous avons constaté de l'encrassement entre la chaîne et le guidage du bas, ce qui provoque le soulèvement de la chaîne à cet endroit.

Ceci peut entraîner le renversement de bouteilles, certainement dans cette zone-là.



En espérant bien avoir dûment rempli la mission confiée, je vous prie de recevoir, Monsieur, mes salutations distinguées.

Rudy Jochems  
+32 495 36 98 24  
rudy.jochems@bogaert-transmission.com

