

1. Presentation Title: Low rate of reclaiming in clock wise slewing of Reclaimer-701

2. Name of the Circle: PRAGATI
3. Name of the Presenters :
 - (i) Sudipta Das
 - (ii) Dambrudhar Sahoo
 - (iii) Prasanta Kumar Pandab
 - (iv) Batala Sanmukha Rao
 - (v) Prashanta Kumar Pradhan
 - (vi) Bisikeshan Behera
4. Presenters Affiliation : Members of the Quality Circle
5. Presenters Job Title : Operators & Maintenance Technicians
6. Company / Organization : NATIONAL ALUMINIUM COMPANY LTD.
7. Country: INDIA
8. Abstract

Defining the Problem

The reclaiming rate of Reclaimer-701 is lower than the rated capacity. From the collected data for the last 3 years, we found that the production loss was 31:10hrs per annum (average) amounting to a net loss in revenue to the tune of ₹1, 47, 96,300/- per annum. The objective is to enhance the reclaiming rate to optimum level / designed capacity.

Solution developed and implemented

Actionable root cause no. 1:- Improper design of tensioning arrangement.

In every clockwise slewing the tensioning arrangement of the boom conveyor touches with bauxite & reduces slewing speed. The length of the tensioning arrangement was 1600mm consists of two parts 1200mm & 400mm. The pulley movement inside the tensioning arrangement is maximum up to 600mm. So we removed the extended short piece of 400mm.

Actionable root cause no. 2:- Improper design of supporting structure.

As the supporting structure also obstructed by bauxite so we redesigned the supporting structure to increase the ground clearance by 6 inches.

Benefits – Tangible and In-Tangible

The total phase stoppage was 13:10hrs. We have taken only 05:38hrs phase production loss considering only 15% impact on production as decided by the management. Hence, the financial vetting has been done for ₹ 25,67,874 /- per annum, on a recurring basis. Also, the equipment availability has increased by 30:30 hrs per annum. The intangible benefits include enhancement of team spirit, self satisfaction of members, better understanding about the problem solving methodology, good impression from related departments and development of a sense of pride for solving a long standing problem.

ICQCC 2011-Yokohama

リクレイマー701 の時計回り旋回の低払い出し率

PRAGATI

(i) Sudipta Das, (ii) Dambrudhar Sahoo, (iii) Prasanta Kumar Pandab

(iv) Batala Sanmukha Rao, (v) Prashanta Kumar Pradhan, (vi) Bisikeshan Behera

Members of the Quality Circle

Operators & Maintenance Technicians

NATIONAL ALUMINIUM COMPANY LTD.

INDIA

⑧発表要旨（800字）

問題の明確化

リクレイマー701 の払い出し率は、見積もり能力より低い。過去3年間の間に収集されたデータから、我々は、生産損失が年間（平均）31 時間 10 分であり、収益における純損失が年間 14, 796, 300 ルピーにも達することが分かった。目標は、払い出し率を最適水準または設計水準まで引き上げることである。

解決策の策定および実行

すぐに実施可能な根本原因その1：緊張装置の不適切な設計

時計回りの旋回をするたびに、ブーム・コンベヤーの緊張装置は、ボーキサイトと接触し、旋回速度が減速する。緊張装置の長さは、1,200 ミリと 400 ミリの2つの部分からなる 1,600 ミリである。緊張装置の内部の滑車の動きは、最高で 600 ミリである。そこで我々は、400 ミリの延長された短い部分を取り外した。

すぐに実施可能な根本原因その2：支持構造の不適切な設計

支持構造もボーキサイトとぶつかるので、我々は、6 インチ（約 15 センチ）だけ地上高を増やすよう支持構造を再設計した。

恩恵—有形・無形

段階を通しての停止は、13 時間 10 分だった。経営陣が決めたような、生産高に対して 15% の影響だけを考えれば、我々は、わずか 5 時間 38 分の段階の生産損失で済んだ。従って、財務調査が、経常ベースで年間 2,567,874 ルピーに対してなされた。さらに装置稼働率は、年間 30 時間 30 分増えた。無形の恩恵は、団結心が高まったこと、メンバーの自己満足、問題解決法についてのより深い理解、関係部署の高印象、長期にわたる未解決問題を解決する自尊心の育成などである。