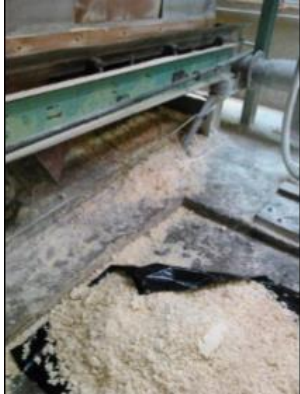


Efficiency in Polymer Production

PICTURES BEFORE

Production generated waste



Water leakage



PICTURES AFTER

Visual management of critical equipment's losses



Reengineering of product formulas

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
ESTANDARES DE PRODUCCIÓN 2020

Resumen de producción anual de revisión de consumo específico. Los cambios realizados son:

MATERIA PRIMA:

- Se gestionan consumos de Resinas y Entoneras en la etapa por eficiencia operativa.

SOLUCIÓN:

- Se reducen residuos en SDR's y SDR's por eficiencia operativa.

ANTERIORES:

- 1.000 a 1.020. Se aumentó el 100% el consumo de aditivos de estabilización (100) y se redujo a 1.070 para mejorar producción conforme acuerdo con Tolman.
- Se redujo el 20% el consumo de SDR's y SDR's de 1.000 y 1.070 como respuesta a solicitud de Revisión de mejorar el producto.
- Se redujo 10% el consumo de SDR's en el producto S-410 para compensarlo con reducciones de residuos de resinas de ligeros (10).
- Se redujo 10% el consumo de SDR's en el producto S-410 ajustando a formulación.

QUIBROS:

- Se redujo el nivel de ruido. Se redujo nivel de ruido en S-410 y S-411 al eliminar el engranaje interno acorde de proceso.
- Se redujo el nivel de ruido. Se redujo el ruido por contacto y al ajustar la velocidad de rotación (reducir el ruido en S-410 y S-411).
- Se aumentó un 5% el nivel de ruido del motor por contacto con base a velocidad de consumo.
- Se redujo 10% el consumo de SDR's. Se ajustó el nivel de ruido en el estándar un 5% en base a resultados de consumo.

EMBIENOS:

- Se redujo el nivel de ruido en 7% en los productos SDR's por incremento de productividad (2%) en otros países con base a consumos comparados en PLP.
- Se redujo el nivel de ruido en 7% en los productos SDR's por incremento de productividad (2%) en otros países con base a consumos comparados en PLP.
- Se redujo un 10% el consumo de Energía Eléctrica y Vapor en SDR's Lines 3 por incremento de productividad, mejorando considerablemente productividad.
- Se redujo el nivel de ruido en 4% en los productos SDR's por incremento de productividad.

NEUROS PRODUCTOS:

- Se redujo el nivel de ruido en S-4100 sustituyendo el estándar S-4100 dado que en nueva formulación y estándar.

Problem

- Lack of awareness of energy and sub product waste
- A lot of waste generated by production department
- Recurrent **equipment stops** due to breakdown, causing peak energy consumptions and scrap
- **Variable chemical consumption** between references

Root causes

- Unknown causes of the main energy losses
- Each breakdown is treated as an individual event with no use of previous event data
- Product formula prepared based on operator experience and perception

Solution Approach

- Visual representation of critical equipment losses
- Creation of a control chart with **real-time data** for process monitoring
- Improvement to processability of generated waste through equipment adaptation
- **Redesign of energy circuits** to eliminate redundancy
- **Reengineering of product formulas** to guarantee as little waste generated as possible and efficient use of raw materials

Benefits

Annual Savings
£2.48 million

