

LIFE 2 IMPROVE – PERFORMANCE OPTIMIZATION BOOK YOUR PERFORMANCE COACH

CASE STUDY

Optimierung Stärkeaufbereitung und Arbeitsstation zur Filmpresse



Aufgaben- & Problemstellung

Bei einem Kunden in Amerika lief eine enzymatische Stärkeaufbereitungsanlage nach vier Jahren im Betrieb mit einer weit geringeren Kapazität als ursprünglich geplant.

- ⊙ Unter anderem verursachten Dampfschläge und Vibrationen im System alle 120 Minuten einen Produktions-Stopp.
- ⊙ Ebenso wurden Konzentrationsschwankungen in der Slurryaufbereitung sowie Temperaturschwankungen im ganzen System festgestellt.
- ⊙ An der Arbeitsstation wurde durch zu häufiges Rejecten der Filtersysteme eine große Menge an Abwasser und Produktverlust erzeugt.
- ⊙ Das Bedienpersonal war neu und unzureichend geschult.

Konsequenzen & Auswirkungen



DAS ROHRLEITUNGSSYSTEM SOWIE DER KOCHER ZEIGTEN BEREITS VERSCHLEISSERSCHINUNGEN



HOHER ABWASSERANFALL UND PRODUKTVERLUSTE BEI DER STÄRKEAUFBEREITUNG UND ARBEITSSTATION



HOHER STÄRKE- SOWIE ENERGIEVERBRAUCH DURCH KONZENTRATIONSSCHWANKUNGEN



PROBLEME MIT DER PAPIERQUALITÄT (FESTIGKEIT)



VIELFÄLTIGE BEDIENUNGSFEHLER



Lösungsansatz:

Die gesamten Anlagenteile wurden durch einen GAW Performance Coach während des Betriebes beobachtet und anhand von Trendaufzeichnungen analysiert.

Weiters wurden intensive Gespräche mit dem Bedienpersonal über die Fahrweise und die bestmögliche Bedienung der Anlage geführt.

Maßnahmensetzung:

- 1 Es wurden Wartungs- und Reinigungsarbeiten durchgeführt.
- 2 Es erfolgte eine ausführliche Schulung des Bedienpersonals.
- 3 Durch Optimierung der Regler wurden Konzentrationsschwankungen von maximal $\pm <0,5\%$ sowie Temperaturschwankungen von $\pm <1,0^{\circ}\text{C}$ gewährleistet (welche vor der Optimierung bei $<3,0\%$ und $<5^{\circ}\text{C}$ lagen).
- 4 Die Spülzeiten wurden optimiert.
- 5 Es erfolgte eine allgemeine Optimierung der Anlagenkapazität.
- 6 Reduktion der Abwassermenge durch Optimierung der Filtersysteme.

Kundennutzen (Zahlen, Daten, Fakten)

- Durch das Optimieren arbeiten die Stärkeaufbereitung sowie die Arbeitsstation nun synchron mit dem Produktionsverbrauch der Papiermaschine.
- Die Menge an Abwasser und Stärkeverlusten wurde erheblich reduziert.
- Der Kunde erzielte aufgrund der Schulung und der Optimierung eine erhöhte Verfügbarkeit der Anlage und verringerte dadurch auch seine Produktionskosten.
- Des Weiteren wurde die Lebenszeit der Anlage erheblich verlängert.



**EINSPARUNGEN IN DER STÄRKEAUFBEREITUNG
(DURCH KONTINUIERLICHE FAHRWEISE SOWIE
REDUZIERTER KONZENTRATIONS-/TEMPERATUR-
SCHWANKUNGEN):**

STÄRKE- SOWIE ENERGIEEINSPARUNG: 90.000 € / JAHR



**MINIMIERUNG DER VERLUSTE
AN DER ARBEITSSTATION:**

STÄRKE- SOWIE ENERGIEEINSPARUNG: 59.000 € / JAHR



ABWASSER / FRISCHWASSER REDUKTION GESAMT:

ABWASSERREDUKTION: 1.193 m³ / JAHR



GESAMT: RUND 150.000 € / JAHR