

Wirtschaftlichere Druckluft Erzeugung

Daniel Zimmermann als Projektleiter und Urs Glatthard als TL- Dienste waren für das Projekt und die Realisierung verantwortlich.

Problemstellung:

- Abwärme der Kompressoren konnte nicht entweichen.
- Suboptimale Luftzirkulation führte zu Überhitzung.
- Überhitzung der Kompressoren verhinderte eine ausreichende Trocknung der Luft, wodurch Kondenswasser in den Pneumatik Leitungen entstand und potenzielle Schäden verursachte.
- Im Winter wird die Abwärme mittels Wärmerückgewinnung zum Heizen genutzt.

Ursachenermittlung:

- Das Kernproblem war die Abwärme in den Wärmerückgewinnung-Leitungen und nicht die unzureichende Luftzirkulation.

Lösung:

- Vorhandene Rückkühler der Produktion werden zur Kühlung der Kompressoren verwendet.
- Anschluss an einen bestehenden Verteiler ermöglicht eine effiziente Kühlung mittels des vorhandenen Kühlsystems ohne grosse Umbaukosten.

Vorteile dieser Lösung:

1. **Energieersparnis:** Durch das Arbeiten der Kompressoren bei idealen Temperaturbedingungen wird der Energieverbrauch erheblich reduziert, was zu einer Stromersparnis von 10-15% im Sommerbetrieb führte.
2. **Keine Kondenswasserbildung:** Die optimierte Kühlung verhindert die Bildung von Feuchtigkeit und Kondenswasser in den Pneumatik Leitungen. Dies schützt nicht nur die Pneumatik Systeme, sondern verhindert auch potenzielle Schäden an unseren Anlagen.
3. **Erhöhte Lebensdauer der Kompressoren:** Durch das Arbeiten bei optimalen Temperaturen wird die Lebensdauer der Kompressoren verlängert. Dies führt nicht nur zu einer verbesserten Betriebsleistung, sondern reduziert auch langfristig Wartungs- und Ersatzkosten.
4. **Kosteneffizienz:** Durch die Nutzung bestehender Systeme und die Vermeidung von Neubauten wurden erhebliche Kosten gespart.
5. **Umweltbewusstsein:** Eine reduzierte Energieaufnahme trägt nicht nur zu Kosteneinsparungen bei, sondern verringert auch den CO₂-Fussabdruck von Nachbur.

