



cleaning
systems
for liquids

Case Study

Ersatz von energiefressenden Abwasserverdampfern

Ein führender Hersteller von Druckgussteilen, stand vor einer zentralen Herausforderung: Hohe Energieverbräuche und ineffiziente Altanlagen zur Abwasserbehandlung belasteten nicht nur die Betriebskosten, sondern auch die Umweltbilanz. Durch den Einsatz der modernen Verdampferanlage MKR ET 1500 konnte eine deutliche Optimierung erreicht werden – ökologisch wie ökonomisch.

Ausgangssituation

Bislang waren 8 bis 10 Verdampferanlagen zur Abwasserbehandlung im Einsatz, verteilt auf verschiedene Standorte innerhalb des Werks. Diese Anlagen arbeiteten ineffizient, wiesen einen schlechten Wirkungsgrad auf und verursachten einen überdurchschnittlich hohen Energieverbrauch. Darüber hinaus führten der technologische Zustand und die dezentrale Anordnung zu einem erhöhten Wartungsaufwand sowie zu steigenden Betriebskosten. Eine zukunftsfähige Lösung war dringend erforderlich.

Anforderungen

- Reduktion des Energieverbrauchs
- Erhöhung der Durchsatzleistung
- Verringerung der Betriebskosten
- Reduktion des Wartungsaufwands
- Einbindung in bestehende Infrastruktur
- Zuverlässige Entfernung von Kohlenwasserstoffen

Lösung durch MKR

MKR ersetzte zwei alte Verdampferanlagen durch die ET 1500 und integrierte eine effiziente Peripherie. Ein Bandfilter entfernt grobe Verunreinigungen, während das CIP-Reinigungssystem den Wartungsaufwand minimiert. Ein Leichtphasenabscheider TB 1000 trennt ölhaltige Bestandteile ab, und die UC 12 Membranfiltration sorgt für die vollständige Abscheidung von Kohlenwasserstoffen. Vorab durchgeführte Laborversuche optimierten die Anlage auf die spezifischen Anforderungen des Kunden.

Das Projekt auf einen Blick

Projekt:

Alte energiefressende Verdampferanlagen durch eine zentrale Anlage ersetzen.

Anlagentechnik:

- pH Einstellung
- Filterstation
- Beutelfilter mit Pumpe
- Verdampfer ET 1500
- Fremdölabscheider TB 1000
- Ultrafiltration UC 12
- Tanks für Destillat und Konzentrat

Auftraggeber:

Industrieunternehmen der Aluminium- und Leichtmetallverarbeitung

Auftragnehmer:

MKR Metzger GmbH
Rappenfeldstraße 4
86653 Monheim

Betreuung:

Jörg Beck
jorg.beck@mkr-metzger.de

Ergebnisse

- Energieeinsparung im Vergleich zu Altanlagen
- Reduktion der Betriebskosten durch geringeren Wartungsaufwand
- Erhöhung der Verfügbarkeit und Prozesssicherheit
- Komplettlösung aus einer Hand – Planung, Auslegung und Installation
- Signifikante Verbesserung der Umweltbilanz
- Nachhaltige und robuste Abwasseraufbereitung für die Zukunft

