

PRÄMIERTES PROJEKT

LOACKER RECYCLING GMBH

FELDKIRCH

Schlamm-trocknung



UNTERNEHMENS-PROFIL

Vor 129 Jahren startete die Gründerin Katharina Loacker, Schrott in der Umgebung von Götzis zu sammeln. Heute ist das Familienunternehmen weltweit tätig. Als Komplettanbieter in seinem Geschäftsfeld bietet der 1886 gegründete Betrieb alles von der Sammlung, Sortierung, Behandlung, Verwertung, Kauf und Verkauf bis hin zur Entsorgung von Abfällen auf höchstem Standard an.

Loacker Recycling ist mittlerweile mit seinen 43 Betriebsstätten und rund 850 MitarbeiterInnen in sieben Ländern aufgestellt und gehört somit zum Spitzenfeld der europäischen Entsorgungswirtschaft.

STELLENWERT DER ENERGIEEFFIZIENZ

Die Loacker Recycling GmbH ist durch die Einführung eines integrierten Managementsystemes bereits in den 1990ern ein „Vorreiter“ in der Entsorgungswirtschaft gewesen. Das familiengeführte Unternehmen ist bekannt für Innovation und die Bereitschaft, in die Zukunft zu investieren. Dies ist auch ein Grund, weshalb das Unternehmen zu Beginn des Jahres die Einführung eines EnMs nach ISO 50001 und das externe Energieaudit nach EN 16247 umgesetzt hat.



PROZESSOPTIMIERUNG

Vor Einführung der Maßnahme

Energieeffiziente Schlamm-trocknung

In Feldkirch wurden Galvanikschlämme mit drei Niedertemperatur-Trockenschränken des Typs TLG M 5 (Nennleistung: je 15 kW) getrocknet. Mit der gesamten Anlage (3 Trockner) wurden im Jahr 2014 320 Tonnen Nickelschlamm mit ca. 15 % Restfeuchte produziert. Als Ausgangssubstrat wurde in diesem System Material mit sehr unterschiedlichen Feuchtegehalten verarbeitet, in Summe 670 Tonnen Galvanikschlämme.

Daraus errechnete sich ein durchschnittlicher Wassergehalt von

59,4 % im Inputmaterial. Nachdem etwa 15 % Feuchte im Endprodukt verbleiben, werden je Tonne Galvanikschlamm durchschnittlich 444 kg Wasser entzogen.

Die Anlage lief grundsätzlich 24 Stunden täglich durch und wurde nur zu Wartungsarbeiten ausgeschaltet, wodurch sie im Vorjahr etwa 8.160 Stunden in Betrieb war. Eine Messung ergab, dass die Trockenschränke an einem durchschnittlichen Tag einen Stromverbrauch von 1.050 kWh hatten. Hochgerechnet wurden also für die Trocknung von 670 Tonnen Schlamm 357.000 kWh Strom verbraucht.

Beschreibung der Maßnahme

Schlamm-trockner

Um den Energieverbrauch für die Trocknung der Galvanikschlämme zu minimieren, wurde als Ersatzinvestition ein neuer Schlamm-trockner angeschafft. Dies ist keine Anlage auf Trockenkammer-Basis, sondern eine Band-trocknungsanlage. Hierbei blasen Ventilatoren aus den seitwärts angebrachten Trockenluftgeneratoren die trockene Luft von unten nach oben durch das Bandmodul. Die feuchte Luft wird in den Trockenluftgenerator abgesaugt und mittels Kältesystem entwässert. Die Feuchtigkeit kondensiert im Trockenluftgenerator und kann als Kondensat weiter verwendet werden. Die abgekühlte Luft wird mit der anfallenden Kondensationsenergie auf maximal 40 °C aufgewärmt und in einem geschlossenen Luftkreislauf wieder in das Bandmodul zurückgeblasen.

Mit der Realisierung dieser Investition ist gewährleistet, dass die Schlämme Nahe dem Entstehungsort getrocknet werden, somit kommt es zu keinen unnötigen Transporten in die Verwertungsanlagen. Die Schlämme werden dann recycelt, um die enthaltenen Metalle rückzugewinnen.

ERGEBNISSE

Energieeinsparung:	239.900 kWh/a
Kosteneinsparung:	22.300 EUR/a
Einmalige Investition:	194.200 EUR
Jahr der Realisierung:	2015



KONTAKT

Locker Recycling GmbH

DI Marco Ortner

Münkafeld 6

6800 Feldkirch

Tel.: +43 5523 502

E-Mail: marco.ortner@locker.cc

www.locker.cc

BERATUNG

sattler energie consulting gmbh

DI Peter Sattler

Krottenseestraße 45

4810 Gmunden

Tel.: +43 7612 73799

E-Mail: p.sattler@energie-consulting.at

www.energie-consulting.at