

Alfred Kratz GmbH: Effiziente Analytik senkt Material- und Chemikalienverbrauch

®PIUS-Check der EFA weist den Weg

■ Das Unternehmen

- **Adresse:**
Alfred Kratz GmbH
Weyerstraße 14
42697 Solingen
- **Internet:**
www.alfred-kratz.de
- **Gründung:**
1895
- **Unternehmensgegenstand:**
Vernickelte, verchromte, manganphosphatierte
und brünierte Metalloberflächen
- **Mitarbeiter:**
15



■ Alfred Kratz ist auf Schutz- und Dekorationsgalvanik spezialisiert.

Alfred Kratz GmbH

■ Die Potenziale und Maßnahmen

Das Familienunternehmen Alfred Kratz ist spezialisiert auf Schutz- und Dekorationsgalvanik für Armaturen, Beschläge und Werkzeuge. Der Betrieb verfügt über zwei Galvanoautomaten zum Vernickeln und Verchromen sowie über eine Manganphosphatierungs- und eine Reinigungsanlage.

Im Rahmen eines PIUS-Checks der Effizienz-Agentur NRW wurden Einsparpotenziale in den Bereichen des Anoden-, Chemikalien- und Prozesswasserverbrauchs ermittelt.

Die Prozesssteuerung des Galvanoautomaten im Betrieb wurde vor dem PIUS-Check frei nach Erfahrungswerten und mit einem hohen Sicherheitsaufschlag zu materialintensiv betrieben. Schichtdickenmessungen an einem Warenträger zeigten, dass die Metallschichtdicke auf den Produkten die Kundenanforderungen überschritt.

Auch die Chemikalien in den Nickelbädern wurden ein- bis zweimal pro Tag manuell zugesetzt – unabhängig vom eigentlichen Warendurchsatz.



■ Die Vorteile

Heute erfolgt durch eine Röntgenanalyse eine regelmäßige Schichtdickenmessung. Die Beschichtung kann deshalb den Kundenanforderungen entsprechend flexibel angepasst werden. Die Mitarbeiter an den Galvanoautomaten wurden in der Analytik geschult und für das Thema Ressourceneffizienz sensibilisiert. Das Unternehmen spart durch diese Maßnahme 400 kg Anodenmaterial im Jahr ein.

Mit Hilfe einer modernen Messanalytik, einer sogenannten Hull-Zelle, findet heute wöchentlich eine Abscheidungsanalyse des Nickelbads statt, um die Konzentration der organischen Zusätze zu überprüfen und die Qualitätsanforderungen genauer einzuhalten. Mit der Hull-Zelle lassen sich die Einflüsse der Badparameter wie z. B. pH-Wert, Elektrolytzusammensetzung, Mangel oder Überschuss von Zusätzen auf die Eigenschaften der abgeschiedenen Schicht in Abhängigkeit von der Stromdichte bestimmen.

Die organischen Zusätze werden auf Basis dieser Untersuchungsergebnisse nicht mehr per Hand, sondern über Ampere-Stundenzähler und Dosierpumpen automatisch reguliert. Dadurch reduzierte sich der Chemikalienbedarf um 600 kg pro Jahr.

Die Spülwässer im Galvanoautomaten werden heute durch eine einfache Kreislaufführung mehrfach genutzt. Zudem wurde ein Kühlkreislauf beim Reinigungsprozess geschlossen.

Insgesamt investierte die Firma Kratz rund 40.000 Euro in die Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz und spart jährlich ca. 18.000 Euro ein.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie förderte den PIUS-Check mit Mitteln aus dem Förderprogramm VerMat über die Deutsche Material-effizienzagentur (demea).

Ressourceneinsparungen im Überblick:

Materialart	Einsparmenge	Monetäre Einsparung
Anoden	400 kg	10.000 Euro
Prozesschemikalien	600 kg	4.200 Euro
Kühlwasser im Reinigungsprozess	350 m ³	1.400 Euro
Spülwässer im Galvanoautomaten	600 m ³	2.400 Euro

■ Die Projektpartner

Projektpartner	Ansprechpartner	Telefon	eMail
Alfred Kratz GmbH	Jürgen Schulte	0212 / 33 53 36	info@alfred-kratz.de
GeUtec	Uwe Gräbel	0201 / 42 22 98	geutec@t-online.de
Effizienz-Agentur NRW	Matthias Graf	0203 / 3 78 79 - 46	mgr@efanrw.de

Herausgeber: Effizienz-Agentur NRW · Mülheimer Straße 100 · 47057 Duisburg

Tel. 0203 / 3 78 79 - 30 · Fax 0203 / 3 78 79 - 44 · efa@efanrw.de · www.efanrw.de
(Juni 2010)