



ACO GUSS GMBH

Material-, Energie- und Zeitersparnis mit PIUS

Der EffCheck als Impuls für Verbesserungen im Betrieb



„Der EffCheck ist ein ideales Instrument, um schnell belastbare Ergebnisse zu erhalten!“



Jürgen Müller,
Werkleiter Kaiserslautern

Fa. ACO Guss GmbH
Am Gusswerk 8
67663 Kaiserslautern
www.aco-guss.com



GRÜNDUNG: 1898
MITARBEITER/INNEN: 268

PRODUKTION:

Gießerei neu ausgerichtet. Die Firma ACO Guss GmbH produziert am Standort Industrie- und Strangguss für die ACO-Gruppe.



Das Werk Kaiserslautern wurde im Jahre 1898 als „Guss- und Armaturenwerk“ gegründet. Im Jahre 1997 wurde es vom ACO Konzern aus der Insolvenz übernommen und mit zusätzlichen Produkten und Anlagen zu einer modernen

Das Werk ist mit bis zu 20.000 t/a der größte deutsche Gusseisenstranggießer und in Europa einer der Großen. Neben dem Strangguss werden ca. 25.000 t/a auf einer automatischen Formanlage in Grau- und Sphäroguss produziert. Es handelt sich dabei um Teile für die Bahntechnologie, den allgemeinen Maschinenbau sowie Antriebsteile für die Nutzfahrzeugindustrie.

Durch den EffCheck herausgearbeitete Potenziale

| Maßnahme | Investition in € | Kosteneinsparung in €/a | Amortisation |
|---|------------------|-------------------------|--------------|
| Verbesserte Vorwärmung der Transportpfannen | 62.030 | 29.030 | 2,2 Jahre |
| Verbesserte Vorwärmung des Stranggussofens | 89.300 | 58.800 | 1,5 Jahre |



PIUS-Analysen
Rheinland-Pfalz





EffCheck Ergebnisse

BEISPIEL 1: VERBESSERTE VORWÄRMUNG DER TRANSPORTPFANNEN

Es sind 5 zylindrische Transportpfannen mit einem Füllgewicht zwischen 1 t und 2 t im Einsatz. Außerdem gibt es rechteckige Pfannen mit einem Fassungsvermögen von 2 t. Die Pfannen werden heute mit Küppersbusch-Systemen mit einer Leistung von 232 kW beheizt. Die Aufheizung erfolgt täglich über je 3–4 h, die Reihenfolge/Anzahl gleichzeitig zu beheizender Pfannen hängt von der Produktionssteuerung ab.

Es wurde beschlossen zunächst 2 Heizungssysteme für die zylindrischen Pfannen sowie eine Heizung für die rechteckigen Pfannen einzusetzen. Die Transportpfannen werden somit nicht mehr mit einem Flammenbrenner wie bisher, sondern mit einem eigens zur Pfannenerwärmung konzipierten Porenbrennersystem erwärmt, bzw. auf Temperatur gehalten. Dies spart Material, Energie und Zeit. Die Beheizungssysteme sind neben der (schnellen und homogenen) Aufheizung auch in der Lage, neu zugestellte Pfannen zu trocknen bzw. nach vorgegebenen Temperaturkurven zu sintern. Die Heizungen werden Teil einer ortsfesten, ganzheitlichen Beheizungsstation für die Pfannenwirtschaft sein. Diese Maßnahme spart 1,6 Mio kWh/a und 324 t CO₂/a ein.

BEISPIEL 2: VERBESSERTE VORWÄRMUNG DES STRANGUSSOFENS

Für die Vorwärmung der Öfen aber auch deren Beheizung während des Gießprozesses wird ein neues Beheizungssystem konzipiert, welches die bestehenden Systeme ersetzt und eine schnelle, effiziente und homogene Beheizung/Sinterung erlaubt. Nach heutigem Kenntnisstand werden die Öfen ca. 4 h vorgeheizt, um dann über zwei Schichten, also 16 h betrieben zu werden. Das Brennersystem besteht aus einem thermisch isolierten Heizdeckel mit integrierter Porenbrennereinheit und einem Strahlkörper. Zum Gesamtsystem gehört außerdem die Steuereinheit. Der Strahlkörper sorgt für eine sehr intensive Wärmeübertragung auf die Innenwandung des zu beheizenden Ofens. Dies führt zu einer Verringerung der Energieverbräuche und spart Zeit. Außerdem wird das Material weniger beansprucht. Die Einsparung beträgt 3,9 Mio kWh/a und 788 t CO₂/a.

EffCheck

PIUS-Analysen in Rheinland-Pfalz*

PIUS = Produktionsintegrierter Umweltschutz

- Übernahme von 70 % der Beraterkosten (max. 4.500 € insgesamt) für Betriebe < 1000 Mitarbeiter
- Bei Betrieben > 1000 Mitarbeiter: Projektbegleitung ohne finanzielle Unterstützung
- Zielgruppe: insbesondere mittelständische Unternehmen sowie kommunale Betriebe aus Rheinland-Pfalz
- Freie Beraterwahl durch Ihr Unternehmen
- Finanziert vom Land Rheinland-Pfalz
- Grundlage ist die VDI Richtlinie 4075/Blatt 1
- Ein Projekt des Effizienznetzes Rheinland-Pfalz, betreut durch die Effizienzoffensive Energie Rheinland-Pfalz e.V. (EOR) und das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG)

* angelehnt an den ©PIUS-Check der Effizienz-Agentur NRW

DIESER EFFCHECK WURDE BETREUT DURCH:



Rheinland-Pfalz
LANDESAMT FÜR UMWELT,
WASSERWIRTSCHAFT UND
GEWERBEAUFICHT

Landesamt für Umwelt,
Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht
Zentrale Expertengruppe Umweltschutz
(ZEUS)
Kaiser-Friedrich-Straße 7 • 55116 Mainz
Telefon: 06131 6033-1926 oder -1923
robert.weicht@luwg.rlp.de
eva.bertsch@luwg.rlp.de



Sonderabfall-Management-Gesellschaft
Rheinland-Pfalz (SAM) mbH
Wilhelm-Theodor-Römheld-Straße 34
55130 Mainz
Telefon: 06131 9829816
hubert.kelleter@sam-rlp.de

EINE INITIATIVE VON:



Rheinland-Pfalz
MINISTERIUM FÜR
WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ,
ENERGIE UND
LANDESPLANUNG

Ministerium für Wirtschaft,
Klimaschutz, Energie und
Landesplanung

Stand: November 2011