

METALL

MODERNE ANLAGENTECHNIK & ABWÄRME- NUTZUNG SENKT RESSOURCENVERBRAUCH

**RESSOURCENEFFIZIENZ-
BERATUNG****FINANZIERUNGS-
BERATUNG**

Durch Investitionen in moderne Öfen und eine intelligente Nutzung von Abwärme senkt die Gießerei GussStahl Lienen ihren Prozessenergieverbrauch nachhaltig und trägt so zur Klimaschonung bei.



Die Gießerei GussStahl Lienen fertigt formintensive Stahlgussteile von der Einzelteilmontage bis hin zur Serienproduktion.

UNTERNEHMEN

GSL

ADRESSE

GussStahl Lienen GmbH & Co. KG
Industriestraße 10 | 49536 Lienen

GRÜNDUNG

1971

UNTERNEHMENSgegenstand

Herstellung komplexer und formintensiver Stahlgussteile

MITARBEITER

75

INTERNET

www.gsl-lienen.de

AUSGANGSSITUATION

Die Gießerei GussStahl Lienen hat sich auf die Fertigung anspruchsvoller und formintensiver Stahlgussteile spezialisiert.

Neben dem Stahlguss im Sandgussverfahren ist das Lost-Foam-Verfahren ein wichtiges Alleinstellungsmerkmal des Unternehmens. Bei diesem Verfahren wird ein Positivmodell aus formgeschäumtem Polystyrol oder Polymethylmethacrylat in eine Form eingebettet und der beim Befüllen mit der Schmelze entstehende Hohlraum mit Metall ausgegossen.

Die Produktpalette erstreckt sich von der Einzelteilmontage bis hin zur Serienproduktion von Gussteilen mit einem Gewicht zwischen 1 und 1.000 kg. Sowohl die nachfolgende Wärmebehandlung als auch die Oberflächenbearbeitung der Teile finden am Standort Lienen statt. Nach einer durch die Effizienz-Agentur NRW fachlich begleiteten und von der BAFA geförderten „Energieberatung im Mittelstand“ entschied die Gießerei, die veralteten Wärmebehandlungsöfen zu ersetzen und die Abwärme der Kompressoren für den Trockenofen zu nutzen.

Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.

MASSNAHMEN UND VORTEILE

Das Unternehmen ersetzte die beiden veralteten Schachtöfen durch moderne Herdwagenöfen, die durch eine effizientere Beheizung elektrische Energie einsparen.

Die neuen Transportroste der Herdwagenöfen wurden wesentlich kleiner dimensioniert. Bei der Beladung der Herdwagenöfen entfällt heute ca. ein Drittel des Gewichts auf das Gestell, während es bei den alten Schachtöfen noch etwa zwei Drittel ausmachte. Der Vorteil: Es muss dadurch insgesamt weniger Masse in den Öfen aufgeheizt werden. Weitere Energieeinsparungen ergeben sich durch die bessere Wärmedämmung und die geringere Wärmekapazität der Öfen. Neben den Herdwagenöfen investierte das Unternehmen auch in eine neue Wärmerückgewinnung (WRG), um die Abwärme der Kompressoren effektiv zu nutzen. Die genutzte Abwärme liegt auf einem Temperaturniveau von bis zu etwa 70 °C vor.

Die gewonnene Abwärme wird heute effektiv für den Lost-Foam-Trockenofen genutzt, der ganzjährig eine konstante Temperatur von 55°C erfordert. Die umgesetzten Maßnahmen führen dazu, dass die bisherige Beheizung des Ofens durch eine Gastherme weitgehend entfällt.

EINSPARUNGEN IM ÜBERBLICK

Energie (Wärmebehandlungsöfen)	557,1 MWh/a
Energie (WRG)	149,7 MWh/a
CO ₂ -Äquivalente	329,40 t/a

WEG ZUR FINANZIERUNG

Das Unternehmen nutzte vor der Umsetzung der Maßnahmen die Finanzierungsberatung der Effizienz-Agentur NRW, um einen Antrag im Rahmen des Programms „Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz zu stellen. Nach der Bewilligung erhielt das Unternehmen für sein Vorhaben einen Zuschuss in Höhe von ca. 181.350 Euro aus dem Bundesförderprogramm. Das Projekt wurde 2024 erfolgreich abgeschlossen. Insgesamt investierte die GussStahl Lienen GmbH & Co. KG etwa 694.000 Euro in die durchgeführten Maßnahmen.



Die Gießerei investierte in moderne Herdwagenöfen, die durch eine effizientere Beheizung elektrische Energie einsparen.

ANSPRECHPARTNER

GUSSSTAHL LIENEN GMBH & CO. KG

Dr.-Ing. Jens Wiesenmüller | Tel. +49 5483/74 54 26
j.wiesenmueller@gsl-lienen.de

PERPENDO ENERGIE- UND VERFAHRENSTECHNIK GMBH

Jens Lücke | Tel. +49 241/41 25 00 08
j.luecke@perpendo.de

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Eckart Grundmann | Tel. +49 251/48 44 96 43
egr@defanrw.de

Marcus Lodde | Tel. +49 203/378 79 58
lod@defanrw.de

HERAUSGEBER

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Dr.-Hammacher-Straße 49 | 47119 Duisburg
Tel. +49 203 / 378 79-30 | Fax +49 203 / 378 79-44
efa@defanrw.de | www.ressourceneffizienz.de

Bildnachweis: GussStahl Lienen GmbH & Co. KG
Stand: 02 | 2024

Im Auftrag des

Ministerium für Umwelt,
Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages