

NE-METALL VERARBEITENDE INDUSTRIE

FLEXIBLE PROFILKÜHLUNG SPART RESSOURCEN
UND VERBESSERT PRODUKTQUALITÄT

Mit einer neuartigen Profilkühlung senkt Gerhardi Alutechnik den Materialverschnitt um 124 Tonnen pro Jahr. Die Finanzierungsexperten der EFA unterstützten die Realisierung der innovativen Maßnahme.

Das Traditionsunternehmen Gerhardi Alutechnik fertigt Profile u. a. für die Bau- und Automobilindustrie.

DAS UNTERNEHMEN

GERHARDI
ALUTECHNIK**ADRESSE**

Gerhardi Alutechnik
GmbH & Co. KG
Freisenbergstr. 16
58513 Lüdenscheid

INTERNET

www.gerhardi-alu.de

GRÜNDUNG

1796

UNTERNEHMENSgegenstand

Herstellung von Aluminiumprofilen

MITARBEITER

120

AUSGANGSSITUATION

Das 1796 gegründete Unternehmen Gerhardi Alutechnik hat sich von einem Hersteller für Knöpfe und Schnallen zu einem modernen Aluminiumstrangpresswerk entwickelt, das Profile u. a. für die Bau- und Automobilindustrie sowie den Maschinenbau fertigt. Die ständig steigenden Kundenanforderungen an die Qualität von stranggepressten Aluminiumerzeugnissen hinsichtlich Festigkeit, Maßhaltigkeit und Geradheit erfordern eine

immer genauere Beherrschung der Prozessparameter in der Produktion. Dabei kommt dem Abkühlprozess eine große Bedeutung zu, weil er einen maßgeblichen Einfluss auf die Profileigenschaften hat. Um die Kühlwasserkreislaufmenge, den Materialverschnitt und den Energiebedarf zu reduzieren, entschied sich Gerhardi Alutechnik 2014, eine innovative flexible Profilkühlung erstmals im großtechnischen Maßstab zu realisieren.

Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.

MASSNAHMEN UND VORTEILE

Die neue Wasserkühlung wurde in die bestehende Kühlhaube integriert. Dazu wurde die Unterwanne so weit „entkernt“, dass die neue Kühlung darin Platz fand und ca. 0,4 m näher am Werkzeug platziert werden konnte. Die Kühlung enthält 13 Düsenstöcke, die in ihrer Winkelstellung und im Abstand zum Profil schwenkbar und radial justierbar sind. Bei Nichtgebrauch wird das System aus der Linie geschwenkt und neben der Pressenlinie geparkt.

Die neue Profilkühlung bietet gegenüber bestehenden Kühlsystemen die Möglichkeit, eine gezielte Abkühlung von einzelnen Profilbereichen vorzunehmen. Bei bestehenden Kühlsystemen ist gerade bei asymmetrischen Profilen eine starre Düsenanordnung ungünstig und führt zu unterschiedlichem Abkühlverhalten. Das hat wiederum einen negativen Einfluss auf die Maßhaltigkeit und Materialeigenschaften der Profile und kann zu Ausschuss führen. Das neue System ermöglicht eine hohe Aufprall-

geschwindigkeit des Kühlmittels auf die Profile. Die Geschwindigkeit hat direkten Einfluss auf die Kühlwirkung und ist maßgeblich für die gewünschten mechanisch-technologischen Eigenschaften. Bestehende Systeme konnten diesen Effekt bisher nicht optimal gewährleisten. Mithilfe der neuen Profilkühlung steigerte Gerhardi Alutechnik seine Ressourceneffizienz nachhaltig: 124 t Aluminiumverschnitt, 133.525 m³ Kreislaufwasser sowie 46.281 kWh elektrische Energie spart das Unternehmen dank der Innovation jährlich ein.



Die neue Profilkühlung bietet gegenüber bestehenden Kühlsystemen die Möglichkeit, eine gezielte Abkühlung von einzelnen Profilbereichen vorzunehmen.

RESSOURCENEFFEKTE IM ÜBERBLICK

Aluminiumverschnitt	124 t/a
Kreislaufwasser	133.525 m ³ /a
Elektrische Energie	46.281 kWh/a
CO ₂ -Äquivalente	26,1 t/a

DER WEG ZUR FINANZIERUNG

Gerhardi Alutechnik nutzte im Januar 2013 im Vorfeld der Umsetzung die Beratung der PIUS-Finanzierung der EFA. Nach eingehender Prüfung der geplanten Maßnahme erstellte das Unternehmen mit Unterstützung der EFA eine Projektskizze für das Umweltinnovationsprogramm des Bundesumweltministeriums. Das Vorhaben wurde im August 2013 mit Mitteln in Höhe von 119.969 Euro aus dem

Umweltinnovationsprogramm des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert. Nach der Bewilligung des Zuschusses wurde die EFA mit der Erstellung des Abschlussberichtes sowie der Abstimmung des Messprogramms beauftragt. Im Juni 2015 wurde das Projekt abgeschlossen. Insgesamt investierte Gerhardi Alutechnik 434.137 Euro in das neue Kühlsystem.

Die Projektpartner

GERHARDI ALUTECHNIK GMBH & CO. KG

Edgar Arens
+49 2351 / 95 56 30
e.arenis@gerhardi-alu.de

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Marcus Lodde
+49 203 / 378 79 58
lod@efanrw.de

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Daniela Derißen
+49 203 / 378 79 34
dde@efanrw.de

HERAUSGEBER

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

Im Auftrag des

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

