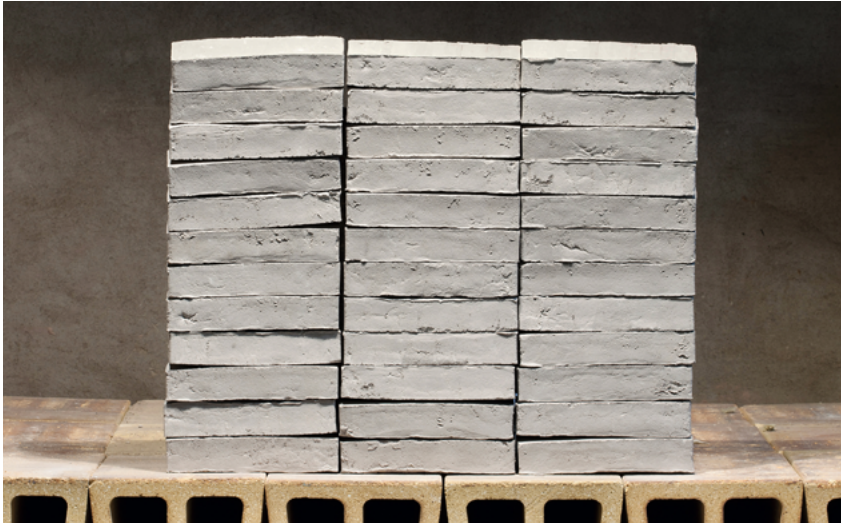


STEINE UND ERDEN

EFFIZIENTERE TROCKENKAMMERN SPAREN
PROZESSENERGIE UND STEIGERN PRODUKTIVITÄT

Durch eine effiziente Wärmerückgewinnung und effektivere Trockenkammern steigert die Klinkermanufaktur Janinhoff ihre Ressourceneffizienz.

Die Janinhoff GmbH & Co. KG stellt jährlich über 3.000 verschiedene Sorten an Ziegeln her – darunter Wasserstrichziegel.

DAS UNTERNEHMEN



JANINHOFF
KLINKERMANUFAKTUR

ADRESSE

Janinhoff GmbH & Co. KG
Thierstraße 130
48163 Münster

INTERNET

www.janinhoff.de

GRÜNDUNG

1907

UNTERNEHMENSgegenstand

Herstellung von Ziegeln

MITARBEITER

50

AUSGANGSSITUATION

Die Münsteraner Janinhoff GmbH & Co. KG produziert jährlich über 3.000 verschiedene Sorten an Ziegeln – vom Wasserstrichziegel über Klinkerriemchen bis zu Modulsteinen. Die Klinker werden in verschiedenen Verfahren hergestellt, in Form gebracht, in Trockenkammern getrocknet und anschließend in einem Tunnelofen gebrannt.

Im Zuge der Erneuerung seiner 40 Trockenkammern plante das Unternehmen, die Abwärme aus den Rauch-

gasen zu nutzen, um über eine Wärmerückgewinnung insbesondere den energieintensiven Tunnelofen effizienter zu betreiben. Mithilfe einer Pilotrockenkammer wurden im Rahmen einer Ressourceneffizienzberatung sowohl die Machbarkeit als auch das Optimierungspotenzial untersucht. Beratungspartner im Projekt war die ATEMIS GmbH aus Aachen. Die Beratung wurde anteilig im Rahmen des Beratungsprogramms „Ressourceneffizienz“ des NRW-Umweltministeriums gefördert.

Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.

MASSNAHMEN UND VORTEILE

Bei der Fertigung von Klinkern bestehen hinsichtlich der effizienten Trocknungs- und Brennprozesse hohe Anforderungen. Die in den Trockenkammern entstehenden Rauchgase sind dabei besonders heiß. Für die hohen Temperaturen sind herkömmliche Ventilatoren mit EC-Motoren nicht ausgelegt.

Eine ofeninterne Kreislaufschließung im Kühlluft- und Heißgasbetrieb und der Einsatz effizienterer Ventilatoren bei der Trocknung ermöglichen es Janinhoff heute, die Abwärme zu nutzen und Energieeinsparungen in Höhe von jährlich 40 Prozent zu realisieren, was ca. 7 Mio. kWh Strom entspricht.

Durch eine stärkere Isolierung sowie eine höhere Anzahl von Einschubführungen können die Trockenkammern flexibler ausgenutzt und die Belegung verbessert werden. Die Luftführung in den modernen Trockenkammern wurde optimiert. Diese Maßnahme reduziert die Druckverluste, den Strombedarf der Trocknung und – durch die gleichmäßigere Verteilung der Klinker in den Kammern – die Ausschussquote. Die neue Wärmerückgewinnung aus den Rauchgasen des Tunnelofens ermöglicht es darüber hinaus, die Zulufttemperatur auf 130 bis 180°C zu erhöhen. Dadurch verkürzen sich die Trocknungszeiten.

RESSOURCENEFFEKTE IM ÜBERBLICK

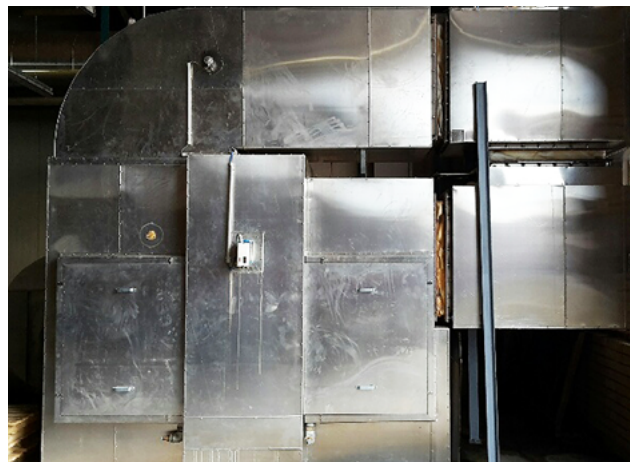
Energie (Strom)	ca. 7 Mio. kWh/a
Energie (Erdgas)	ca. 6 Mio. kWh/a
CO ₂ -Äquivalente (gesamt)	ca. 1 Mio. kg/a

DER WEG ZUR FINANZIERUNG

Die Janinhoff GmbH & Co. KG nutzte im Vorfeld der Umsetzung die Finanzierungsberatung der Effizienz-Agentur NRW. Nach eingehender Prüfung der geplanten Maßnahme erstellte das Unternehmen mit Unterstützung der EFA eine Projektskizze für das BMWi-Förderprogramm „Energieeffiziente und klimaschonende Produktionsprozesse“. Die Wärmerückgewinnung wurde

Insgesamt steigerte Janinhoff durch diese Maßnahmen seine Durchsatzleistung um 20 Prozent. Dadurch werden zukünftig nur noch 16 statt 20 Doppelkammern benötigt bzw. wird eine entsprechende Trocknungsreserve erzeugt.

Das Wärmepotenzial der bisher ungenutzten Rauchgase aus den Trockenkammern reicht nicht nur für die Zuluftvorerwärmung beim Trocknungsprozess aus, sondern kann darüber hinaus auch noch als Bremsluft für die einzelnen Abschnitte im Tunnelofen genutzt werden. Dies spart nicht nur Erdgas ein, sondern ist auch materialschonend. Ferner investierte das Unternehmen in eine Mikrogasturbine (65 kW) und stellte die Hallenbeleuchtung auf LED um.



Mit der neuen Wärmerückgewinnung erschließt die Fa. Janinhoff das Wärmepotenzial der bisher ungenutzten Rauchgase aus den Trockenkammern.

schließlich mit einem Zuschuss in Höhe von 48.400 Euro gefördert. Weitere Maßnahmen wurden durch die Förderprogramme BAFA KWK (Mikrogasturbine) und BAFA Querschnittstechnologien (LED und Steuerung) gefördert. Insgesamt investierte Janinhoff ca. 1,5 Mio. Euro in die Modernisierung der Trockenöfen und die weiteren Maßnahmen.

Die Projektpartner

JANINHOFF GMBH & CO. KG

Hubertus Foyer
+49 2501/96 34-14
h.foyer@janinhoff.de

ATEMIS GMBH

Dirk Tentler
+49 241/963 18 94
tentler@atemis.net

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Birgitt Helms Jessika Grünitz
+49 251/ 74 77 230 +49 203/378 79 327
bhe@efanrw.de jgr@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

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Im Auftrag des

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

