

HÄRTETECHNIK/WÄRMEBEHANDLUNG

ANLAGEN MODERNISIERT – DURCHLAUFZEITEN
UND WÄRMEVERLUSTE REDUZIERT

Durch die konsequente Modernisierung der Bestandsöfen reduzierte die Härterei Reese Bochum GmbH ihre CO₂-Emissionen um 1.000 Tonnen pro Jahr – ein Gewinn für Unternehmen und Umwelt.

Die Härterei Reese installierte im Rahmen ihrer Retrofit-Maßnahmen u. a. Deckelhubvorrichtungen. Dadurch entweichen bis zu 50 Prozent weniger Wärme.

DAS UNTERNEHMEN



ADRESSE

Härterei Reese
Bochum GmbH
Oberscheidstraße 25
44807 Bochum

INTERNET

www.haertere.com

GRÜNDUNG

1948

UNTERNEHMENSgegenstand

Wärmebehandlung von Stahl und anderen metallischen Werkstoffen

MITARBEITER

125

AUSGANGSSITUATION

Die Härterei Reese wurde 1948 in Bochum gegründet. Jährlich werden 14.500 Tonnen an Stählen und anderen metallischen Werkstoffen gehärtet. Die Kunden kommen aus den Bereichen Automotive, Luft- und Raumfahrt, Schiffsbau, Maschinen- und Anlagenbau, Werkzeugbau, Windkraft, Bergbau und Offshore. Schwerpunkte des Leistungsangebots sind thermochemische Verfahren wie Aufkohlen, Vergüten, Glühen,

Carbonitrieren, Nitrieren, Nitrocarburieren und Plasmanitrieren sowie das Randschichthärten in Induktiv- oder Flammmärteanlagen.

Die Härterei plante 2018, mithilfe umfangreicher Retrofit-Maßnahmen an den Bestandsöfen den Energiebedarf der Prozesse und die Durchlaufzeiten signifikant zu reduzieren.

Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.

MASSNAHMEN UND VORTEILE

Die Bochumer Härterei tauschte im Zuge der Retrofit-Maßnahmen nicht nur die Ofenmäntel und -böden aus, sondern erneuerte auch die Deckel und Brenner sowie die gesamte Prozesssteuerung.

Bei der Modernisierung der Mäntel und Böden entschied sich das Unternehmen, auf Keramikfasern zu setzen. Durch die geringere Wärmeleitfähigkeit dieser Materialien konnten die Wärmeverluste über die Ofenhülle vermindert werden, sodass bei gleicher Heizleistung mehr Wärme für das Aufheizen der Bauteile zur Verfügung steht, wodurch sich die Aufheizzeit der Öfen erheblich verringert.

Dank der Installation von Deckelhubvorrichtungen halbierte sich die Dauer, für die die Öfen zur Beschickung bzw. Entnahme geöffnet werden müssen. Dadurch entweichen bis zu 50 Prozent weniger Wärme gegenüber der Altanlage. Auch das zeitaufwendige Öffnen und Schließen per Kran entfällt.

EINSPARUNGEN IM ÜBERBLICK

Energie	2.695.520 kW/a
CO ₂ -Äquivalente	ca. 1.000 t/a

Die Härterei Reese investierte darüber hinaus in neue Rekuperatorbrenner und eine moderne Brennersteuerung. Der verbesserte Wirkungsgrad der Brenner und die Reduzierung der mittleren Ofenraumtemperatur über die neue Steuerung tragen maßgeblich zur Vermeidung von Abwärme (Abgas) bei.

Insgesamt führten die Retrofit-Maßnahmen bei der Härterei Reese zu einer noch besseren Prozessqualität, kürzeren Prozesszeiten und einem geringeren Einsatz von Prozessgasen. Ein weiterer Vorteil: Die Produktqualität konnte ebenfalls gesteigert werden, wodurch der Bedarf an Nachbearbeitung stark reduziert werden konnte.



Die Installation einer neuen Prozesssteuerung für die Öfen trägt ebenfalls zur Vermeidung von Abwärme bei.

DER WEG ZUR FINANZIERUNG

Die Härterei Reese Bochum GmbH nutzte im Vorfeld der Umsetzung die Unterstützung der PIUS-Finanzierung der EFA zur Antragstellung im KfW-Energieeffizienzprogramm – Abwärme (gefördert durch das BMWi). Gemeinsam mit dem Ingenieurbüro Fastenrath aus Hagen wurde ein detailliertes Abwärmekonzept erstellt.

Dieses wurde aufgrund des Umfangs in zwei Vorhaben unterteilt, die seit 2018 mit Mitteln in Höhe von rund 1,8 Mio. Euro durch die KfW gefördert werden. Der Projektabschluss erfolgt 2021. Insgesamt wird das Unternehmen ca. 4,7 Mio. Euro in die Maßnahmen investieren.

Die Projektpartner

HÄRTEREI REESE BOCHUM GMBH

Jörg Döllekes
+49 234 / 903 64 55
jdoellekes@haertereireese.com

ENERGIEBERATUNG FASTENRATH

Andre Fastenrath
+49 2331 / 88 20 74
info@energieberatung-hagen.de

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Ilona Dierschke
+49 203 / 378 79 49
ild@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 Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

