

METALL

NACHHALTIGES WÄRMEKONZEPT STEIGERT PROZESSEFFIZIENZ



Der Kronenkorken-Produzent Brüninghaus modernisierte seine Lackierlinie und verbraucht dank einer energieeffizienteren Trocknung heute 40 Prozent weniger Gas.

Die Firma Helmut Brüninghaus realisierte mit Unterstützung der EFA eine ressourceneffiziente Tandem-Lackierlinie mit thermischer Nachverbrennung (TNV).

DAS UNTERNEHMEN

**ADRESSE**

Helmut Brüninghaus GmbH & Co. KG
Brüggenkamp 1 + 3
33775 Versmold

INTERNET

www.h-brueninghaus.de

GRÜNDUNG

1909

UNTERNEHMENSgegenstand

Herstellung von Kronenkorken

MITARBEITER

60

AUSGANGSSITUATION

Die Helmut Brüninghaus GmbH & Co. KG ist seit 1954 auf die Herstellung von Kronenkorken spezialisiert. Das ISO 50001 zertifizierte Unternehmen plante 2015 zahlreiche Maßnahmen, um seine Ressourceneffizienz zu verbessern. Dazu gehörte auch die Erneuerung der

vorhandenen Lackierlinie nach Effizienzkriterien, wodurch der Gasverbrauch im Unternehmen um ca. 40 Prozent gesenkt werden konnte. Die Effizienz-Agentur NRW unterstützte das Unternehmen auf dem Weg zur Umsetzung mit ihrer Finanzierungsberatung.

Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.

MASSNAHMEN UND VORTEILE

Die Beschichtung der beiden Blechseiten erfolgt nacheinander. Dabei wird zuerst auf einer Seite der Blechtafel der Lack aufgebracht und getrocknet, bevor die zweite Seite lackiert wird.

Die zweiseitig beschichteten Blechtafeln werden in einem Vor- und einem Haupttrockner getrocknet, während der Lack von einseitig beschichteten Tafeln nur im Haupttrockner behandelt wird.

Aufgrund der bestehenden Anlagenkonfiguration in Verbindung mit der thermischen Nachverbrennung (TNV) musste der Vortrockner auch dann betrieben werden, wenn nur einfach beschichtete Blechtafeln im Haupttrockner behandelt wurden. Das bedeutete, dass es notwendig war, den Vortrockner immer zu beheizen, alle Luftumwälzventilatoren laufen zu lassen und über den Ventilator abzusaugen.

Brüninghaus entschied sich deshalb in eine effizientere TNV-Anlage (Eco-TNV) mit flexiblem Haupt-Trockner zu investieren. Die Anlage kann die Betriebszustände einseitiges bzw. beidseitiges Lackieren automatisch un-

terscheiden. Nicht benötigte Energie geht nun nicht mehr ungenutzt verloren, sondern wird zur Vorheizung der ungereinigten Abluft genutzt.

Die beiden Trockner wurden in Verbindung mit der Eco-TNV so umgebaut, dass im Betrieb für einseitiges Lackieren der Vortrockner ebenso wie die Umluft- und Absaugventilatoren komplett stillgelegt werden können. Darüber hinaus konnte der Volumenstrom an der Eco-TNV beim einseitigen Lackieren deutlich abgesenkt werden. Neben der Installation der Wärmerückgewinnung mit dem neuen Eco-TNV-Hauptgerät und der Frischluftwärmetauscher bestückte Brüninghaus das Air-Flow-Management-system und die Ventilatoren mit neuen energieeffizienten elektrischen Antrieben.



Seit 1954 ist das Vermolder Unternehmen auf die Herstellung von Kronenkorken spezialisiert.

RESSOURCENEFFEKTE IM ÜBERBLICK

Energie für RLT-Ventilatoren und Wärmerückgewinnung	ca. 40%
CO ₂ -Äquivalente	1.600 t/a

DER WEG ZUR FINANZIERUNG

Das Unternehmen nutzte im Vorfeld der Umsetzung die Beratung der PIUS-Finanzierung der Effizienz-Agentur NRW. Die EFA unterstützte Brüninghaus bei der Beantragung im BAFA-Programm „Hocheffiziente Querschnittstechnologien – Systemische Optimierung“ und empfahl, ein Energieeinsparkonzept durch einen qualifizierten Berater entwickeln zu lassen. Das von der saller GmbH

erstellte Konzept ermöglichte eine Zuschussförderung der Investitionen in die Wärmerückgewinnung und die Ventilatoren der neuen Lackieranlage aus dem BAFA-Programm. Insgesamt investierte Brüninghaus 1,4 Mio. Euro in die Umsetzung der Maßnahmen und erhielt den Höchstsatz der Zuschussförderung von 100.000 Euro.

Die Projektpartner

BRÜNINGHAUS GMBH & CO. KG

Dr. Dagmar Nowitzki
Martin Ellebracht
Bernhard Borgschulte
+49 5423/ 955 -0
info@h-brueeninghaus.de

SALLER GMBH

Dr. Gerhard Saller
+49 2262/ 707550
info@saller.com

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Gabriele Paßgang
+49 521/29 973-99
gpa@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



Gedruckt auf RecyStarPolar, 100% Recyclingpapier,
ausgezeichnet mit dem Blauen Engel.



Bildnachweis: Brüninghaus GmbH & Co. KG
Stand: 07/2017