

PAPIERINDUSTRIE

DIGITALISIERTE DÜSENLEIMUNG
SENKT RESSOURCENVERBRAUCH

Der Verpackungsspezialist dy-pack steigert dank digital gesteuertem Leimauftrag seine Ressourceneffizienz. Die Finanzierungsberatung der EFA unterstützte ihn dabei.

Die neue Fertigungsanlage von dy-pack arbeitet mit einem ressourceneffizienten Verfahren, bei dem der Leim mithilfe digital gesteuerter Düsen direkt auf das Papier aufgetragen wird.

DAS UNTERNEHMEN



ADRESSE

dy-pack Verpackungen
Gustav Dyckerhoff GmbH
Im Ruttenberge 1
57482 Wenden

INTERNET

www.dy-pack.com

GRÜNDUNG

1950

UNTERNEHMENSgegenstand

Herstellung von Papiersäcken
für anspruchsvolle Anwendungen

MITARBEITER

220

AUSGANGSSITUATION

Das Unternehmen dy-pack produziert am Standort in Wenden-Gerlingen auf vier Produktionslinien Papierventilsäcke für industrielle Großkunden aus den Bereichen Baustoffe, Chemie und Nahrungsmittel. Die jährliche Produktionskapazität beträgt 140 bis 150 Millionen Papiersäcke. Jede Produktionslinie bildet auf über 110 m Länge und bis zu 9 m Breite den kompletten Fertigungsprozess ab – von der Einbringung der zum Teil vorgedruckten Papier- und Folienrollen bis hin zur Konfektionierung der fertigen Säcke.

Das Verkleben der Papierventilsäcke erfolgte bis 2015 bei drei Produktionslinien mithilfe der konventionellen „Stempeltechnik“, bei der der Leim über Leimbänder auf den Papiersack übertragen wird. Die vierte Anlage arbeitet bereits mit einem ressourceneffizienten Verfahren, bei dem der Leim über digital gesteuerte Düsen direkt auf das Papier aufgetragen wird. Das Unternehmen plante, eine konventionelle Anlage durch eine neue Papiersackmaschine mit digitalisierter Düsenleimung zu ersetzen.

Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.

MASSNAHMEN UND VORTEILE

Das innovative Auftragsverfahren, bei dem der Leim mit Hilfe digital gesteuerter Düsen direkt auf das Papier gesprüht wird, wurde erstmals 2008 bei dy-pack in einem gemeinsamen Projekt mit dem Maschinenhersteller Windmüller & Hölscher entwickelt und umgesetzt.

Neben der Düsenleimung wurden der Automationsgrad der neuen Anlage noch einmal verbessert und die mechanische Produktionsgeschwindigkeit erhöht. Auch andere Maschinenkomponenten wie der Palettierer und die Automationen zwischen Schlauchmaschine und Bodenleger sowie zwischen Bodenleger und Palettierer wurden mit intelligenten Steuerungen versehen.

Bei der Projektierung der Anlage wurde konsequent auf eine Leistungsoptimierung hingearbeitet. Störanfällige und rüstaufwendige Komponenten wurden aus der Linie herausgenommen und in Vorfertigungsstufen untergebracht. Aus diesem Grund verfügt die Anlage auch nicht über Druckwerke zur Bedruckung der Sackaußenlage oder der Deckblätter.

Die Firma dy-pack verbesserte durch den Maschinenaustausch ihre Produktqualität. Das effiziente Verfahren senkt den Leimverbrauch gegenüber konventionellen Anlagen um mindestens 30 Prozent, was ca. 30 t pro Jahr entspricht. Darüber hinaus reduzieren sich die Trocknungszeiten für die fertigen Säcke. Die Produktionskapazität erhöhte sich ebenfalls um 30 Prozent. Hinzu kommt der Wegfall sämtlicher Leimbänder für diese Linie.

Durch den erhöhten Automatisierungsgrad beim Rüsten sowie den exakteren Leimauftrag reduzierte sich die Abfallquote von fünf auf drei Prozent bezogen auf das eingesetzte Material (Papier, Pappe). Dadurch sinkt der Materialverbrauch jährlich um 89 t.



Das Unternehmen dy-pack produziert Papierventilsäcke u. a. für die Nahrungsmittelindustrie.

RESSOURCENEFFEKTE IM ÜBERBLICK

Leim	ca. 30 t/a
Material (Papier, Pappe)	ca. 89 t/a
CO ₂ -Äquivalente	ca. 143 t/a

DER WEG ZUR FINANZIERUNG

Die Firma dy-pack nutzte im Vorfeld der Umsetzung die Beratung der PIUS-Finanzierung der Effizienz-Agentur NRW. Das Unternehmen reichte mit Unterstützung der EFA über seine Hausbanken einen Antrag für den

NRW.BANK.Effizienz kredit ein und erhielt ein zinsgünstiges Darlehen in Höhe von 5.000.000 Euro. Insgesamt investierte dy-pack 6.850.000 Euro in die neue Anlage.

Die Projektpartner

DY-PACK VERPACKUNGEN GUSTAV DYCKERHOFF GMBH

Ralf Busenius
+49 2762 / 92 01 20
r.busenius@dy-pack.com

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Marcus Lodde
+49 203 / 378 79 58
lod@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: dy-pack Verpackungen
Gustav Dyckerhoff GmbH
Stand: 12/2017