

# Weniger Energie- und Wartungskosten

## Vakuumverpackung von Tortillas mit Nachhaltigkeitsplus

Wer sich dem Werk von Paulig Belgien in Roeselare nähert, nimmt sogleich den Duft frisch gebackener Tortillas in der Luft wahr. Normalerweise werden für eine Verpackungslinie drei Vakuumpumpen benötigt. Durch die Zentralisierung der Vakuumversorgung konnten sowohl die Anzahl der Vakuumpumpen als auch die Kosten drastisch reduziert werden.

Zusammen mit weiteren Zutaten werden Mehl, Salz, Öl und Wasser zu einem elastischen Teig vermischt. Der so entstandene Teig muss in einer wohlig-warmen Umgebung ruhen, damit sich ein starker Glutenverbund bilden kann. Anschließend wird der Teig geteilt und zu Kugeln geformt. Damit sich der Glutenverbund wieder etwas lockert, lässt man die Teigkugeln nochmals gehen. Dieser Schritt ist besonders wichtig, da er letztlich die Qualität des Tortilla-Wraps ausmacht. Nach dem Ruhen werden die Teigkugeln flachgedrückt, in Form gebracht und zum Ofen befördert. Dort werden die Tortillas 30 Minuten lang bei 200 °C gebacken und anschließend abgekühlt, damit sie später beim Stapeln nicht zusammenkleben.



■ Abb. 1: Paulig Belgien produziert zwölf Arten von Tortilla-Wraps, darunter solche aus Roter Bete und Mais.

Mit dem zentralen Vakuumsystem von Busch Vacuum Solutions, ausgelegt für zehn Verpackungslinien, kann Paulig Belgien 20.000 € pro Jahr an Energie- und Wartungskosten einsparen. In der Fabrik laufen mehrere Vakuumpumpen von Busch und sorgen zusammen dafür, dass die Produktion niemals stillsteht. Durch die bedarfsabhängige Steuerung des zentralen Vakuumsystems spart Paulig Belgien jetzt 15.000 € an Energiekosten und 5.000 € an Wartungskosten pro Jahr.

### Für ein Leben voller Geschmack

Die Paulig Group ist ein dynamisches, familiengeführtes Lebensmittelunternehmen mit dem Ziel einer nachhaltigen Lebensmittelkultur. Das 1876 als Großhandelsunternehmen für importierte Lebensmittel in Finnland gegründete Unternehmen vertreibt seine Produkte heute über Einzelhändler und Caterer in 70 Ländern. Paulig stellt eine Vielzahl von Produkten her, von aromatischen Kaffees und erfrischenden Getränken über feurige Tex-Mex-Aromen und Gewürze bis hin zu zahlreichen Snackprodukten wie Popcorn

und Linsenchips. Das Unternehmen beschäftigt 2.300 Mitarbeiter in 13 Ländern und ist europäischer Marktführer für Tex-Mex-Produkte: von Tortilla-Chips, Tacos und Wraps bis hin zu Salsas, Dips und Gewürzen.

Paulig Belgien ist, ebenso wie sieben weitere Produktionsstandorte des Unternehmens, seit 2022 klimaneutral. Das Unternehmen hat auf energieeffizientere Prozesse sowie Fernwärme und erneuerbare Strom- und Gasquellen umgestellt. Durch diese Initiativen konnten die Emissionen seit 2014 um 98 % gesenkt werden. Darüber hinaus wird in dem belgischen Werk nichts weggeworfen: Deformierte Tortilla-Wraps werden zermahlen und wiederverwendet, während alles, was auf den Boden fällt, als Tierfutter verkauft wird.

### Wie aus Mehl ein Tortilla-Wrap wird

Paulig produziert zwölf verschiedene Arten von Tortilla-Wraps: von Weizen- und Vollkorn-Tortillas bis hin zu solchen aus Mais, Roter Bete und sogar Chiasamen. Die Produktion läuft rund um die Uhr. Jede Minute entstehen so 25 Tortilla-Wraps.

### Sicher verpackt und transportiert dank Vakuum

Das Unternehmen setzt auf MAP-Verpackungen (Modified Atmosphere Packaging), um die Frische seiner Produkte sicherzustellen. An das zentrale Vakuumsystem ist eine Tiefziehverpackungsmaschine angeschlossen. Durch das perfekte Zusammenspiel von Wärme und Vakuum entstehen dichte Verpackungen. Der Maschine werden zwei Rollen Verpackungsfolie zugeführt. Die untere Folie wird auf eine bestimmte Temperatur erhitzt, sodass sie in die gewünschte Form gebracht werden kann. Der erhitzte Kunststoff wird dann zu einer Formstation transportiert, wo die Folie unter Vakuum über die eigens angefertigte Form gezogen wird. Ein spezieller Kühlmechanismus sorgt dafür, dass die Schale so weit abkühlt, dass die Form entfernt werden kann.

Die Tortilla-Wraps werden passgenau in die Schale gelegt. Durch die Vakuumpumpen wird die Luft in der Verpackung zu 99 % entfernt und von einer weiteren Maschine durch CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> ersetzt. Die Schutzgasmischung sorgt dafür, dass die Tortilla-Wraps konserviert werden und nicht oxidieren oder austrocknen. Die zweite Rolle Verpackungsfolie wird als gasdichte Versiegelung aufgebracht und verschließt die Schale. „Mit dem Vakuum von Busch können wir die Haltbarkeit unseres Produkts erheblich verlängern und sicherstellen, dass es so frisch bleibt wie am Tag des Verpackens“, erläutert der Technische Leiter Rik Vandenbroucke.

Das zentrale Vakuumsystem dient nicht nur der Verpackung der Tortilla-Wraps, sondern auch ihrem Transport innerhalb der Produktionsstätte. Pick-and-Place-Maschinen nutzen Vakuum, um die einzelnen Packungen mit Tortilla-Wraps vorsichtig in einen Karton zu setzen. Die befüllten Kartons werden anschließend auf einer Palette



■ Abb. 2: Tortilla-Wraps werden sicher vakuumverpackt.

gestapelt. Sobald die Palette vollständig beladen ist, wird sie an die Kunden von Paulig Belgien verschickt. Die Tortilla-Wraps können sich nun auf den Weg in die Regale verschiedener Supermärkte auf der ganzen Welt machen. Sie bilden die Grundlage für viele köstliche Gerichte: von leckeren Burritos über mit Käse gefüllte Quesadillas bis hin zu schmackhaften Enchiladas – dazu ganz nach Belieben verschiedenste herzhaft gefüllte Füllungen wie Fleisch, Bohnen, Reis und Gemüse. Wer es süß mag, kann zudem Tortilla-Wraps gefüllt mit Schokolade oder Erdbeeren genießen.

### Planung und Umsetzung

Während des Baus der neuen Produktionsstätte holte Paulig Belgien den Rat der Vakuumexperten von Busch ein, die ein zentrales Vakuumsystem anstelle eines dezentralen Aufbaus empfahlen. Während des gesamten Planungs- und Umsetzungsprozesses arbeiteten die beiden Unternehmen eng zusammen, um eine erfolgreiche Installation sicherzustellen. Hätte sich Paulig Belgien nicht für ein zentrales Vakuumsystem entschieden, wäre jede Verpackungslinie mit drei Vakuumpumpen ausgestattet worden. „Durch

die Zentralisierung unserer Vakuumversorgung mit Busch haben wir die Anzahl der für unseren Prozess benötigten Vakuumpumpen erheblich reduziert, und Vakuum ist immer sofort verfügbar! Mit einem zentralen Vakuumsystem sparen wir jährlich 15.000 € an Energiekosten“, erklärt der Technical Engineering Manager. Das neue System ermöglichte es dem Unternehmen sogar, die Venturi-Ejektoren zu ersetzen, die bisher alle Pick-and-Place-Prozesse versorgten, indem Druckluft in Vakuum umgewandelt wurde.

### Bereit für die Zukunft

Für Paulig ist es von entscheidender Bedeutung, Stillstandszeiten zu vermeiden. „Unsere Produktion läuft rund um die Uhr in fünf Schichten und ruht nur zwei Wochen im Jahr. Das zentrale Vakuumsystem von Busch sorgt nicht nur für eine reibungslose tägliche Produktion, sondern macht auch die Wartung zum Kinderspiel“, betont Vandembroucke. „Wir müssen die Produktion nicht stoppen, um Wartungsarbeiten an unseren Vakuumpumpen durchzuführen, und da sie nicht in den Verpackungsmaschinen installiert sind, sind sie viel einfacher zu erreichen und instanzzusetzen“, führt er weiter aus. Paulig Belgien spart so zusätzlich 5.000 € an Wartungskosten pro Jahr ein. Da das System in einem separaten Raum installiert ist, konnten auch Hitze und Lärm im Produktionsraum reduziert werden.

Aktuell ist das zentrale Vakuumsystem für zehn Verpackungslinien ausgelegt. Es besteht aus neun R5 Drehschieber-Vakuumpumpen, drei Panda Vakuum-Boostern, drei trockenen Mink Klauen-Vakuumpumpen und einem Vakuumbehälter.

Um die Energiekosten noch weiter zu senken, wurde jede Mink Vakuumpumpe zudem mit einem variablen Drehzahltrieb (VSD) von Busch ausgestattet. Dieser passt das Saugvermögen an die Bedarfsschwankungen innerhalb des Produktionsprozesses an, indem er die Drehzahl des Vakuumpumpenmotors regelt. Das Unternehmen plant, seiner Produktionsstätte weitere sieben Verpackungslinien hinzuzufügen, sodass es hier insgesamt über 17 Verpackungslinien verfügen wird. Mit Vakuumtechnik wird Paulig Belgien in der Lage sein, noch mehr Tortilla-Wraps pro Jahr zu produzieren und das Leben vieler Menschen weiterhin geschmacklich zu bereichern.

**Autorin: Sinja Stentoft,**  
Editor Corporate Communications, Busch

**Kontakt:**  
**Busch Dienste GmbH**  
Maulburg  
Sabrina Heinecke  
Tel.: +49 7622/681-0  
sabrina.heinecke@busch.de  
www.buschvacuum.com



■ Abb. 3: Das zentrale Vakuumsystem von Paulig in Belgien.