



Atlas Copco

Erfolgsgeschichte zur nachhaltigen Fleischverarbeitung bei der Tönnies Group

Region: Niedersachsen, Deutschland

Branche: Schlachtereie und Fleischverarbeitung

Vorteil: Energieeinsparungen von bis zu 50 %

Die Tönnies-Gruppe ist ein Familienunternehmen, das in vielen Bereichen der Lebensmittelindustrie tätig ist. Der Konzern ist mit seinen acht Geschäftsbereichen Schweinefleisch, Rindfleisch, Fertigprodukte, Würstchen, Zutaten, Logistik sowie internationale und zentrale Dienstleistungen weltweit tätig. Die Tönnies-Gruppe verfügt über 25 Niederlassungen und Produktionsstandorte in Deutschland und anderen Ländern.

Das Kerngeschäft des 1971 gegründeten Unternehmens umfasst das Schlachten und die Fleischverarbeitung von Schweinen und Rindern.

Herausforderung:

2017 erwarb die Tönnies-Gruppe ein Schlachthaus in Badbergen, Deutschland, um es in ein auf Rindfleisch spezialisiertes Werk umzuwandeln. Mit einer Investition von über 85 Millionen Euro wurde der Standort in eine moderne und effiziente Anlage für Schlachtung, Zerlegung und Endbearbeitung umgewandelt, die über modernste Kühltechnologie, maschinelle Zerlegung und Technologie zum hochautomatisierten Kommissionieren und Versenden verfügt. Am Standort werden täglich mehrere hundert Tonnen Fleisch verarbeitet.

Um diese Mengen zu erreichen, hat Tönnies mehrere Packstraßen in den Hallen installiert. Dazu gehören sieben Walzen-Thermoformmaschinen und zwei robotergesteuerte Vakuumverpackungsmaschinen. Das Unternehmen war auf der Suche nach einer energieeffizienten Vakuumlösung zur Versorgung seiner hochmodernen Infrastruktur. Es benötigte sowohl Grobvakuum zum Herstellen von Plastikverpackungen aus Folien als auch Feinvakuum zum luftdichten Verpacken von Fleischprodukten, um lang haltende Frische zu gewährleisten.



Ölgedichtete Schraubenvakuumpumpen GHS VSD⁺ von Atlas Copco



DRB-Boosterpumpen

Lösung:

Die Tönnies Rind GmbH & Co. KG entschied sich für die energieeffizienten ölgedichteten Schraubenvakuumpumpen GHS VSD⁺ und die Boosterpumpen DRB, um den Bedarf an konstanter Vakuumversorgung an allen Verpackungslinien zu decken. Das Vakuum wird von zwei zentralen Stationen durch Vakuumpumpen von Atlas Copco mit variabler Drehzahl geliefert.

Das Vakuum für die Thermoformverpackungsmaschinen wird durch ein System aus vier öleingespritzten Schraubenvakuumpumpen mit Drehzahlregelung der Serie GHS 585 VSD⁺ erzeugt. Die GHS-Pumpen liefern in Verbindung mit drehzahlgeregelten Rootspumpen das sogenannte Grobvakuum mit 40 mbar(a) für den zweistufigen Verpackungsprozess.

Der Druck von 3 mbar(a) zur Endverpackung in der zweiten Verpackungsstufe wird effizient und sicher von einer zweistufigen Rootspumpenkombination geliefert.

Das zum Thermoformen der Verpackungen benötigte Vakuum von ca. 150 mbar(a) wird durch eine Vakuumpumpe der Serie GHS VSD⁺ mit Drehzahlregelung erzeugt und durch ein weiteres Netzwerk geleitet.

An einer zweiten Vakuumstation stellte Atlas Copco fünf ölgedichtete Schraubenvakuumpumpen GHS 730 VSD⁺ bereit. Diese dienen zum Absaugen der Luft aus den Vakuumverpackungen der Cryovac-Leitungen.

„Beim Thermoformen, auch Tiefziehen genannt, wird eine Kunststoffschale aus einem Stück Folie erzeugt“, erklärt Waldemar Metzger, Technischer Leiter bei Tönnies Rind. „Nach dem Befüllen der Schale mit kleinen Fleischstücken wird die Verpackung mit einer Folie luftdicht verschlossen, nachdem mit Hilfe des Feinvakuums in der Verpackung ein Vakuum von 3 bis 5 mbar erzeugt wurde.“

Ergebnis:

„Die energiesparende Drehzahlregelung der GHS VSD⁺ Vakuumpumpen ist für uns das A und O“, betont Waldemar Metzger. „Hier lässt sich im Gegensatz zu Maschinen mit festen Drehzahlen sicher ein Drittel der Energiekosten einsparen – je nachdem, wie viel Vakuumeistung gleichzeitig notwendig ist, vielleicht sogar bis zur Hälfte.“

Die Vakuumpumpen GHS VSD⁺ sind mit einer benutzerfreundlichen Textanzeige ausgestattet, die leicht ablesbare Gerätedaten wie Betriebsstunden, Wartungstermine und viele andere wichtige Parameter anzeigt. Da die Serie GHS VSD⁺ als luftgekühlte Varianten erhältlich sind, werden die installierten Pumpen direkt an ein Abluftsystem angeschlossen. Dadurch wird das Raumklima im Versorgungsraum weiter verbessert. Eine zusätzliche Kühlung des Raumes, die häufig bei zentralen Vakuumsystemen notwendig ist, ist nicht mehr erforderlich, was zu weiteren Energieeinsparungen führt.