



Atlas Copco

Historia sukcesu grupy Tönnies w zakresie zrównoważonego przetwórstwa mięsa

Region: Wschodnia Westfalia, Niemcy

Sektor: Ubój i przetwórstwo mięsa

Korzyść: Oszczędność energii do 50%

Grupa Tönnies to przedsiębiorstwo rodzinne, prowadzące działalność w różnych sektorach przemysłu spożywczego. Ma osiem oddziałów za granicą, które zajmują się mięsem wieprzowym, mięsem wołowym, półproduktami, kielbasami, składnikami, logistyką, a także obsługą klientów — globalną i scentralizowaną. Grupa Tönnies dysponuje 25 biurami zagranicznymi, jak również zakładami produkcyjnymi w Niemczech i innych krajach.

Przedsiębiorstwo powstało w 1971 r., a jego podstawową działalnością jest ubój, rozbiór, przetwórstwo i oczyszczanie mięsa wieprzowego i wołowego.

Wyzwanie:

W 2017 r. Grupa Tönnies przejęła rzeźnię w Badbergen w Niemczech z zamiarem przekształcenia jej w centrum kompetencji w zakresie bydła. Dzięki inwestycji w wysokości ponad 85 mln EUR placówka przekształcała się w nowoczesny i wydajny zakład uboju, rozbiórki i obróbki, oparty na najnowocześniejszej technologii chłodzenia, rozbiórki wspomaganą maszynowo oraz wysoce zautomatyzowanych trasach podnoszenia i transportu. Codziennie w zakładzie przetwarza się setki ton mięsa.

Aby osiągnąć taką przepustowość, firma Tönnies zainstalowała w halach wiele linii pakowania. System obejmuje siedem maszyn rolkowych do formowania termicznego i dwie maszyny do pakowania w worki termokurczliwe obsługiwane robotem. Firma szukała energooszczędnych pomp próżniowych do obsługi najnowocześniejszej infrastruktury. Do formowania plastikowych opakowań z rolek folii potrzeba niskiej próżni, ale do odprowadzania powietrza atmosferycznego z opakowań wypełnionych mięsem dla zapewnienia długiego czasu przydatności do spożycia i świeżości produktów wymagana jest głębsza próżnia.



Śrubowe pompy próżniowe z uszczelnieniem olejowym GHS VSD⁺ firmy Atlas Copco



Pompy wspomagające z serii DRB

Rozwiązanie:

Tönnies Rind GmbH & Co. KG wybrała energooszczędne śrubowe pompy próżniowe GHS VSD⁺ z uszczelnieniem olejowym oraz pompy wspomagające DRB, aby pomóc w spełnieniu zapotrzebowania na stabilne wytwarzanie próżni w liniach pakowania. Próżnia jest wytwarzana w dwóch stacjach centralnych, obsługiwanych przez pompy o zmiennej prędkości obrotowej firmy Atlas Copco.

Próżnię na potrzeby termoformierek zapewnia system czterech śrubowych pomp próżniowych z wtryskiem oleju i regulowaną prędkością serii GHS 585 VSD⁺. Pompy GHS współpracują z pompami Rootsa o regulowanej prędkości obrotowej, aby zapewnić tzw. próżnię niską o wartości 40 mbar(a) dla dwustopniowego procesu pakowania.

Na drugim etapie procesu pakowania zespół dwustopniowych pomp Rootsa zapewnia, efektywnie i bezpiecznie, wymagane ciśnienie końcowe 3 mbar(a).

W osobnej sieci pompa próżniowa z serii GHS VSD⁺ o regulowanej prędkości roboczej zapewnia wytwarzanie próżni o wartości ok. 150 mbar(a), niezbędne do formowania termokurczliwych na liniach Cryovac.

W drugiej stacji próżniowej znajduje się pięć śrubowych pomp próżniowych GHS 730 VSD⁺ z uszczelnieniem olejowym, także dostarczonych przez firmę Atlas Copco. Służą one do odprowadzania powietrza z worków termokurczliwych na liniach Cryovac.

„W procesie formowania, nazywanym także procesem głębokiego tłoczenia, próżnia umożliwia wytwarzanie opakowań z rolki folii” — wyjaśnia Waldemar Metzger, kierownik techniczny w firmie Tönnies Rind. Następnie wypełnia się tackę stosunkowo niewielką porcją mięsa i szczelnie zamyka folią, po czym ze środka usuwa się powietrze dzięki wytwarzaniu wysokiej próżni o wartości od 3 do 5 mbar.

Efekt:

„Skoro mowa o technologii, musimy dodać, że największą zaletą nowego rozwiązania jest dla nas energooszczędna funkcja sterowania prędkością roboczą pomp próżniowych z serii GHS VSD⁺” — podkreśla Waldemar Metzger. Dzięki tej funkcji zużycie energii maleje o jedną trzecią w porównaniu z pompami o stałej prędkości roboczej — a w przypadku jednoczesnej pracy wielu pomp być może nawet o połowę’.

Wyświetlacz sterowania pomp próżniowych GHS VSD⁺ jest wyposażony w czytelny i przyjazny dla użytkownika wyświetlacz tekstowy, który zapewnia łatwe odczytywanie danych dotyczących wydajności pompy, takich jak godziny pracy, daty konserwacji i wiele innych ważnych parametrów. W związku z tym, że seria GHS VSD⁺ jest dostępna w wersjach chłodzonych powietrzem, zainstalowane pompy są podłączone bezpośrednio do systemu odprowadzania powietrza. Zapewnia to jeszcze lepsze warunki w pomieszczeniu technicznym. Nie jest wymagane dodatkowe chłodzenie tego pomieszczenia, tak częste w centralnych systemach próżniowych, dzięki czemu rośnie oszczędność energii.