



Atlas Copco

Tönnies framgångssaga inom hållbar köttbearbetning

Region: Östra Westfalen, Tyskland

Sektor: Slakteri och köttbearbetning

Fördel: Upp till 50 % energibesparing

Tönnies Group är ett familjeföretag som är aktivt på flera nivåer inom livsmedelsindustrin. Företaget är aktivt över hela världen med sina åtta divisioner som tillhandahåller griskött, nötkött, färdigmat, korn, ingredienser, logistik, internationella och centrala tjänster. Tönnies Group har 25 internationella kontor och produktionsanläggningar i Tyskland och andra länder.

Kärnverksamheten i företaget, som grundades 1971, utgörs av slakteri, bearbetning och förädling av gris- och nötkött.

Utmaningen:

2017 förvärvade Tönnies Group ett slakteri i Badbergen i Tyskland med avsikten att omvandla det till ett center för boskapskompetens. Med en investering på över 85 miljoner euro omvandlades anläggningen till en modern och effektiv anläggning för slakt, styckning och bearbetning med avancerad kylteknik, maskinassisterad isärtagning och högst automatiserade plocknings- och transportrutter. Flera hundra ton kött bearbetas på anläggningen varje dag.

För att nå dessa volymer har Tönnies installerat flera förpackningslinjer i lokalerna. Dessa omfattar sju formpressande rullmaskiner och två robotstyrda förpackningsmaskiner för krympåsar. Man letade efter en energieffektiv vakuumpumpslösning som kunde ge stöd till den senaste infrastrukturen. Behovet var att effektivt leverera grovt vakuum för att forma filmrullar till plastförpackningar och fint vakuum för att evakuera atmosfärisk luft ur köttfyllda förpackningar för att säkerställa en färsk köttprodukt som håller länge.



Atlas Copcos oljetätade GHS VSD⁺-skruvvakuumpumpar



DRB-boosterpumpar

Lösning:

Tönnies Rind GmbH & Co. KG valde de energieffektiva oljetätade GHS VSD⁺-skruvvakuumpumparna och DRB-boosterpumparna för att tillgodose behovet av stabilt vakuum i sina förpackningslinjer. Vakuum tillförs från två centralstationer av Atlas Copcos vakuumpumpar med variabelt varvtal.

Vakuum för termoformningsmaskinerna tillhandahålls av ett system med fyra oljeinsprutade, varvtalsstyrda skruvvakuumpumpar i GHS 585 VSD⁺-serien. GHS-pumparna arbetar tillsammans med varvtalsstyrda Roots-pumpar för att ge det så kallade grovvakuumet vid 40 mbar(a) för förpackningsprocessen i två steg.

Slutförpackningstrycket i det andra stadiet av förpackningen tillhandahålls effektivt och säkert vid 3 mbar(a) med en tvåstegs Roots-pumpkombination.

I ett annat nätverk, med det termoformande vakuumet, tillhandahålls det vakuum som krävs för att termoforma förpackningen av en varvtalsstyrd vakuumpump i GHS VSD⁺-serien vid cirka 150 mbar(a).

Vid en andra vakuumstation levererade Atlas Copco fem oljetätade GHS 730 VSD⁺-skruvvakuumpumpar. Dessa används för att tömma ut luften ur krympåsarna på Cryovac-linjerna.

"Med formnings- eller djuppressningsvakuum, som det också kan kallas, bildas plathöljet genom ett snitt i filmrullen," förklarar Waldemar Metzger, teknisk chef på Tönnies Rind. "När behållaren har fyllts med mindre köttbitar följer och försluter skyddsfilmerna förpackningen. Med hjälp av det fina vakuumet är förpackningen lufttät vid 3 till 5 mbar."

Resultat:

"Vad tekniken beträffar är den energibesparande varvtalsstyrningen för GHS VSD⁺-vakuumpumparna mycket viktig för oss," säger Waldemar Metzger. "Jämfört med maskiner med fast varvtal kan man definitivt spara en tredjedel av energin här – kanske till och med hälften, beroende på simultanfaktorn."

GHS VSD⁺-vakuumpumparnas kontrolldisplay är utrustad med en användarvänlig display med tydliga tecken, som ger lättlästa pumpprestandadata som drifttimmar, underhållsdatum och många andra viktiga parametrar. Eftersom GHS VSD⁺-serien finns tillgänglig i luftkylda varianter är de installerade pumparna anslutna direkt till ett luftutloppssystem. Detta förbättrar klimatet i pumprummet. Ytterligare kylning av rummet, vilket ofta förekommer i centrala vakuumsystem, behövs därmed inte, vilket ger ytterligare energibesparingar.