



Nije za podcijeniti? Zbog....

Najbolje upravljanje energijom u Friedrich Wenner GmbH, Versmold

Kod proizvodnje kartonske ambalaže za slanje i prezentaciju od čvrstog i valovitog kartona, najvećim dijelom za u okolici Versmolda (okrug Gütersloh) koncentriranu mesnu industriju, komprimirani zrak je jedan od najvažnijih izvora energije.

Friedrich Wenner GmbH je poduzeće kojega vodi njegov vlasnik, a koje je 1930. osnovano kao „Friedrich Wenner Holzkistenfabrik“ (Friedrich Werner

tvornica drvenih sanduka). Tijekom 1950.-ih je proizvodnja drvenih sanduka preinačena u proizvodnju kartonske ambalaže. Krajem 1960.-ih godina,

stavljanjem u pogon prvih automatskih preša, započinje proizvodnja sklopive kartonske ambalaže.

Wenner je danas jedan od vodećih proizvođača kartonske ambalaže za živežne namirnice. K tome dolaze rješenja za pakiranje od valovitog kartona. Sklopiva kartonska ambalaža štedi na mjestu, nije štetna za okoliš, lagana je, a pri tome stabilna. Nadalje, danas se ne radi samo o kartonu za pakiranje, nego o cjelovitom, inovativnom konceptu pakiranja, prije svega na području živežnih namirnica.

Proizvodnja je većinom automatizirana. Tisak, rezanje, užljebljivanje, prorezivanje, sklapanje i lijepljenje – iskustvo, Know-how i inovativna tehnika međusobno surađuju za besprijekoran tijek postupaka od arka od kartona do spomenutog prezentacijskog pakiranja ili do stabilnog kartona za slanje. Da pri tome komprimirani zrak u svakoj fazi obrade igra glavnu ulogu, postaje jasno kod prvog obilaska proizvod-



ne hale: komprimirani zrak potiskuje, upravlja i radi posvuda. Ovdje u preši 6000 puta u satu osigurava transport araka i 80 tonski tlak alata. Tamo regulira kontaktni tlak valjaka i doziranje ljepljive pasta za lijepljenje sklopnih kutija. Ovdje u redovitim razmacima izbacuje karton, kako bi odgovarao broj po paketu, ne bi li odmah nakon toga samostalno povezao pakete.

Energična „Katica za sve“ se stvara u novoj stanici s pet Kaeser vijčanih kompresora tipa ASD 57. Njome upravlja Sigma Air Manager 8/8, a zajedno isporučuju komprimirani zrak od 7 bara iznad atmosferskog tlaka preko dva Kaeser energetska štedljiva rashladna sušaća tipa TF 173 u također novoj mreži cjevovoda. K tome u stanici radi i Aircenter SK 12. Ova samostalna kompaktna stanica je predviđena isključivo za potrebe komprimiranog zraka kućne tiskare s komprimiranim zrakom od 12 bara iznad atmosferskog tlaka. U toj kućnoj tiskari radi vrlo moderni offset tiskarski stroj tipa Roland 906-6LVV s lakiranjem MAN-Roland. Za 26 m dugi i okruglo 100 tona teški stroj je izgrađena vlastita, nova 700 m² velika hala. Inve-

Komprimirani zrak je u svim proizvodnim fazama prisutan kao pogonska i/ili upravljačka snaga



sticija koja je uslijedila u pravom trenutku, jer se sukladno objašnjenju voditelja poslovanja Stephana Potthoff-Wennera, zahtjevi za vanjsko uređenje, prije svega prodajne ambalaže stalno penju u visine. Obnovom tiskare je cijela proizvodnja provjerena na kompatibilnost s novim tiskarskim strojem, pri čemu su detaljno provjereni i opskrba potrebnom pogonskom energijom u obliku električne energije, komprimiranog zraka i vakuum. To je dovelo do potpuno novog uređenja opskrbe komprimiranim zrakom u spomenutom obliku. Instalacija vlastite opskrbe sabirnice za proizvodne hale s pet vijčanih kompresora i samodostatno rješenje za tiskarski stroj ne samo da su energetska učinkovitiji od zamijenjene konstrukcije od dva velika vijčana kompresora, nego su i pouzdaniji. Uz trenutnu iskorištenost u pogonu nikada ne radi svih pet 7-barskih kompresora odjednom, tako da uvijek minimalno jedan kompresor stoji na raspolaganju kao rezerva.

Najbolje upravljanje energijom

Wenner sam proizvodi oko 30 % ukupno potrebne struje s „fotovoltaik“ sustavom. 2158 solarnih modula ukupne nominalne energije od 465,4 kWp godišnje stvara oko 450 000 kWh električne energije. To upravljanje energijom odgovara otprilike godišnjoj potrebi od preko 130 prosječnih domaćinstava. Svake godine poduzeće tako uštedi okruglo 320 000 kg CO₂. Ali, nije samo po pitanju električne energije iskorištavanje nefosilnih oblika energije svakodnevna praksa u firmi Wenner. Površina kolektora od 12 kvadratnih metara služi za proizvodnju tople vode pomoću sunčeve energije. Naravno da su i novi Kaeser kompresori uključeni u opskrbu energijom, jer rekuperacijom topline svoju neiskorištenu toplinu u potpunosti pohranjuju u veliki toplinski spremnik Wenner energetske centrale, a topli odlazni zrak za pomoć grijanju proizvodnih skladišta. Centrala neiskorištenu toplinu raspodjeljuje prema potrebama.

Centralno upravljanje energijom automatski svakih 15 minuta mjeri stvarnu potrošnju za svaku namjenu. Zasnova na tim podacima računalo kreira prognozu potrošnje, kako bi iz toga izvelo i priključilo najpovoljniju vrstu opskrbe. Ako je primjerice došlo do vršnog opterećenja kod preuzimanja električne energije od poduzeća za opskrbu energijom, energetska centrala prije dostizanja te vrijednosti ne isključuje potrebne agregate kao npr. klimatizacijske i ventilacijske uređaje. Ako to nije dovoljno, uključuje se dizelski agregat za struju, čiji pogon uzrokuje znatno manje troškove nego što bi poduzeće za opskrbu energijom obračunalo za vršno opterećenje. Naravno da je kod upravljanja energijom instaliran i Sigma Air Manager koji upravlja stanicom komprimiranog zraka. On s velikom cjelinom ne surađuje samo po pitanju upravljanja kompresorima, on i preko Air Control Plus isporučuje sadržajne podatke o iskorištenosti i

energetskoj učinkovitosti stanice. Time trajno doprinosi osiguranju i poboljšanju cjelokupne energetske učinkovitosti proizvodnje u firmi Wenner.

Autor: Klaus Dieter Bätz
Kontakt: klaus-dieter.baetz@kaeser.com

