



Outsourcing energije nudi višestruke prednosti

## Komprimirani zrak kao sredstvo

Pogon u Essenu Gerresheimer grupe komprimirani zrak nužan za proizvodnju stakla dobavlja od poduzeća za distribuciju energije Mark-E u okviru modela ugovaranja, a na obostrano zadovoljstvo.

Gerresheimer je diljem svijeta vodeći proizvođač visokovrijednih posebnih proizvoda od stakla i plastike za međunarodnu farmaceutsku i zdravstvenu industriju. Poslovna grupa na 45 lokacija u Europi, Sjevernoj i Južnoj Americi te Aziji pravi promet od oko milijarde eura te zapošljava oko 10 000 djelatnika. Proizvodnjom stakla od današnjih 280 tona dnevno na lokaciji u Essenu u 1723. osnovanoj tvornici stakla nastaju stakleni spremnici za farmaceutsku, kozmetičku i industriju žestokih pića. Gotovo 400 djelatnika sudjeluje u proizvodnji stakla na devet proizvodnih linija što dovodi do dnevne proizvodnje oko tri milijuna boca. Oni osiguravaju najveće moguće standarde po pitanju kvalitete, higijene i sigurnosti procesa za klijente farmaceutske, kozmetičke i industrije žestokih pića. Velike potrebe za energijom i resursima za proizvodnju se prije svega sastoje od odnosa struje i plina za taljenje stakla, struje za komprimirani

zrak i vode za čišćenje/pripremu u optoku hladne vode. Komprimiran zrak je pri tome potreban kao upravljački i radni zrak za proizvodne, ispitne i strojeve za pakiranje kao i za hlađenje stakla. Komprimirani zrak u Gerresheimer pogon u Essenu već godinu dana doprema poduzeće za distribuciju energije Mark-E dioničko društvo.

**Kupiti samo komprimirani zrak**  
Situacija prije obnavljanja sustava za opskrbu komprimiranim zrakom nije bila zadovoljavajuća, kako tvrdi Stephan Arnold, direktor firme Gerresheimer Essen: „Komponente za opskrbu komprimiranim zrakom su u međuvremenu zastarjele. Održavanje, servis i velike energetske potrebe uzrokovale su povećanje troškova. Prvi cilj je bio osjet-

*Od grubog prema finom: proizvodnja staklenih spremnika je najvećim dijelom povezana s komprimiranim zrakom*





Obnova opskrbe komprimiranim zrakom na temelju ugovaranja se isplatila

no smanjiti troškove znatno boljom energetskom učinkovitošću.“ Nakon temeljite analize situacije s komprimiranim zrakom pala je odluka, ne samo obnoviti sustav opskrbe komprimiranim

zrakom, nego u istom koraku i posložiti pogon. Stephan Arnold: „Gerresheimer outsourcingom dobiva mnoge prednosti. Posebno treba istaknuti zadovoljavajuće povećanje učinkovitosti i znat-

no povećanu kvalitetu komprimiranog zraka koji sada ima znatno manji udio ulja i vlage. Povećana je i raspoloživost, instalirani su spremnici za rezervu, a prelijevanje iz visokotlačne u niskotlač-

nu mrežu sprječava pad tlaka u mreži od 4 bara. Novi kompresori se hlade zrakom, što smanjuje ukupnu potrošnju rashladne vode na pola. Osim toga Gerresheimer Essen ne treba kapitalna ulaganja, ni za gradnju niti za servisiranje i održavanje, jer to u okviru ugovaranja preuzima i na mjesečnoj osnovi obračunava Mark-E. Još jedna od prednosti su stalna mjerenja i analize za brzu reakciju na odstupanja. A povrh svega nema potrebe za grijanjem; koje zamjenjuje rekuperacija topline na kompresorima s 1 400 kW toplinske snage.“

#### Sve od jednog dobavljača: Mark-E

Mark-E dioničko društvo je dio poslovne grupe ENERVIE – Südwestfalen Energie und Wasser AG, koja oko 600.000 privatnih i poslovnih klijenata kao i 1 200 industrijskih klijenata opskrbljuje strujom i grijanjem, plinom i pitkom vodom. Moderna rješenja ugovaranja za poduzeća pripadaju portfelju kao i izvan regionalni marketing proizvoda i usluga preko Interneta. Sa 100-godišnjim iskustvom Mark-E pripada velikim poduzećima za opskrbu energijom u regiji Nordrhein-Westfalen.

Mark-E prije svega zadovoljava odnosom cijene i usluge na svim poljima:

- najveća moguća sigurnost opskrbe;

- dobavna količina komprimiranog zraka od 185 mil. m<sup>3</sup> (4 bara) i 40 mil. m<sup>3</sup> (6 bara);
- zajamčen specifičan utrošak energije
- integrirana rješenja s izgradnjom hala, transformatorima i dovodnim cijevima.

U samo 15 tjedan Mark-E je izgradio potpuno novu stanicu komprimiranog zraka od temelja pa do izgradnje hale i čelične konstrukcije, 10 000 V sustav transformatora, cjevovod i ventilaciju. Zatim su stigli kompresori, spojeni su, instalirani su rashladni sušači i tehnika filtriranja kao i sustav upravljanja komprimiranim zrakom za sve strojeve. Do 30 djelatnika istovremeno radi na gradilištu kako bi se donijele do 7,5 t teške komponente. Nova opskrba komprimiranim zrakom u tvornici stakla se sastoji od dvije odvojene stanice: u stanici sa radnim zrakom od 6 bara svoje dužnosti ispunjavaju četiri Kaeser vijčana kompresora (po jedan ESD 361, ESD 441, DSDX 302 i DS 172) kao i tri TI 751 štedna rashladna sušača. Upravljački zrak od 4 bar isporučuje osam Kaeser vijčanih kompresora, i to sedam sustava tipa FSD 571 te jedan tipa ESD 301; ovdje je za pripremu instalirano osam štednih rashladnih sušača, također tipa TI 751. Nova dvostruka stanica je u pogon puštena 1. lipnja 2010. Gerresheimer Essen s novom opskrbom kompri-

miranim zrakom štedi okruglo 21 posto energije i istovremeno smanjuje emisije CO<sub>2</sub> za okruglo 3100 tona godišnje.

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

