



# Vrata iz Ostwestfalena

## HUGA investira u tehniku komprimiranog zraka

Mnogostranost KAESERovog sustava za upravljanje komprimiranim zrakom “SIGMA AIR MANAGER” pokazana je pri moderniziranju opskrbe komprimiranim zrakom poznatog proizvođača vrata i prozora iz Güterslohera, u četvrti Avenwedde.

HUGA – naziv tvrtke i brenda nastao je od imena osnivača: 1956. godine Hubert Gaisendrees je u tada još ruralnom okružju Gütersloha započeo proizvodnju visokokvalitetnih vrata i prozora koji su postali poznati širom Europe.

Danas ova tvrtka, koju vode sinovi osnivača, Horst i Dieter Gaisendrees, radi sa 300 zaposlenika i predstavlja važnog poslodavca u regiji. S obrtničkim iskustvom, najsuvremenijom proizvodnom tehnologijom i s osjećajem za izradu za-

htjevnih konstrukcija, ovdje se godišnje proizvodi oko 700.000 vrata i prozora za stambenu gradnju i gradnju objekata. Isporuka se vrši iz velikog otpremnog skladišta za 70.000 vrata i prozora i sa 14 šlepera iz vlastitog voznog parka.

HUGA-vrata se nalaze i u medicinskom centru “Deutsche Med”, Rostocker, turističkom kompleksu zgrada s puno stakla i metala prema projektu američkog arhitekta Helmuta Jahna i u Biotec-Centeru, Neuß, suvremenom poslovnom kompleksu, u kome se nalaze

razvojni odjeli brojnih farmaceutskih i biotehnoloških tvrtki.

Kod takvih konstrukcija se traži kompletna kompetentnost specijalista za vrata, jer se ne radi samo o bešavnoj integraciji u arhitektonski koncept, već i o maksimalnoj funkcionalnosti – bilo da se radi o izolaciji topline ili buke ili zaštiti od vatre i požara.

Komprimirani zrak je kod takve visokospecijalizirane proizvodnje sveprisutan prijenosnik energije i uvijek se zahtjeva dovoljan kapacitet. Zato je i prilikom na-





dogradnje pogona 4, opskrba komprimiranog zraka morala biti prilagođena visokim zahtjevima.

Do sada je radila mreža komprimiranog zraka s 8,5bara nadtlaka kako bi se mogle kompenzirati oscilacije tlaka od  $\pm 1$  bara. Na osnovu temeljne analize radnog opterećenje komprimiranog zraka i uređaja koji se pogone komprimiranim zrakom, došlo se do mogućnosti o spuštanju tlaka mreže na 6bara – jer je ovaj tlak konstantan.

Stoga su za novu postaju komprimiranog zraka umjesto prvobitno predviđenih kompresora od 10bara predviđeni kompresori s maksimalnim tlakom od 8bara. Inteligentni sustav upravljanja komprimiranim zrakom brine se da sva kolebanja tlaka u mreži ne pređu raspon od  $\pm 0,3$ bara. Stoga je pod tehničkim vodstvom tvrtke HUGA, u tijesnoj suradnji s projektnim inženjerima isporučitelja sustava komprimiranog zraka tvrtke KAESER Kompressoren, razvijen

sustav orijentiran ka budućnosti koji je u stanju da koordinira opskrbu zraka i za pogon 3 koji se nalazi u istom tvorničkom krugu.



*Novi sustav opskrbe komprimiranim zrakom sastoji se od dvije postaje za svaku podmrežu:*

*Pogon 3:*

*2 KAESER vijčana kompresora tip CS 91 (55kW)*

*1 KAESER vijčani kompresor tip CS 121 (75kW)*

*Pogon 4:*

*1 KAESER vijčani kompresor tip CS 91 (55kW)*

*1 KAESER vijčani kompresor tip CS 121 (75kW)*

*2 KAESER vijčana kompresora tip ASD 47 (25kW) za opterećenje u špici*



*Proizvodnja vrata i prozora kod vestfalijskog proizvođača HUGA predstavlja impresivnu simbiozu tehničkih postignuća i visokotehnoloških proizvodnih procesa, koji za pogon u velikoj mjeri koriste komprimirani zrak*

Specifikacija zahtjeva klijenta za osuvremenjenu postaju komprimiranog zraka sadržavala je slijedeće četiri glavne točke:

- 1 – Ušteda energije od najmanje 10 posto
- 2 – najsuvremenija tehnika komprimiranog zraka za maksimalnu dostupnost
- 3 – Snižavanje maksimalnog tlaka
- 4 – Smanjenje troškova održavanja

Mreže komprimiranog zraka pogona 3 i 4 sada su podzemno povezane plastičnim cijevima (DN125). Elektromotorna zaklopka služi za odvajanje mreža.

#### **Jedan "SAM" za dvije mreže**

Kao nadređeni upravljački uređaj primjenjuje se "SIGMA AIR MANAGER 8/4" (SAM) tvrtke KAESER Kompressoren. Ovaj sustav za upravljanje komprimiranim zrakom na bazi indu-

strijskog računala može u ovdje korištenoj izvedbi nadzirati do osam kompresora i regulirati maksimalnu energetsku učinkovitost.

Koliko je sustav "SIGMA AIR MANAGER" prilagodljiv, govori i činjenica da su KAESER-ovi projektni inženjeri zahtjev tvrtke HUGA za upravljanjem druge podmreže, što na početku nije bila predviđeno "SAM" konceptom, ispunili "jednostavnim" razvojem softvera.

Od puštanja u pogon u ljeto 2007. godine, reduciranjem tlaka mreže sa 8,5 na 6,6bara došlo se do uštede energije od punih 13 posto. Podmreže se mogu pojedinačno pogoniti i upravljati. Kada je elektromotorni ventil otvoren, "SAM" regulira povezane podmreže pogona 3 i 4 kao jednu mrežu.

"SIGMA AIR MANAGER" je preko svojih sučelja "bešavno" povezan sa HUGA-PC-mrežom. Sa svojim serijskim mrežnim serverom i integriranim softverom

za vizualizaciju podataka, "SIGMA AIR CONTROL" može izravno prikazati podatke svih procesa u obje postaje komprimiranog zraka, na svakom računalu sa Internet preglednikom, bez dodatnih i skupih specijalnih programa za izravnu kontrolu rezultata. Pogonski podaci, poput tlaka, vremena opterećenja/praznog hoda i obavijesti o održavanju dostupni su odmah i omogućavaju brzo reagiranje te ekonomičnu koordinaciju potrebnih radova na održavanju.

Reduciranje maksimalnog tlaka, koje šteti energiju, omogućeno je zahvaljujući takozvanom tlačnom pojasmu upravljačkom sklopu "SIGMA AIR MANAGERS"-a, čija mala pojasna širina jamči održavanje radnog tlaka od 6,6bara uz visoku preciznost.

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