



# Dveře z východního Vestfálska

## HUGA investuje do techniky stlačeného vzduchu

Jak univerzální je systém managementu stlačeného vzduchu KAESER SIGMA AIR MANAGER, se ukazuje při modernizaci zásobování stlačeným vzduchem známého výrobce dveří a rámců z Gütersloheru městské čtvrti Avenwedde.

HUGA – Název firmy a ochranné známky se odvozuje od jména zakladatele. V roce 1956 začal Hubert Gaisendrees v tehdy ještě venkovském prostředí Güterslohu s výrobou kvalitních dveří a rámců, které brzy našly ohlas v celé Evropě.

Dnes se stala firma vedená syny zakladatele Horstem a Dieterem Gaisendreesovými s téměř 300 zaměstnanci důležitým zaměstnavatelem regionu. S řemeslnou zkušeností, nejmodernější výrobní technikou a smyslem pro reali-

zaci náročnějších tvarů zde vyrobí ročně přibližně 700 000 dveří a rámců pro bytovou výstavbu a stavby budov. Dodávka se uskutečňuje z jednoho velkého zásilkového skladu pro 70 000 dveří a rámců s podnikovým vozovým parkem se 14 návěšovými soupravami.

Dveře HUGA se nacházejí mezi jinými v rostockém lékařském centru „Deutsche Med“, futuristickém komplexu budov s velkým množstvím skla a kovu architekta Helmuta Jahna z USA a v Biotec-Center v Neussu, moderním komplexu

kanceláří, který využívají vývojová oddělení mnoha farmaceutických a biotechnických firem.

U takového zařízení objektů byla poptávána celá šíře specialistů na dveře, neboť nejde jen o zcela jednotné začlenění do architektonické koncepce, ale „vedle toho“ také o maximální funkčnost – ať již ohledně tepelné izolace, tlumení zvuku, nebo také při protipožární ochraně.

Stlačený vzduch je při takovéto vysoce specializované výrobě všudypřítomný nositel energie a je stále udržován v do-



stačujícím dodávaném množství. Proto bylo v průběhu další výstavby závodu 4 zásobování stlačeným vzduchem také přizpůsobeno zvýšeným požadavkům.

#### Snížení tlaku snižuje náklady na energii

Doposud byla provozována síť stlačeného vzduchu s 8,5baru přetlaku, aby se mohlo vyrovnat kolísání tlaku  $\pm 1$  bar. Jak ukázaly podrobné analýzy využití stlačeného vzduchu a zařízení provozovan

vaných na stlačený vzduch, naskytla se možnost, která sníží tlak sítě stlačeného vzduchu na 6barů – pokud je tento tlak konstantní.

Napříště budou pro nové stanice stlačeného vzduchu místo původně zamýšlených 10 barových kompresorů plánovány takové s nejvyšším tlakem 8barů. Inteligentní systém managementu stlačeného vzduchu se stará o to, aby kolísání tlaku v síti úzkých rámu nepřekročilo  $\pm 0,3$ baru. Kromě toho je v

této situaci technickým vedením HUGA v užší spolupráci s inženýry projektanty dodavatele systému stlačeného vzduchu KAESER Kompressoren vyvinutý perspektivní systém, který také může koordinovat zásobování stlačeným vzduchem závodu 3, který se nachází na stejném podnikovém pozemku. Specifikace systému pro obnovené zásobování stlačeným vzduchem zahrnuje následující čtyři hlavní body.

*Nové zásobování stlačeným vzduchem se nyní skládá ze dvou stanic pro příslušné dílčí sítě:*

*Provoz 3:*

- 2 Šroubové kompresory KAESER typ CS 91 (55kW)*
- 1 Šroubový kompresor KAESER typ CS 121 (75kW)*

*Provoz 4:*

- 1 Šroubový kompresor KAESER typ CS 91 (55kW)*
- 1 Šroubový kompresor KAESER typ CS 121 (75kW)*
- 2 Šroubové kompresory KAESER typ ASD 47 (25kW) pro špičkové zatížení*



*Výroba dveří a zárubní westfálského výrobce HUGA je impozantní symbióza z řemeslných zručností a vysoce technizovaných průběhů výroby, které jsou z velké části poháněny stlačeným vzduchem*

- 1 – Úspora energie minimálně 10%
  - 2 – Využití nejmodernější techniky stlačeného vzduchu
  - 3 – Snížení maximálního tlaku
  - 4 – Snížení nároků na údržbu
- Sítě stlačeného vzduchu závodu 3 a závodu 4 jsou nyní spolu pod zemí spojené speciálním plastovým vedením (DN125).

#### Jeden SAM pro dvě sítě

Jako nadřazené řízení přichází k využití SIGMA AIR MANAGER 8/4 (SAM) od firmy KAESER Kompressoren. Tento systém managementu stlačeného vzduchu na základě průmyslového PC může ve zde využívaných provedeních monitorovat až osm kompresorů a regulovat nejvyšší hospodárnost energie. Jak flexibilní je SIGMA AIR MANAGER dokládá skutečnost, že vývojoví inženýři firmy KAESER mohli firmou HUGA požadované řízení dvou dílčích sítí, které původně nebylo v koncepci SAM plánované, „jednoduše“ realizovat rozšířením softwaru.

Nové zásobování stlačeným vzduchem se nyní skládá ze dvou stanic pro příslušné dílčí sítě:

*Závod 3:*

- 2 šroubové kompresory KAESER Typ CS 91 (55kW)*
- 1 šroubový kompresor KAESER Typ CS 121 (75kW)*

*Závod 4:*

- 1 šroubový kompresor KAESER Typ CS 91 (55kW)*
- 1 šroubový kompresor KAESER Typ CS 121 (75kW)*
- 2 šroubové kompresory KAESER Typ ASD 47 (25kW) pro špičkové zatížení*

S počátkem provozu v létě 2007 vedlo snížení tlaku sítě z 8,5 na 6,6baru k úsporám energie cca. o 13%. Dílčí sítě se dají jednotlivě provozovat a řídit. Otevřeným šoupátkem motoru reguluje SAM propojené dílčí sítě závodu 3 a závodu 4 jako jednu síť.

„SIGMA AIR MANAGER“ je díky svému rozhraní naprosto jednotně propojen s počítačovou sítí HUGA. Se sériovým

webovým serverem a integrovaným vizualizačním softwarem „SIGMA AIR CONTROL“ je možné ihned ukazovat všechny procesy v obou stanicích stlačeného vzduchu na jednom PC s internetovým prohlížečem bez drahého speciálního softwaru. Provozní údaje jako tlak, doby zatížení/volnoběhu a hlášení o údržbě jsou ihned k dispozici a umožňují rychle reagovat, ale i z hlediska nákladů výhodně koordinovat potřebné údržbové práce.

Energeticky úsporné snížení maximálního tlaku je možné díky tak zvanému řízení tlakovým pásmem „SIGMA AIR MANAGER“, jehož malá šířka pásma zaručuje zachování pracovního tlaku 6,6baru s vysokou přesností.

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