



# Samo nova tvornička hala?

## Weidmüller Interface GmbH

Proizvođač električne spojne tehnike i elektroničkih komponenti u svom je sjedištu u Detmoldu pustio u pogon novu proizvodnu halu površine 11.000 kvadratnih metara. Grijanje je isključivo otpadnom toplinom iz kompresora i automata za ubrizgavanje i lijevanje.

Poduzeće koje je 1850. godine u blizini Chemnitza prvobitno osnovano kao dobavljač za saksonsku tekstilnu industriju, krajem 1930-ih godina započelo je s proizvodnjom električnih spojnih elemenata. Tome se 1948. godine u poslijeratno vrijeme u Detmoldu pod

istim imenom pripojila novoosnovana tvrtka te se od tada uzdigla do svjetski vodeće tvrtke za opremanje raznih gospodarskih grana. Bilo da se radi o sitnim kontaktima na tiskanim pločicama i za integrirane strujne krugove ili o utičnim visokonaponskim spojnica i do 4000

V koje omogućuju brzo premještanje vagona kod brzih vlakova – Weidmüller proizvodi uvijek su individualno prilagođeni odgovarajućem zahtjevu te su najviše kvalitete. Pogoni tvrtke Weidmüller danas se više ne nalaze isključivo u Detmoldu i u tirinškoj općini Wutha-



Farnroda (istočno od Eisenacha), već također u Češkoj (Lanskroun), u Rumunjskoj (Tautii Magheraus), Brazilu (Sao Paulo), Australiji (Sydney) i Kini (Suzhou). Centri za razvoj nalaze se u gradovima Detmold, Sao Paulo, Sydney i Suzhou. U Detmoldu već gotovo deset godina djeluje vlastita akademija za ciljano usavršavanje zaposlenika Weidmüllera koja od 2011. godine ima svog dvojnika u Academy Asia u Suzhou.

#### Najavljena je ušteda energije

Kada Bernhardt Köhler započinje sa štednjom energije, više nema stajanja tako brzo. Ovom je menadžeru za opremanje i energiju u Weidmülleru ova tema itekako važna. Stoga on odmah na početku našeg obilaska nove proizvodne hale u Niemeierstraße u Detmolderu upozorava da prema propisu o uštedi energije (EnEV) „zahtijevana vrijednost“ potrošnje energije za grijanje iznosi 400 kWh po metru kvadratnom godišnje. Izračunata EnEV-stvarna vrijednost od 188 kWh/(m<sup>2</sup>a), je brojka koja je gotovo 53 posto manja, što predstavlja uštedu od 2 332 000 kWh, dakle oko 466 tona CO<sub>2</sub> – pa kada se podvuče crta dobiva se i pozitivan poslovni rezultat tvrtke i CO<sub>2</sub>-bilance. Međutim, rezultat uštede u svakodnevnom radu još je pozitivniji: za 2011. Godinu ukupna realna potrošnja primarne toplinske energije za novu halu (koja inače istovremeno zagrijava i susjednu halu) nije pala na dopuštenu vrijednost prema EnEV-u od 2 068 000 kWh, već čak na 780 000 kWh.

To odgovara vrijednosti od 46,5 kWh/(m<sup>2</sup>a). Tendencija je i dalje smanjenje potrošnje, jer se već u jesen prošle godine pokazalo da će se Bernhardt Köhler opet za dobru trećinu približiti svom najavljenom cilju – 0,00 kWh/(m<sup>2</sup>a).

#### Mnogo koraka do uspjeha

Kod izgradnje nove hale Bernhardt Köhler već se mogao osloniti na svoje bogato iskustvo iz ranijih projekata o učinkovitosti. Konačno, tema uštede energije u tvrtki Weidmüller već je dvadeset godina važna tema. Početkom 1990-ih godina u Detmoldu su započeli s iskorištavanjem otpadne topline iz mnogobrojnih automata za ubrizgavanje i lijevanje putem izmjenjivača topline



u svrhu grijanja. I tako je najnovija pogonska hala od početka planirana bez vlastitog sustava za grijanje: dobavljači topline su strojevi za ubrizgavanje i lijevanje, kompresorska stanica i rashladni stroj. „Kako bi otpadnu toplinu iz strojeva mogli iskoristiti 100 posto, instalirali smo vlastitu nisko-temperaturnu mrežu s maksimalno 40 °C i snage oko 450 kW“, objašnjava Bernhardt Köhler: „Sva trošila koja su na to priključena konstruirana su za ovu nižu razinu temperature. Tu se, primjerice, ubrajaju zidni grijač zraka, ventilacijski uređaji, grijalice u uredima i grijanja rampe. Otpadnu toplinu visoke temperature od oko 70 do 75 °C dovodimo do odgovarajućih mjesta potrošnje u još jednoj mreži za raspodjelu topline. Snaga visokotemperaturne mreže iznosi oko 150 kW.“

#### Kombinacija komprimiranog zraka i topline

Tko tako dosljedno želi štedjeti energiju, mora također i kod nabave svojih radnih sredstava posebnu pozornost posvetiti njihovoj energetskej učinkovitosti. Tu se dobro podudarilo da se tvrtka Kaeser Kompressoren pojavila kao ponuđač kod kojeg energetska učinkovitost njegovih proizvoda čini samu bit ponude. I tako je kompresorska stanica prema ADA-audit (ADA = analiza iskorištenosti komprimiranog zraka) s Kaeser sustavom za uštedu energije (KES) točno prilagođena zahtjevima nove hale za brizganje i lijevanje. Ukupno pet Kaeser vijčanih kompresora – dva kompresora tipa DSD 172 (90 kW) i tri kompresora tipa BSD 81 (45 kW) – i dva Kaeser-

Secotec energetskej štedljiva rashladna sušaća isporučuju upravljački zrak za uglavnom automatiziranu proizvodnju dijelom vrlo sićušnih plastičnih elemenata kao i za njihovu naknadnu obradu i konfekcioniranje. Svi kompresori su preko integriranih izmjenjivača topline povezani u sustav upravljanje energijom i oko 20 posto doprinose učinku grijanja.

A kako sustav opskrbe komprimiranim zrakom može trajno pouzdano i učinkovito funkcionirati jedino ako se u potpunosti prilagodi individualnim zahtjevima, tako koncept uštede energije za takvu proizvodnu jedinicu mora od samog početka u prvi plan staviti njezinu cjelinu, a da se pri tome ne zanemare detalji. Jedino je tada moguće uspješno ostvariti ono što je Bernhardt Köhler na kraju primijetio: „Prije smo imali 'jednostavne' proizvodne hale. Danas gradimo i uređujemo 'inteligentne' energetskej učinkovite high-tech zgrade.“

*Veliku potrebu za komprimiranim zrakom brojnih strojeva za ubrizgavanje i njihovih vanjskih jedinica kod Weidmüllera daje dobru priliku za uštedom energije*

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

