



Industrijska keramika za najviše zahtjeve

Ona koja prolazi kroz vatru

Lončarstvo i tkanje – ove industrije bazirane na tehnikama arhaičnih kultura još uvijek obilježavaju sjeveroistočnu Gornju Franačku i susjednu Gornju Falačku. Didier tvornica u Marktredwitzu pravi je primjer kako se „stara industrija“ i visoka tehnika nadopunjavaju. Ovdje pomoću nove stanice komprimiranog zraka Kaeser Kompresoren nastaju važne komponente za proizvodnju čelika i drugih materijala.

U Marktredwitzu je postojala, što je danas malo poznato, prva ikad „kemijska tvornica“: 1788. godine Wolfgang Caspar Fikentscher osnovao je „Chemische Fabrik Marktredwitz“ (CFM), koja je – naravno s korijenima u alkemiji – prvo služila ispunjavanju zadatka, iz svih manjih vrsta stijena i minerala kreirati zlato ...

Ferdinand Didier (1801-1867), potomak francuskih hugenota, bio je malo skromniji kada je 1834. godine u blizini Szczecina na području tadašnje Pruske (Pomeranija), a danas na području Poljske, kupio ciglanu i sušionicu vapnenca te iz njih osnovao „Chamottefabrik F. Didier in Podejuch“ i time postao jedan od prvih proizvođača gline otporne na vatru u Njemačkoj.

S tvornicom u Marktredwitzu, koja datira iz 1899. godine, tadašnja Didier Werke AG odlučila je surađivati u industrijskom iskorištavanju bogatstva regionalnih prirodnih resursa. Tvornica locirana malo izvan središta grada proizvodila je keramiku otpornu na vatru za sasvim posebna područja primjene: kliznici, kakvi se koriste u čeličanicama za preciz-

no vođenje i raspodjelu tekućeg čelika, ventili s propuštanjem otpornim na visoke temperature za precizno doziranje tekuće žari, posude za destilaciju cinka, i, i, i ...

U hodniku takve arhaične tvornice drveni kalupi numerirani i uredno poslagani na regalima pričaju o dugoj tradiciji i o know howu koji je duboko ukorijenjen kod Didiera.

Komprimirani zrak u pripremi

Izrada sirovina za spomenute akumulacijske posude također je lijep primjer za jednu od aplikacija s najintenzivnijim dobavnim količinama komprimiranog zraka kod Didiera – naravno da se ni ovdje ništa ne odvija bez tog izvora energije. Nabijači mase koji, vođeni stručnom rukom, homogeniziraju materijal koji treba spaliti i ravnomjerno ga raspodjeljuju, već samim zvukom odaju svoju pogonsku energiju.

Komprimirani zrak je i u hali za prešanje sveprisutan, gdje vrlo snažne hidraulične preše silama do 2000 tona oblikuju sirovinu keramike, kako bi ona prilikom uporabe mogla podnijeti eks-

tremno visoke temperature. Za upravljanje robotima koji su sastavni dio preša, a koji skidaju dijelove te ih slažu za ponovnu obradu, ponovno je potrebna stanica komprimiranog zraka.

To vrijedi posebno za silose materijala, gdje veliki lijevci miješalice čekaju kako bi precizno napunili vagon na tračnicama s automatskim upravljanjem. Mala vojska topova komprimiranog zraka stazu materijala pneumatski uvijek održava protočnom i slobodnom. Ovdje dužnost obavlja većina komprimiranog zraka iz četiri Kaeser vijčana kompresora tipa BSD 72. Shockblower su veliki potrošači komprimiranog zraka; ovdje se traži apsolutna pouzdanost, jer zastoj u opskrbi materijala si Didier ne može priuštiti – u konačnici su proizvodni dijelovi točno izračunatih lanaca isporuke i imaju zbog vrlo agresivne okoline u kojoj će se primjenjivati, vrlo kratak vijek trajanja od samo nekoliko dana.

Vatra i pijesak

Kako bi keramika otporna na vatru opravdala svoje ime, mora sama proći kroz

Najveća preciznost za kratko vrijeme primjene: u žari tekućeg čelika se elementi keramike koriste unutar nekoliko dana



vatru: ili u tunelskim pećima ili pećima s poklopcem – u do 1600 °C vrućem plinskom plamenu plastična sirovina mutira u vrlo izdržljive „krhotine“. I ovdje komprimirani zrak igra određenu ulogu – služi za ciljano povećanje i precizno upravljanje temperatura sagorijevanja. I kod završne obrade se koriste Kaeser kompresori, na način da veliku stanicu za pjeskarenje i automatski uređaj za poliranje opskrbljuju energijom.

Više komprimiranog zraka, više povrata topline

Nedavno su nakon analize opterećenja komprimiranim zrakom (ADA) u novo koncipiranoj i u skladu s potrebom za komprimiranim zrakom točno prilagođenoj stanici komprimiranog zraka instalirana četiri Kaeser vijčana kompresora tipa BSD 72. Tri Secotec rashladna sušača koja štede energiju serije TE 141 jamče uvijek suhi komprimirani zrak u skladu s uporabom. Kako bi ova kvaliteta bila zajamčena i nakon prekida u radu neposredno nakon ponovnog pokretanja, sustav održavanja tlaka sprječava prevelike brzine strujanja koje „gaze“ sušače prilikom pokretanja prema mreži bez tlaka. Na taj način je

učinkovitost pripreme komprimiranog zraka od početka osigurana.

Sva četiri kompresora nove stanice su opremljena povratom topline i tako doprinose još boljoj uštedi energije. Na taj način dobivena toplina služi za zagrijavanje tehnološke vode i spušta potrebu plina za cca. 1400 kW/h mjesečno. Time nije zadovoljan samo Toni Bravs, voditelj sektora tehnike Didier tvornice Marktredwitz koja je od 1995. dio RHI AG sa sjedištem u Beču.

RHI – globalna kompetencija u pogledu otpornosti na vatru

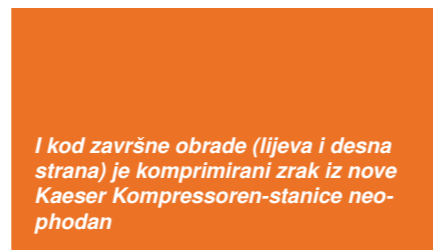
Pod svjetskom krovnom markom RHI djeluje grupa poduzeća za proizvodnju i distribuciju proizvoda otpornih na vatru neophodnih za sve industrijske procese pri visokim temperaturama.

RHI AG sa 7100 suradnika ima promet od cirka € 1,6 milijardi eura godišnje (fiskalna godina 2008./2009.) i k tome u 32 tvornice na četiri kontinenta godišnje proizvodi dva milijuna tona materijala otpornih na vatru. Najvažniji kupci proizvoda, sustava i usluga su ključne industrije poput željeza i čelika, cementa, vapna, stakla, neželjeznih metala, okoliša, energije, kemije. K tome su

proizvodi područja posebne keramike, sredstva za pomoć sagorijevanja i sirovina dio programa RHI Refractories.

Pod krovom RHI nalazi se čitav niz etabliranih marki, kao što su Veitscher, Didier, Radex, Refel, Dolomite Franchi i Interstop, koji spajaju tradiciju s inovativnom tehnologijom, a istovremeno održavaju najvišu razinu kvalitete.

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



I kod završne obrade (lijeva i desna strana) je komprimirani zrak iz nove Kaeser Kompresoren-stanice neophodan

