

Staro i novo na gorju Alb

Kaeser kompresori u cementari Dotternhausen tvrtke Holcim (južna Njemačka) GmbH



Od vapna i glinenog škriljevca zapadnog gorja Schwäbische Alb tvrtka Holcim (južna Njemačka) u Dotternhausenu, smještena nekoliko kilometara južno od Balingena, proizvodi cement, beton, šljunak i specijalna veziva – i vodi jedini muzej fosila pridružen cementari, u kojemu su uglavnom izloženi nalazi iz vlastitih nalazišta rude.

U glavnu djelatnost tvrtke Holcim južna Njemačka ubrajaju se cement, šljunak i beton. Šljunčare i betonare se nalaze u regijama Stuttgart, Karlsruhe i Weil-Lörrach. Cementaru Dotternhausen, koju je 1939. osnovao Rudolf Rohrbach, vodio je do 2004. godine njegov sin Gerhard Rohrbach te se zatim spojio s tvrtkom Holcim (južna Njemačka) GmbH. Sirovine u tvornicu dolaze iz najbliže okolice: nešto istočnije od Dotternhausena na Plettenbergu nalazi se veliki kamenolom vapnenca. Bijeli vapnenac iz doba jure koji se ovdje vadi u tvornicu dolazi žičarom. U tvornici se vapnenac usitnjava mljevenjem u nekoliko stupnjeva te se vapneno brašno prije daljnje obrade homogenizira komprimiranim zrakom.

Direktno pored zemljišta tvornice nalazi se starija od dvaju velikih jama uljnog škriljevca, koje uglavnom daju lijas kamen star gotovo 185 milijuna godina. Novi kamenolom škriljevca nalazi se nekoliko kilometara sjeverozapadno od tvornice. Iskapani uljni škriljevac dolazi u tvornička postrojenja putem natkrivene transportne trake.

U tvornici Dotternhausen se uljni škriljevac, što je u svijetu jedinstveno, trostruko iskorištava: pečeni i zatim mljeveni uljni škriljevac se dodaje mljevenom cementnom klinkeru kao hidrauličko vezivno sredstvo. Krajnji proizvod je jedinstveni, ekološki prihvatljiv Portland-cement od uljnog škriljevca. Druga namjena uljnog škriljevca je za proizvodnju struje i opskrbu tvornice energijom i to zahvaljujući njegovom sadržaju energije putem termičke pripreme. I konačno se ovaj kamen u sirovom stanju (bez pečenja) koristi kao gorivo i "nosač gline" kod proizvodnje klinkera u okretnoj peći.

Putovanje u prošlost

Ono što cementaru u Dotternhausenu također čini jedinstvenom dočekat će posjetitelja u obliku futuristički dizajniranog tvorničkog foruma: 1989. godine u čast 50. godišnjice postojanja Rohrbach cementa razvio se u poznati i priznati centar za umjetnost i kulturu. Lokalni uljni škriljevac je bogat fosilima iz Jurskog mora, čiji najljepši i najzanimljiviji primjerci pronalaze put u tvornički muzej, gdje izvrsno pripremljeni izazivaju div-

ljenje. Pored parkirališta za posjetitelje zainteresirani mogu sami krenuti u lov na fosile: "mjesto za udaranje" se redovito opskrbljuje primjercima iz nalazišta škriljevca te je svakome dostupno.

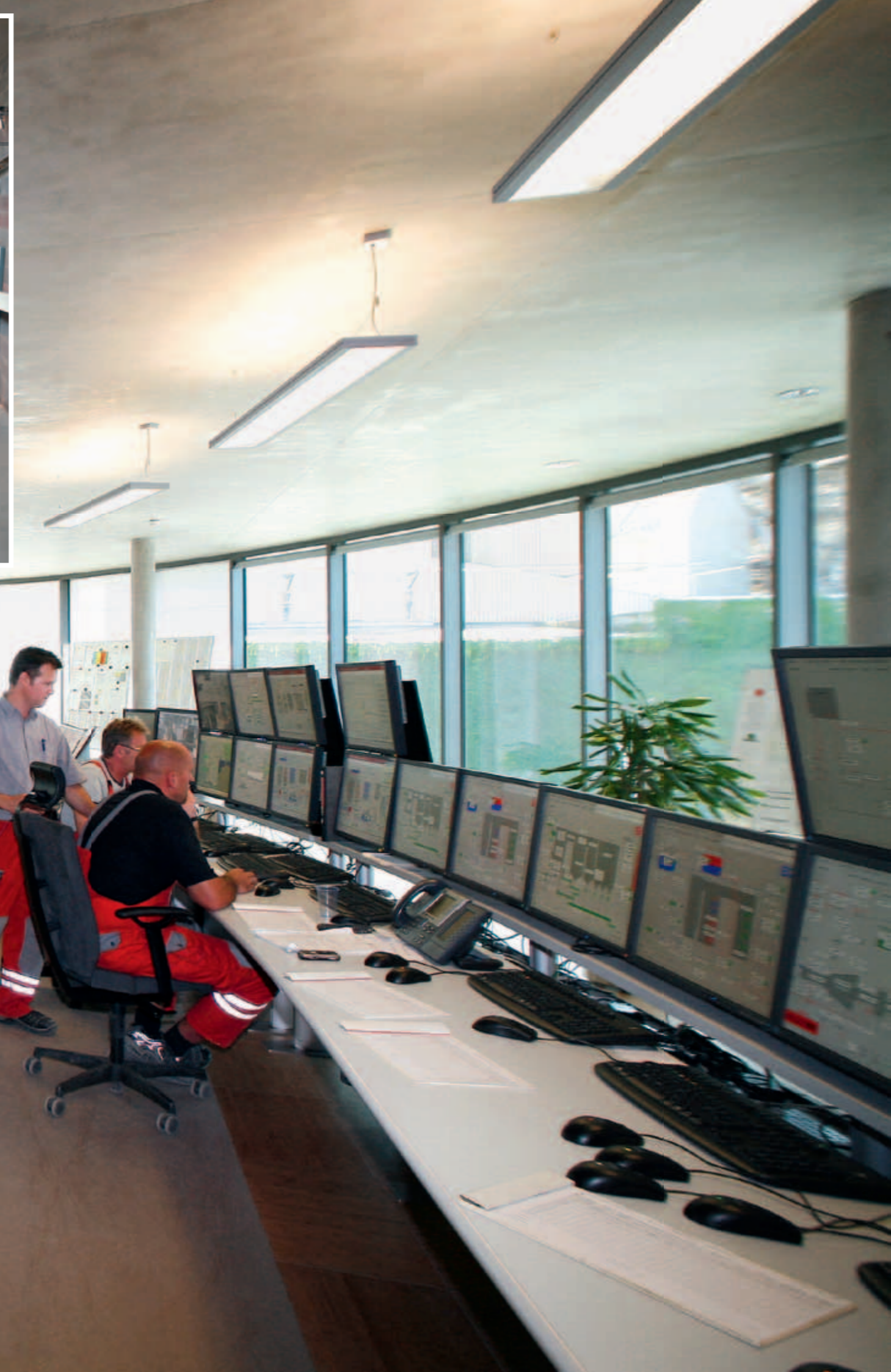
Zrak za transport, zrak za upravljanje, zrak za čišćenje

"Mjesta za udaranje" druge vrste nalaze se u samoj tvornici u velikom broju: riječ je o "topovima" na komprimirani zrak, koji kao takozvani "Shockblower" u široko rasprostranjenom transportnom sustavu cementare održavaju "tijek prometa": njihovo redovito udaranje, koje aktivira komprimirani zrak iz zasebne mreže od 10 bara, pouzdano skida sve naslage transportiranog materijala i gotovih proizvoda, tako da uopće ne dolazi do zastoja. Ovisno o količinama isporuke, redovito čišćenje velikih filterskih uređaja predstavlja najveću potrošnju komprimiranog zraka.

Nešto niže se zrak za upravljanje komprimira za najrazličitije transportne uređaje, uređaje za rukovanje i punjenje. Oni rade sa 7,5 bara. Osim mreže od 7,5 bara radi i mreža od 3 bara. Ona pri-



Putovanje u prošlost – "mjesto za udaranje" se redovito opskrbljuje primjercima iz nalazišta uljnog škriljevca.



prema zrak za transport, koji sitno mljeveni kamen i mljeveni cement odvodi do mjesta njihove primjene.

Sav taj komprimirani zrak proizvodi se u stanici za komprimirani zrak koja je smještena na sredini tvorničkog kruga: rade devet Kaeser vijčanih kompresora sa "Sigma Profil" rotorima koji štede energiju te za obradu zraka tri rashladna sušača i jedan adsorpcijski sušač, jer je posebice u radu s cementnim prahom nužna kontinuirana opskrba suhim komprimiranim zrakom.

Filtarski uređaji u tvornici Holcim su, sukladno ekološkim standardima i visokim zahtjevima tvrtke Holcim u pogledu postojanosti, odlični: ulazni zrak za kompresore ne mora se dodatno zasebno isporučivati, već on u "tvorničkoj kvaliteti" struji kroz usisne zaklopce u stanicu, a koja je prilikom naše posjete bila odgovarajuće čista, i to bez posebnog "uljepšavanja", kao što to uvjerljivo potvrđuje Michael Brachwitz, voditelj održavanja, a također ne krije ni svoje zadovoljstvo opskrbom komprimiranim zrakom. To uopće nije nevažno jer se komprimirani zrak također i u cementari Dotternhausen ubraja u najznačajnije energente.

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

"Zračni top" (gore lijevo) se brine za nesmetan protok materijala; Sirovina iz kamenoloma vapnenca dolazi žičarom (gore desno); lokalno razgrađen glineni škrljevac služi i kao energent (desno); na centralnom mjestu upravljanja (desna stranica) tehničko osoblje ima nadohvat potpun pregled svih procesa u tvornici Dotternhausen pa tako i opskrbu komprimiranim zrakom

