



Foto: Simpson

Simpson Pro-Claim zagotavlja enakomerno porazdelitev zrn peska, kar pomaga ohranjati zanesljivo kakovost ulivanja ob minimalnih odpadkih.

Castalloy in Waukesha, Wisconsin

Nižji stroški z regeneracijo peska

Z zamenjavo dotrajane termične enote s pnevmatskim regeneratorjem peska Simpson Pro-Claim je livarna Castalloy znižala stroške peska, odlaganja in energije, povečala proizvodne zmogljivosti in dosegla poln povrat naložbe v manj kot enem letu.

Avtor: Tom Arenholz

Livarna Castalloy Foundry v Waukeshi v Wisconsinu se je soočala s perečim izzivom zaradi dotrajane termične enote za regeneracijo peska. Sistem je livarni sicer služil več let, a je postal neučinkovit in vse težje vzdrževan. Naraščajoči stroški energije, pogosti zastoji in drago vzdrževanje so obremenjevali poslovanje, odvisnost od novega peska in visoki stroški odlaganja pa so dvigovali skupne proizvodne stroške.

Castalloy je potreboval rešitev, ki bi zmanjšala te operativne obremenitve ob

ohranjanju enakomerne kakovosti ulitkov in prepustnosti proizvodnje. Livarna s kemično vezanimi peski brez peke (no-bake) je iskala sodoben sistem regeneracije, ki bi izboljšal učinkovitost, znižal stroške energije in podprl cilje trajnosti, ne da bi motil vsakodnevno delo.

Vgradnja regeneratorja Simpson

Za doseg teh ciljev je Castalloy julija 2024 namestil pnevmatski regenerator peska Simpson Pro-Claim. Za razliko od starejše termične enote pnevmatski regenerator regenerira pesek učinkovito

brez uporabe plina, kar znižuje operativne stroške in vpliv na okolje. Zagotavlja enakomerno porazdelitev zrn peska, kar pomaga ohranjati zanesljivo kakovost ulivanja ob minimalnih odpadkih.

Regenerator so vključili v delovni tok livarne, kar je omogočilo večji obseg regeneriranega peska in zmanjšalo odvisnost od novega peska. Trpežna izvedba in zasnova z majhnimi vzdrževalnimi potrebami zagotavljata tudi dolgoročno zanesljivost in rešujeta težave z vzdrževanjem, ki jih je Castalloy imel s prejšnjim termičnim sistemom.

Znatni prihranki

Rezultati v prvem letu so v primerjavi s prejšnjimi 12 meseci izjemni:

- > 360.000 \$ prihranka pri nakupu novega peska in prevozu – 70-odstotno zmanjšanje porabe novega peska
- > 174.000 \$ prihranka pri odlaganju – stroški odlaganja in prevoza so nižji za 60 %
- > 40.000 \$ prihranka pri plinu, saj regenerator deluje brez plina, s čimer se letno prepreči približno 212 metričnih ton izpustov CO₂ – kar ustreza umiku 46 osebnih avtomobilov s cest ali zasaditvi več kot 5.000 dreves

Castalloy je skupno v prvem letu prihranil 574.000 \$, hkrati pa je znatno zmanjšal svoj okoljski odtis.

Vpliv na proizvodnjo in vzdrževanje

V prvem letu po vgradnji pnevmatskega regeneratorsa se je proizvodnja ulitkov povečala za 33 % glede na prejšnje leto, ob nespremenjeni kakovosti peska in stabilni stopnji izmeta. To dokazuje finančne in okoljske koristi, hkrati pa podpira večjo prepustnost kot prejšnja termična enota, brez škode za kakovost ulitkov.

Redno vzdrževanje je minimalno in se omejuje predvsem na tarče, pihalne cevi in zračne cilindre. Prva zamenjava obrabnega dela je bila po 15 mesecih delovanja, kar kaže na vzdržljivost in zanesljivost sistema – takojšnja izboljšava v primerjavi s starejšo termično enoto, ki je zahtevala pogoste popravke.

Poln povrat naložbe v manj kot enem letu

Povrat naložbe se običajno pokaže v enem do treh letih. Castalloy pa je poln povrat dosegel v manj kot letu dni, kar dokazuje takojšen finančni in operativni učinek prehoda z zastarelega termičnega sistema na sodoben, učinkovit pnevmatski regenerator peska. Zmanjšanje porabe novega peska, nižji stroški odlaganja in opustitev porabe plina so prinesli tako prihranke stroškov kot merljive izboljšave trajnosti.

Castalloy Foundry je uspešno posodobila postopek regeneracije peska z bistvenimi prihranki stroškov, večjimi zmogljivostmi regeneracije peska in manjšim vplivom na okolje. Pnevmatika regeneracija peska je učinkovit in poceni način ponovne uporabe kemično vezanih in glinenih (zelenih) peskov, ki znatno

zmanjša stroške surovin in odlaganja ob ohranjanju enakomerne kakovosti peska. Ker njen zračni postopek ne potrebuje plina, je zelo energetska učinkovita rešitev za regeneracijo.

www.simpsongroup.com

Tom Arenholz je višji aplikativni inženir – Global OEM pri podjetju Simpson.

CO₂ Neutral Induction Melting for all Metals



40t Mega Melter for Iron



25t Mega Melter for Aluminium

Otto Junker GmbH - Germany | ☎ +49 2473 601 0 | ✉ sales@otto-junker.com
 Otto Junker USA, Inc | ☎ +1 (630) 231-3770 | ✉ sales@otto-junker.com

WWW.OTTO-JUNKER.COM

