

Modernizacja żeliwiaków metodą wtrysku tlenu z prędkością naddźwiękową

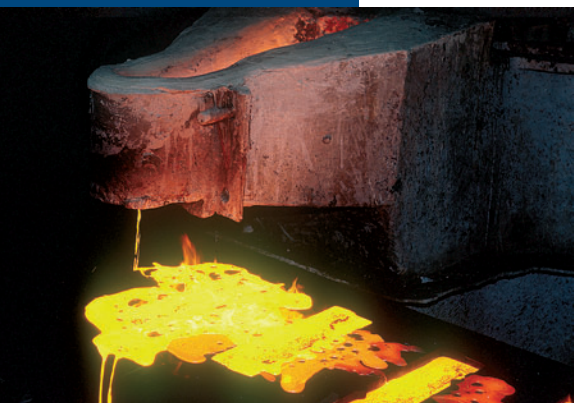
Air Products jest jednym z pionierów dotleniania dmuchu powietrza w żeliwiakach. Od czasu gdy po raz pierwszy wprowadziliśmy na skalę przemysłową proces tradycyjnego dotleniania dmuchu powietrza, zdobyliśmy bogate doświadczenie, wykonując kilkadziesiąt instalacji we wszystkich typach żeliwiaków. Na rynku polskim możemy pochwalić się kilkudziesięcioma instalacjami pracującymi na żeliwiakach od średnicy 600 do 1400 mm.

Zasady bezpośredniego dotleniania dmuchu z prędkością naddźwiękową

System wtrysku tlenu do dysz żeliwiaka za pomocą lanc zakończonych specjalnymi dyszkami powoduje szybki wypływ tlenu z regulowaną prędkością naddźwiękową. Dzięki temu tlen „wbijany” jest do złoża koksu, a strefa wysokich temperatur przenoszona zostaje do osi żeliwiaka. Pozwala to na stosowanie tradycyjnych materiałów ogniotrwałych, a jedynie w przypadku prowadzenia żeliwiaka w systemie kampanijnym zachodzi potrzeba stosowania specjalnych lepszych jakościowo materiałów ogniotrwałych. System zapewnia bezpieczną pracę pieca dzięki zastosowanym blokadom technologicznym. Automatycznie dozowana – w określonym zakresie stosowania – jest ilość podawanego tlenu, co pozwala na kontrolowanie wydajności jak i temperatury na rynnice.

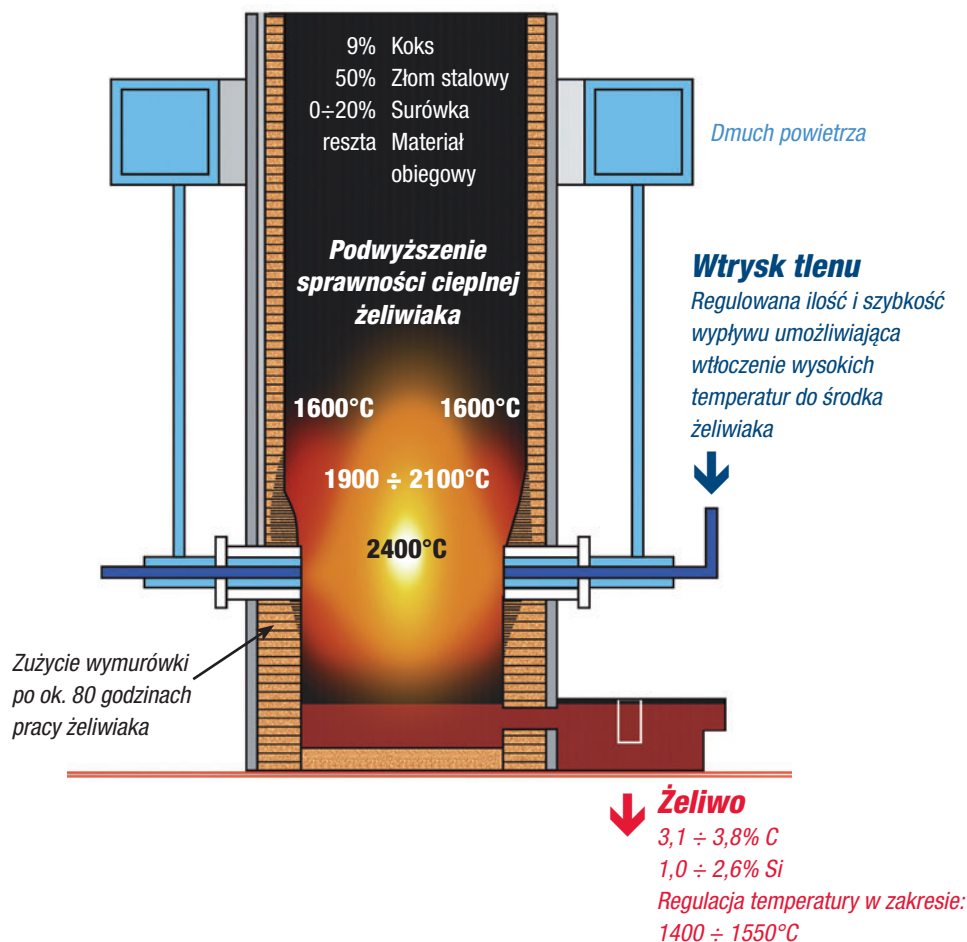
Typowa instalacja tlenowa

Najprostsza instalacja zapewniająca dostarczanie tlenu do żeliwiaka z prędkościami naddźwiękowymi zbudowana jest ze zbiornika do magazynowania ciekłego tlenu z parownicą atmosferyczną (stacja zgazowania tlenu) oraz panelu kontrolno - sterującego z systemem blokad technologicznych, lanc zakończonych dyszkami, niezbędnej armatury zaworowej i AKP (instalacji przyżeliwiakowej).



Modernizacja żeliwiaków metodą wtrysku tlenu z prędkością naddźwiękową

Rozkład temperatur przy wtrysku tlenu do dysz żeliwiakowych



Zalety systemu wtrysku tlenu do koksu kotlinowego

- wtłoczenie wysokich temperatur spalania koksu do środka żeliwiaka;
- możliwość regulacji temperatury żeliwa na rynnicy oraz wydajności żeliwiaka zgodnie z wykresem Jungblutha-Neumanna;
- możliwość pracy kampanijnej 1÷2 tygodni bez przerwy lub z przerwami na okres dni wolnych od pracy (pozostawienie żeliwiaka "na koksie") bez konieczności codziennej naprawy wymurówki – przy zastosowaniu lepszych materiałów w rejonie dysz;
- możliwość zmniejszenia udziału surówki min. 30% na skutek bezpośredniego nawęglania żeliwa z koksu oraz zmniejszenie ilości siarki wynikające ze zmniejszenia ilości koksu o min. 30%;
- zmniejszenie ilości emisji szkodliwych gazów CO, CO₂, SO₂, NO_x do atmosfery;
- zwiększenie bezpieczeństwa z uwagi na blokady technologiczne;
- możliwość zastosowania dla żeliwiaków o średnicy od 600 mm

tell me more
www.airproducts.com.pl