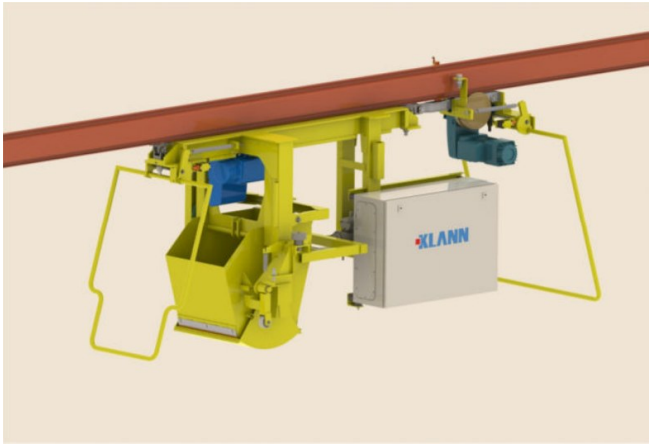
INFORMACJE TECHNICZNE

W pełni automatyczny transport próbek rudy żelaza





Opis projektu: Port Hedland, Australia

Oprócz dokładnego pobierania próbek często decydująca jest szybka analiza pozwalająca reagować na zmiany produktu. Automatyczna analiza z robotami oraz pobieranie próbek, na przykład z przesypów przenośników taśmowych, były już rozwinięte. Transport próbek odbywał się jednak porcjowo i wymagał czasu oraz personelu, ponieważ pracownicy laboratorium musieli odbierać je w punkcie pobrania.

System transportu materiałów sypkich KLANN automatyzuje ten etap w sposób bezpieczny i oszczędny. Po raz pierwszy zastosowano go w 2013 r. podczas projektowania i budowy nowego terminalu załadunku rudy w Port Hedland. Oryginalny artykuł opisuje doświadczenia z pierwszego roku i z późniejszej eksploatacji.

Rozwiązanie bazuje na systemach transportu masy rdzeniowej, od dziesięcioleci stosowanych w odlewniach. Przenoszą one mieszanki piasku i spoiwa w porcjach 10-50 kg z mieszarki do wyżej położonych zasypów strzelarek rdzeni.

Od punktu poboru do laboratorium

Podczas załadunku statków regularnie pobiera się próbki rudy o masie około 30 kg z przesypu. Rynna kieruje próbkę do otwartego pojemnika. Wózek z pojemnikiem jest podwieszony na rolkach pod standardowym torem DEMAG KBK.

KLANN Anlagentechnik · Kurzer Morgen 2 · 58239 Schwerte · Germany
+49 (0) 2304 91118-0 · info@klann-anlagentechnik.de · www.klann-anlagentechnik.de

Napęd cierny przemieszcza wózek po szynie z łukami, wzniesieniami i spadkami. Przy laboratorium elektrycznie uruchamiana klapa denna automatycznie opróżnia pojemnik. Następnie wózek wraca do punktu załadunku.

Aby pokonywać długie trasy i zakręty, wózek porusza się bez przewodu wleczonego. Napędy zasilane są z wewnętrznych szyn prądowych, a sygnały przekazywane radiowo. Blokady pojemnika podczas transportu i pałąki chroniące przed kolizją zwiększają bezpieczeństwo.

Proste podwieszenie toru do belek stalowych i mały przekrój instalacji umożliwiają również montaż w istniejących zakładach. Dane opisanego systemu podano w tabeli.

Doświadczenia i warianty

Według oryginalnego artykułu system wykazał wysoką dostępność w tysiącach przejazdów w trudnych warunkach, przy temperaturach zewnętrznych do 55 °C oraz zapylonym i korozyjnym powietrzu w porcie.

Oprócz transportu poziomego dostępna jest wersja z wciągnikiem łańcuchowym. Pozwala ona podnieść pojemnik o kilka metrów w punkcie poboru przed dalszą jazdą poziomą.

Artykuł wymienia także systemy transportu próbek pracujące od 2015 r. w nowej kopalni rudy żelaza SAMSUNG Roy Hill Mine w Australii.

Dane techniczne

	Jedn.	Port Hedland
Objętość pojemnika	L	10-100
Prędkość jazdy	m/min	max. 60
Długość trasy	m	5-200
Wysokość podnoszenia	m	1-8

Tłumaczenie i nowy skład oryginałów KLANN; dane techniczne według źródła. Kontakt: Schwerte.