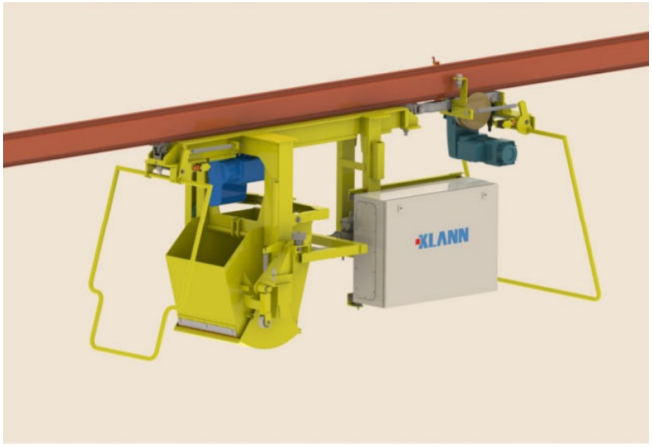
TECHNISCHE INFORMATIE

Volautomatisch transport van ijzerertsmonsters





Projectbericht: Port Hedland, Australië

Naast nauwkeurige monsterneming is een snelle analyse vaak beslissend om op productveranderingen te reageren. Geautomatiseerde monsteranalyse met robots en monsterneming bij bijvoorbeeld overstortgoten van transportbanden waren al ver ontwikkeld. Het transport van de monsters gebeurde echter per charge en vergde veel tijd en personeel, omdat laboratoriummedewerkers de monsters bij het monsterpunt moesten ophalen.

Het KLANN-stortgoedtransportsysteem automatiseert deze stap veilig en kostenbesparend. Het werd in 2013 voor het eerst toegepast bij de planning en bouw van de nieuwe ertslaadterminal in Port Hedland. Het oorspronkelijke verslag beschrijft de ervaringen tijdens het eerste gebruiksjaar en latere jaren.

De techniek is gebaseerd op kernzandtransportsystemen die al tientallen jaren succesvol in gieterijen werken. Daar brengen ze zand-bindmiddelmengsels in charges van 10-50 kg van een menger naar hoger gelegen toevoergoten van kernschietmachines.

Transport van monsterpunt naar laboratorium

Tijdens het laden van schepen worden regelmatig ertsmonsters van circa 30 kg uit een overstortgoot genomen. Een goot voert het monster in de open transportkuip. De kuipwagen hangt met loopwielen onder een standaard DEMAG-KBK-kraanbaan.

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

Een wrijfwielaandrijving verplaatst de wagen langs rails met bochten, stijgende en dalende delen. Bij het laboratorium opent een elektrisch bediende bodemklep de kuip en wordt het monster automatisch gelost. Daarna keert de wagen terug naar het laadpunt.

Voor lange trajecten en bochten rijdt de wagen zonder sleepkabel. Stroomrails in de baan voeden de aandrijvingen en de signalen worden via radiobesturing overgedragen. Kuipvergrendelingen tijdens het rijden en veiligheidsbeugels tegen botsingen verhogen de veiligheid.

De eenvoudige ophanging van de rail aan stalen liggers en de geringe doorsnede maken ook inbouw in bestaande installaties mogelijk. De technische gegevens van het beschreven systeem staan in de tabel.

Ervaringen en uitvoeringen

Volgens het oorspronkelijke projectbericht bleef het transportsysteem gedurende duizenden ritten beschikbaar onder zware omstandigheden, waaronder buitentemperaturen tot 55 °C en stoffige, corrosieve lucht in de ertslaadhaven.

Naast horizontale systemen is een uitvoering met kettingtakel beschikbaar. Daarmee kan de kuip bij het monsterpunt enkele meters omhoog worden getrokken voordat de horizontale rit begint.

Het verslag noemt daarnaast monstertransportsystemen die sinds 2015 worden ingezet bij de nieuwe SAMSUNG-ijzerertsmijn Roy Hill Mine in Australië.

Technische gegevens

	Eenheid	Port Hedland
Kuipvolume	L	10-100
Rijsnelheid	m/min	max. 60
Trajectlengte	m	5-200
Hefhoogte	m	1-8

Vertaling en nieuwe opmaak van KLANN-originelen; technische gegevens volgens de bron. Contact: Schwerte.