



Oplossingen voor de delfstofwinning

De groeiende vraag naar grondstoffen legt extra druk op de mijnbouwsector. Om de uitdaging aan te kunnen, moeten de hedendaagse mijnen zo productief en efficiënt mogelijk opereren.

Het wegen is een belangrijk onderdeel van de dagelijkse activiteiten van een mijn. Nauwkeurige weegplateaus zijn van invloed op de winst doordat deze ervoor zorgen dat u het juiste bedrag rekent voor materialen die worden vervoerd. Ze helpen u tevens om te voldoen aan overheidsvoorschriften en voorkomen boetes wegens overbeladen vrachtwagens.

De weegbruggen van METTLER TOLEDO hebben hun langdurige betrouwbaarheid bewezen, zelfs in de zwaarste industriële omgevingen. Door betrouwbare weegbruggen te combineren met een goed doordachte verkeersstroom, een datamanagementsysteem en onbeheerde chauffeursterminals, kunt u op uw locatie meer vrachtwagens per dag verwerken en verkeersopstoppingen beperken.

We begrijpen de uitdagingen van de hedendaagse mijnbouwactiviteiten. Dankzij onze nadruk op technologie en service kunnen we de volgende voordelen bieden:

- Superieure producten
- Snelle service
- Laagste exploitatiekosten
- Naleving van voorschriften



Nieuwe weegbruggen Verhogen de kolenproductie

BHP Billiton bundelde de krachten met METTLER TOLEDO om de productie op de West Cliff Coal Preparation Plant te verhogen. Het belangrijkste deel van de upgrade bestond uit de installatie van zes nieuwe weegbruggen bij de laadperrons van de productie faciliteit.

De West Cliff Coal Preparation Plant in Nieuw-Zuid-Wales, Australië, wordt geëxploiteerd door de eigenaar, BHP Billiton Illawarra Coal. In de fabriek wordt harde cokeskool uit de Bulli-regio verwerkt die vervolgens met behulp van vrachtwagens wordt vervoerd naar de BlueScope staalfabriek in Port Kembla voor lokaal gebruik of naar de kolenterminal in Port Kembla voor de export.

Om de efficiëntie te verbeteren, voerde de fabriek in West Cliff een zorgvuldige analyse uit van de bestaande processen en de bekende knelpunten. Op basis van deze analyse werden er veranderingen aangebracht waardoor de doorvoer werd verdubbeld tot ongeveer 6,5 Mton ruwe kolen per jaar oftewel 5,5 Mton gezuiverde kolen per jaar. Een belangrijke verbetering werd gevormd door de installatie van zes 100-ton

weegbruggen door METTLER TOLEDO, met een geïntegreerd voertuigidentificatie- en datamanagementsysteem.

Vervanging van weegbruggen

De oorspronkelijke weegbruggen waren geïnstalleerd in 1976 toen West Cliff werd gebouwd. Het oude ontwerp bestond uit een stalen platform dat aan mechanische assen hing en dat was uitgerust met analoge rekstroken. Het mechanische toestel was ondergebracht in een betonnen put zodat het weegplateau zich op wegdekhoogte bevond. De weegbruggen hadden het einde van hun levensduur bereikt en waren lastig te onderhouden.

Een andere reden voor het vervangen van de weegbruggen was het feit dat de West Cliff-fabriek een nieuw zesjarencontract voor vrachtwagenvervoer had afgesloten met

HBL Bulktrans. Om het vervoersrendement te verbeteren en de vervoerskosten te verlagen, werd de vloot vervangen door B-Double vrachtwagens met een lengte van 25 meter. De nieuwe, grotere vrachtwagens pasten niet op de bestaande weegbruggen.

Een analyse van het bestaande laadsysteem bracht belangrijke tekortkomingen aan het licht ten aanzien van het laad- en weegproces. Vrachtwagens werden beladen vanaf de steenberggen met behulp van voorladers of vanuit silo's, waarna ze via een vrachtwagenwasstraat naar de oude weegbruggen moesten rijden om daar te worden gewogen. Om te voldoen aan de wettelijke laadvoorschriften of de eisen ten aanzien van een efficiënte belading, moest 60% van de vrachtwagens terugkeren naar de laadperrons om de lading af te toppen of op te hogen. Sommige chauffeurs moest wel drie of



Pal onder de productsilo's van de fabriek werden zes nieuwe weegbruggen geïnstalleerd.

Uitgever

Mettler-Toledo AG
Industrial
Heuwinkelstrasse
CH-8606 Nänikon
Zwitserland

Productie

MarCom Industrial
CH-8606 Nänikon
Zwitserland

Technische wijzigingen voorbehouden
© 09/2008 Mettler-Toledo AG
Gedrukt in Zwitserland

vier keer naar het laadperron, wat telkens zo'n vijf minuten kostte.

Efficiënt laden

Een team van BHP Billiton werkte samen met METTLER TOLEDO om het weegbrugstelsel te moderniseren en de efficiëntie van het laden te verbeteren. Ze bestudeerden de mogelijkheid om nieuwe weegbruggen te installeren onder de zes laadperrons waar vrachtwagens worden beladen vanuit drie 2700-ton productsilo's.

Gelukkig leverde de bestaande opzet van silo en wegdek slechts weinig constructieve en technische problemen op. Het team was in staat om de weegplateaus te installeren boven het bestaande wegdek en toch nog ruimte vrij te houden voor de vrachtwagens door een passtuk te verwijderen en alle 12 silodeuren hoger te plaatsen. Dit voorkwam een kostbare uitgraving, doorlopend water- en overstromingsbeheer, en veiligheidsrisico's.

Een punt van zorg was wel dat grote hoeveelheden kool tijdens het laden zouden kunnen worden gemorst en dat deze zich onder de weegbruggen zouden ophopen. Om dit probleem op te lossen, ontwierp het team een systeem bestaande uit stalen scheidingswanden die de gemorste kolen boven op de weegbrugplateaus hielden, zodat ze veilig en gemakkelijk konden worden verwijderd. De scheidingswanden zijn vaste wanden van 2 meter hoog die zijn vervaardigd van staalplaat en aan weerszijden van elke weegbrug zijn aangebracht. Aan de bewegende plateaus

zijn verlengde stalen schampstroken bevestigd, waardoor voldoende vrije ruimte wordt gecreëerd om vastlopen te voorkomen.

JAGXTREME® terminals

De zes JAGXTREME®-weegterminals die bij de weegbruggen werden geleverd, werden geprogrammeerd om te kunnen communiceren met de bestaande voertuigidentificatiescanners zodat het niet nodig was om de gehele vloot van nieuwe identificatielabels te voorzien. De terminals accepteren de invoer van weegtransactiegegevens bij de weegbrug, waardoor het mogelijk is om een transactie te voltooien en de gegevens te valideren terwijl de vrachtwagen op de weegbrug staat. Elke JAGXTREME®-terminal is via Ethernet aangesloten op een centrale database om het maximale voertuiggewicht te valideren, zodat chauffeurs weten of hun vrachtwagens overbeladen zijn voordat ze de weegbrug verlaten.

METTLER TOLEDO leverde tevens bewakingssoftware voor de pc, waarmee gebruikers op afstand de activiteiten bij elke JAGXTREME®-terminal van de West Cliff-fabriek in realtime kunnen bekijken en controletaken kunnen uitvoeren. De kracht van deze functie voor externe toegang werd gedemonstreerd toen de functie door software-engineers van METTLER TOLEDO werd gebruikt om de status van de applicatie in de gaten te houden en softwarewijzigingen door te voeren vanuit hun kantoor in Melbourne, zo'n 800 km verderop.

Deze functie wordt tegenwoordig gebruikt



JAGXTREME®-terminals stellen de vrachtwagenchauffeurs in staat om het voertuiggewicht te valideren tijdens het laden.

door HBL Bulktrans om de weegbrugactiviteiten te monitoren vanuit hun kantoor in Wollongong (50 km vanaf West Cliff) en om buiten kantoor tijd assistentie te verlenen aan chauffeurs die niet vertrouwd zijn met het systeem van West Cliff.

Het gehele project werd succesvol afgerond binnen de gestelde tijd en binnen budget. "De prestaties van de weegbruginstallatie zijn uitstekend" aldus Roger Bowman, bedrijfsleider van West Cliff. "We hebben veel positieve reacties gehad van de vrachtwagenchauffeurs en de logistieke toezichthouders, en het laadrendement van de vrachtwagens wordt steeds beter. Ik was blij met het team van METTLER TOLEDO dat zorgde voor hulp bij het realiseren van deze belangrijke veranderingen."

Of het nu gaat om het laden vanaf steenbergen of vanuit silo's, de chauffeurs zijn nu in staat om hun vrachtwagens nauwkeurig te laden volgens de wettelijke limieten en de toegestane belasting per as. De anti-morsystemen zijn ook succesvol gebleken. Een positieve bijkomstigheid is dat de locatie veiliger is geworden doordat er minder verkeersdruk is en er minder stof wordt geproduceerd door vrachtwagens.



Scheidingswanden voorkomen dat gemorste kolen zich ophopen onder de weegbruggen.

Weegbrugsoftware voor meer efficiency



Een OverDrive™ software-oplossing verhoogt de doelmatigheid en de winst, door de weegbrug tot een integraal onderdeel van de commerciële werkzaamheden van een faciliteit te maken. Het programma biedt compleet datamanagement met directe toegang tot informatie over producten, prijs, voertuigen en klanten die bij de weegtransactie wordt gebruikt. Naast het verwerken van weegtransacties zorgt de software voor het bijhouden van de voorraad, het opmaken van facturen en het opstellen van rapporten.

Complete controle over de weegbrug

De OverDrive™ software zorgt voor het uitvoeren van een complete inkomende/uitgaande weegtaak, inclusief meerdere weegbruggen, verkeerslichten, slagbomen en kaartprinters. Het kan gebruikt worden als stand-alone systeem of geïntegreerd in een computernetwerk.

Voor grotere bedrijven kan

de OverDrive™ software meerdere vestigingen beheren, waardoor het mogelijk is om data te verzamelen en te delen. Naast het versnellen van de afhandeling bij een weegbrug, bespaart het programma tijd en geld door de commerciële kant van de werkzaamheden te stroomlijnen.

Zelfbediend wegen

Als het niet praktisch is om een weeg-operator in dienst te hebben, kan de OverDrive™ software worden gebruikt met onze zelfbedieningsterminals. Deze terminals automatiseren de weegbrug door de vrachtwagenchauffeur zelfstandig de inkomende en uitgaande weegtransacties binnen een paar seconden uit te laten voeren. De chauffeur identificeert zich met een code of een toegangspas en hij ontvangt een kaart voor elke transactie. Alle gegevens van de zelfbedieningstransactie worden in de OverDrive™ database geregistreerd.



De OverDrive™ software is voorzien van gebruiksvriendelijke schermen die zo geconfigureerd kunnen worden dat zij precies de informatie weergeven die voor uw bedrijf benodigd is.



De zelfbedieningsterminals maken dat het verkeer over de weeginrichting kan doorstromen omdat de chauffeurs binnen enkele seconden hun eigen transacties kunnen verwerken.



Zelfbedieningsterminals kunnen worden uitgerust met een kaartlezer, printer, intercom of met andere opties.

Railweegschalen voor elke toepassing

Het vervoeren van producten per spoor maakt het mogelijk om zeer grote hoeveelheden snel en goedkoop te verplaatsen. Omdat de producten op gewicht worden verkocht, is een betrouwbare railweegschaal essentieel.

De weegbruggen van METTLER TOLEDO zijn zo duurzaam dat ze bestand zijn tegen zwaar gebruik. De centrale I-balken zijn zo geplaatst dat ze het volle gewicht dat op de rails komt te staan, opvangen. Omdat de sterkste componenten de last dragen, zijn onze weegbruggen superieur aan andere weegbruggen waarbij de krachten op de zwakkere delen van de constructies komen te staan.

We bieden een compleet assortiment railweegschalen voor al uw weegbehoeften:

Statisch wegen

Onze statische railweegschaal is ontworpen voor het wegen van een losgekoppelde goederenwagon die op de weegbrug is stilgezet. Bij een typische installatie worden twee afzonderlijke weegbruggen gebruikt die zodanig uit elkaar staan dat ze geschikt zijn voor wagons van uiteen-

lopende lengtes. De weegterminal telt de gewichten van de twee weegbruggen bij elkaar op en geeft het totale gewicht weer.

Gekoppeld in-motion

Onze CIM-railweegschaal (CIM – coupled in-motion) is ontworpen voor het wegen van goederenwagons die aan elkaar zijn gekoppeld en met een snelheid van 5 tot 8 km per uur over de weegbrug gaan. Dit maakt het wegen sneller en veiliger, doordat de wagons niet meer hoeven te worden gekoppeld en losgekoppeld. Onze CIM-railweegschalen zijn uitgerust met robuuste drukstangen om de rails altijd in de juiste, uitgelijnde positie te houden.

Voertuig/railweegschaal

Dit model combineert een statische railweegschaal met een betonnen platform voor het wegen van vrachtwagens. De rails zijn verzonken zodat vrachtwagens

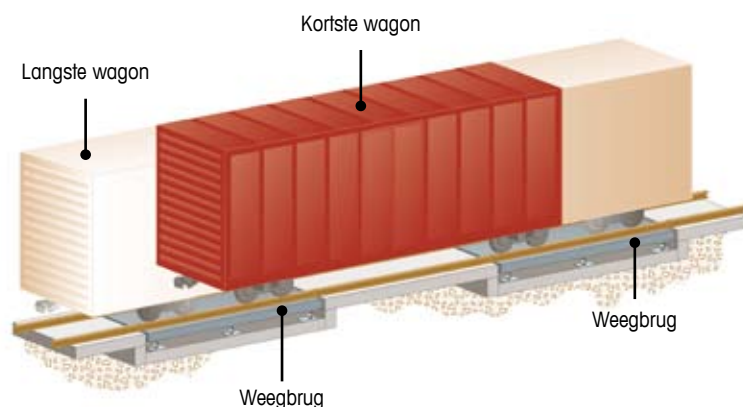
over de weegbrug kunnen rijden. Als u voor uw activiteiten zowel vrachtwagens als goederenwagons moet wegen, biedt deze oplossing een besparing op zowel de aanschafkosten als de doorlopende onderhoudskosten. Deze oplossing vergt ook veel minder ruimte dan afzonderlijke weegplateaus.

Voordelen

- Robuuste weegbrugconstructie: voor een lange levensduur
- POWERCELL® MTX® weegcellen: voor een nauwkeurige en betrouwbare weging
- Klantspecifieke weegplateaus: alle railmaten en meetmethoden zijn mogelijk
- Spoorstaafbevestiging: Pandrol-clips of bout-en-klembevestigingen voor een veilige installatie
- StrikeShield™-systeem: de ultieme beveiliging tegen bliksemschade



CIM-railweegschalen wegen de goederenwagons die aan elkaar zijn gekoppeld en over de weegbrug gaan.



De weegterminal telt de twee gewichten bij elkaar op en geeft het totale gewicht weer.

Laboratoriuminstrumenten voor nauwkeurig meten

Om de productkwaliteit te waarborgen, moet men in de mineralenwinning gebruikmaken van de beste testinstrumenten op de markt.

METTLER TOLEDO kan uw kwaliteitscontrole programma ondersteunen door het leveren van weeg- en meetapparatuur voor gebruik in zowel laboratorium- als productieomgevingen.

Onze balansen zorgen voor de nauwkeurige weegresultaten die in het laboratorium vereist zijn. Het assortiment loopt uiteen van standaardbalansen voor eenvoudige weegtoepassingen tot balansen met diverse analytische functies. We bieden oplossingen met geïntegreerde innovatieve

van halogeen met krachtige analytische functies. Dankzij de revolutionaire halogeenroting kan het vochtgehalte sneller, voorzichtiger en nauwkeuriger worden bepaald. De apparatuur biedt een professionele en efficiënte vochtbepaling voor de meest veeleisende toepassingen.



XS balans



HG63 halogeen vochtanalysator

kwaliteitsmanagementtools en touchscreens. Als toonaangevende fabrikant van laboratoriumbalansen streven we ernaar om het wegen en het verwerken van monsters te vereenvoudigen.

We kunnen een reeks oplossingen leveren voor de bepaling van het vochtgehalte. Halogeen vochtanalysators combineren de verwarmingstechnologie door middel

De laboratoriuminstrumenten van METTLER TOLEDO kunnen u helpen om uw nauwkeurigheid te verbeteren, uw productiviteit aanzienlijke te verhogen en te voldoen aan overheidsvoorschriften. We ondersteunen deze producten met uitgebreide toepassingskennis, plus een ruime keuze aan accessoires en opties om de producten te koppelen aan uw informatiesystemen.

Nederland

Mettler-Toledo B.V.
Franklinstraat 5
4004 JK Tiel
Tel. +31 344 63 83 63
Fax +31 344 63 83 90
contact.nl@mt.com

Nederland

Mettler-Toledo PI B.V.
Het Sterrenbeeld 48
5215 ML's-Hertogenbosch
Tel. +31 735 48 11 88
Fax +31 735 48 11 90
info.nl@mt.com

Belgium

N.V. Mettler-Toledo S.A.
Leuvensesteenweg 384
1932 Zaventem
Tel. +32 2 334 02 11
Fax +32 2 334 03 34
general.mtb@mt.com

www.mt.com/ind-mining

Uw METTLER TOLEDO contact:

Voor meer informatie