

Mining & Aggregates

Industrieel wegen en meten



2 News

Probleemloos wegen

Laat werkzaamheden in kopermijn volgens plan verlopen

Omdat in de mijnbouw grote hoeveelheden materiaal worden getransporteerd, is betrouwbaar wegen zeer belangrijk voor de winstgevendheid. Een kopermijn in Arizona gebruikt weegbruggen van METTLER TOLEDO waarmee probleemloos wegen mogelijk is.

De bovengrondse kopermijn functioneert ook als een verwerkende faciliteit. De mijn heeft op het terrein een solvent extractie/ elektrorafinage (SX/EW) exploitatie, raffinaderij, smelterij en pletterij. De faciliteit weegt materialen in verschillende fasen van de processen.

Om te smelterij te voorzien van materiaal wordt er koperconcentraat vervoerd per vrachtwagen en spoor vanuit andere locaties. Wanneer volgeladen treinwagons bij de faciliteit arriveren, worden ze gewogen op een railweegbrug van METTLER TOLEDO. Een testapparaat dat naast de weegschaal staat, test het kopercon-

traat uit iedere wagon. Nadat het materiaal is getest, wordt het naar de smelter gebracht en gedumpt voor verwerking. Vervolgens weegt men de lege wagons om het nettogewicht van het concentraat vast te stellen.

Het koperconcentraat en de andere materialen die per vrachtwagen worden afgeleverd, worden gewogen op een weegbrug van METTLER TOLEDO met stalen dekken die zich aan het begin van het terrein bevindt. Na de eerste weging wordt het koperconcentraat getest, gedumpt en de lege vrachtwagen wordt gewogen. Zowel de railweegbrug als de weegbrug zijn uit-



METTLER TOLEDO

gerust met weegterminals van METTLER TOLEDO. Deze zorgen voor een naadloze overdracht van weegegevens naar het computernetwerk van de faciliteit.

De smelterij van de mijn zet koperconcentraat met een zuiverheid van 33% om in koperanodes (bladen) waarbij een zuiverheid van 99,5% wordt bereikt. De smelterij verwerkt 75.000 ton concentraat per maand en produceert 25.000 ton anodes. De anodes, elk met een gewicht van 360 kilo, worden vervolgens per trein vervoerd naar een andere faciliteit waar ze met behulp van een elektrolytisch proces verder worden geraffineerd tot kathodes met een zuiverheid van 99,99%. De kathodes worden naar verschillende fabrieken getransporteerd en sommige kathodes gaan terug naar de kopermijn voor verwerking in de pletterij.

Bij elke stap in het proces worden de anodes, kathodes en staven gewogen voor transport. De railweegbrug wordt ook gebruikt om slaktransporten te wegen voor de export.

Omdat wegen een wezenlijke deel uitmaakt van zoveel processen binnen de faciliteit, zijn betrouwbare weegschalen nodig om de werkzaamheden efficiënt

te laten verlopen. Toen de faciliteit een nieuwe railweegbrug nodig had, was de keuze snel gemaakt. "METTLER TOLEDO heeft bij ons een goede staat van dienst in deze en andere faciliteiten," legde de fabrieksmanager uit. "Onze reden voor het kiezen van hun producten is dat de producten probleemloos werken."

Het project met de railweegbrug verliep soepel, van installatie tot kalibratie en certificering. Om te garanderen dat de weegschalen betrouwbaar blijven werken, levert METTLER TOLEDO preventief onderhoud en service voor de apparatuur binnen alle faciliteiten van de onderneming.

Om de efficiëntie van haar weeghandelingen te verhogen, gebruikt de mijn software van METTLER TOLEDO voor voertuigwegingen. De software zorgt voor snelle en nauwkeurige weegtransacties waarmee een snelle doorstroming van het verkeer over de weegbruggen wordt bereikt. Haar database bewaart een compleet record van iedere transactie en zorgt ervoor dat de gegevens beschikbaar zijn op andere computersystemen. Het bedrijf gebruikt ook vochtanalysatoren van METTLER TOLEDO, laboratoriumbalansen en vloerweegschalen binnen haar faciliteiten.



OverDrive®-software levert oplossingen voor het beheer van weegegevens bij voertuigwegingen.



Een railweegbrug van METTLER TOLEDO weegt transporten van koperconcentraat die naar de smelterij worden gebracht.

Uitgever

Mettler-Toledo AG
Industrial
Heuwinkelstrasse
CH-8606 Nänikon
Zwitserland

Productie

MarCom Industrial
CH-8606 Nänikon
Zwitserland

Technische wijzigingen voorbehouden
©01/2009 Mettler-Toledo AG
Gedrukt in Zwitserland

Scoreborden voor een goed zichtbaar weegdisplay

Zorg ervoor dat weegresultaten eenvoudig uit te lezen zijn met de scoreborden van METTLER TOLEDO. Dankzij het gebruik van LED's worden de scoreborden gekenmerkt door een heldere weergave die zowel in de volle zon als 's nachts duidelijk zichtbaar is.

Scoreborden zijn leverbaar voor diverse industriële weegtoepassingen. Bij toepassing in installaties waar voertuigen worden gewogen, kunnen ook de chauffeurs het weegresultaat goed zien. Omdat de chauffeurs hun vrachtwagen niet hoeven te verlaten, kunnen de transacties snel en veilig worden afgehandeld, waardoor er dagelijks meer vrachtwagens kunnen worden gewogen.

Een scorebord kan worden geïnstalleerd naast een weegschaal of op een andere locatie waar klanten de uitgelezen weegresultaten kunnen zien op het moment dat het materiaal wordt gewogen. Gewichten worden weergegeven in cijfers met een hoogte van 10cm; deze zijn duidelijk zichtbaar op een afstand van 45 meter of meer. Voor een verhoogde zichtbaarheid zijn optioneel scoreborden met een cijferhoogte van 15cm leverbaar.

Draadloze werking

Voor weegplateaus op afstand biedt onze draadloze-communicatieoptie de mogelijkheid om scoreborden op grotere afstand van het weegstation te gebruik-

ken zonder kostbare kabels en leidingen. Een op de weegterminal aangesloten transceiver zendt een betrouwbaar draadloos signaal uit. Het scorebord is uitgerust met een antenne, zodat het de signalen kan ontvangen over een afstand tot 800 meter en het gewicht van de weegterminal hierop kan weergeven.

Ingebouwd verkeerslicht

Scoreborden zijn leverbaar met een optioneel verkeerslicht waardoor het plaatsen van een afzonderlijk verkeerslicht overbodig wordt. Het licht schakelt van rood naar groen, waardoor het eenvoudig is om een scorebord te gebruiken om de verkeersstroom over een weegbrug te regelen. Zo kan het verkeerslicht bijvoorbeeld worden ingesteld om naar rood te schakelen zodra een vrachtwagen de weegbrug is opgereden en weer naar groen schakelen wanneer een weging is voltooid en de vrachtwagen de weegbrug mag verlaten.

Voor buitengebruik en gebruik in zware omgevingen is elk scorebord voorzien van een duurzame behuizing van een aluminiumlegering met poedercoating.



Met de optie voor draadloze communicatie kan een op de weegterminal aangesloten transceiver een signaal verzenden naar een scorebord op maximaal 800 meter afstand, waardoor kostbare kabels en leidingen overbodig zijn.

Kenmerken scorebord

- Gewichts aanduiding: lb, kg, T en t
- Aanduidingen voor bruto (GR) en netto (NT) weging
- Twee standen voor het instellen van de helderheid van het display
- Interfaces: RS 232, RS 422 (RS 485 multi-drop), 20 mA CL.
- Beschermingsklasse: IP 56 (type 4)
- Eenvoudige toegang tot interne componenten voor reparatie op locatie



Scoreborden zijn leverbaar met een ingebouwd verkeerslicht dat schakelt tussen rood en groen.



Betrouwbare weegbruggen met MTX® Load Cells

Met wereldwijd meer dan 600 000 stuks in werking, hebben POWERCELL® MTX load cells bewezen nauwkeurig en betrouwbaar te presteren in de ruwste omgevingen.

De MTX® load cell gebruikt de bewezen POWERCELL®-technologie die de optimale oplossing is voor het wegen van voertuigen en goederentreinen. Naast het feit dat zij nauwkeurig wegen in elk type klimaat, leveren ze betrouwbare weegresultaten en hebben een lange levensduur. Het resultaat is een load cell voor zwaar gebruik die zijn geld waard is als het gaat om het voldoen aan de harde eisen gesteld aan voertuigwegingen.

Betrouwbaarheid

Iedere minuut dat een weegschaal niet kan worden gebruikt, kost geld. MTX® load cells zijn ontworpen om uw weegschaal in bedrijf te houden door problemen te voorkomen en op te lossen:

- **Stevige Constructie** – De duurzame roestvrijstalen load cell presteert in de ruwste omgevingen. Hij is hermetisch afgesloten om in vochtige of vervuilde omgevingen de interne elektronica te beschermen tegen beschadiging. De waterdichte behuizing is IP 68/69k- beschermd en zodoende bestand tegen voortdurende onderdompeling en hogedrukreiniging.
- **Stenslagbescherming** – Een flexibele afdekking zorgt ervoor dat stof en puin zich niet ophopen in de buurt van de load pin. Zo kan deze vrij bewegen, wat bijdraagt aan de weegnauwkeurigheid van de weegschaal.

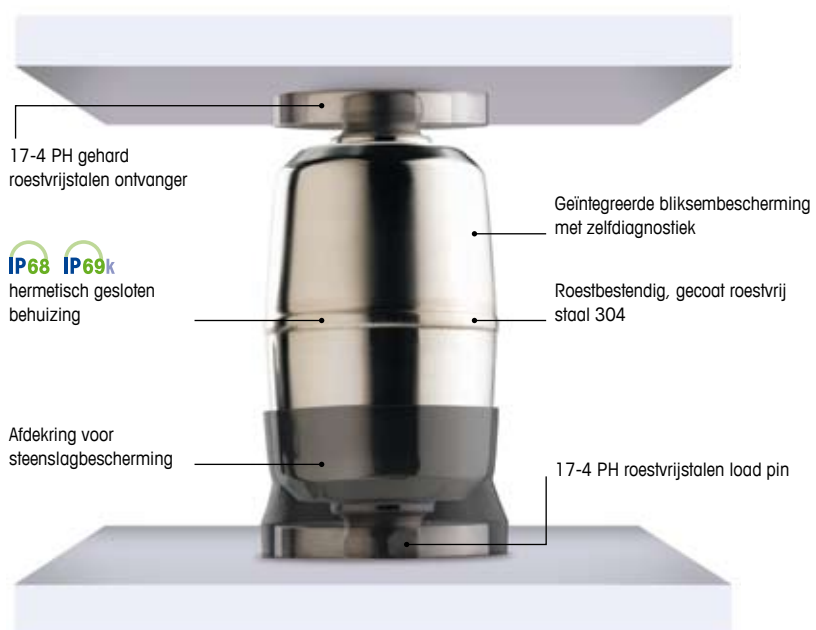
- **Bliksembeveiliging** – De load cell heeft een geïntegreerde beveiliging tegen kostbare schade wegens blikseminslag en stroomstoringen. Het is een belangrijk onderdeel van ons vierfasen-beveiligingssysteem, dat bovendien dubbel afgeschermd kabels, kabeldozen met stroomonderbreking en een single-point-aardingsset bevat. Het systeem is getest door een onafhankelijk laboratorium waar een blikseminslag van 10 000 A kan worden gesimuleerd.
- **Zelfdiagnostiek** – Iedere load cell berekent en verzendt 15 keer per seconde een gewicht. In geval van een weegfout, informeert de load cell direct de operator van de weegschaal, zodat onderhouds-

personeel het probleem kan vaststellen en de weegschaal zo snel mogelijk weer werkend kan krijgen.

Exceptionele waarde

Wanneer u een load cell selecteert, neem dan de totale kosten in overweging. Calculeer naast de aankoopssom ook de stilstand-, onderhouds-, servicekosten en productverliezen in. Eventuele besparingen door de aanschaf van goedkopere load cells gaan op aan de toegevoegde onderhoudskosten. De MTX® load cells leveren de meest betrouwbare wegingen als het gaat om zwaar industrieel wegen en zullen daarom hun waarde bewijzen gedurende de levensduur van uw weegbrug.

► www.mt.com/vehicle



MTX® POWERCELL® Load Cell

MTX® load cells zijn ontworpen om betrouwbaar te wegen in alle klimaten, van de tropen tot Antarctica (McMurdo Station, Antarctica).

Introductie van de IND9R86 Railweegbrugregelaar

Verhoog uw productiviteit met de nieuwe IND9R86-railweegbrugregelaar van METTLER TOLEDO. Deze krachtige weegterminal zorgt voor snelle, veilige en kostenbesparende in-motion wegingen van goederenwagens.

De IND9R86-regelaar kan worden gebruikt met een railweegbrug, model 7260, om treinwagens te wegen die aan elkaar zijn gekoppeld en over de weegbrug rijden met een snelheid van tien kilometer per uur. Omdat het niet nodig is om de treinwagens los te koppelen en op de weegbrug te plaatsen voor de weging, kan een gehele trein worden gewogen in een fractie van de tijd die nodig is bij statisch wegen. In-motion wegen bespaart veel tijd en mankracht, terwijl het weegproces veiliger wordt.

Wanneer een trein over de weegbrug rijdt, registreert de regelaar het gewicht van iedere wagon en berekent het totale gewicht van de trein. Met behulp van een scanner voor RFID-tags kan de regelaar ieder voertuig identificeren en deze informatie opslaan in het weeggeheugen. De vele mogelijkheden van de regelaar op het gebied van datamanagement zorgen ervoor dat de database records opslaat van honderden treinen en gegevens exporteert voor gebruik met andere informatiesystemen.

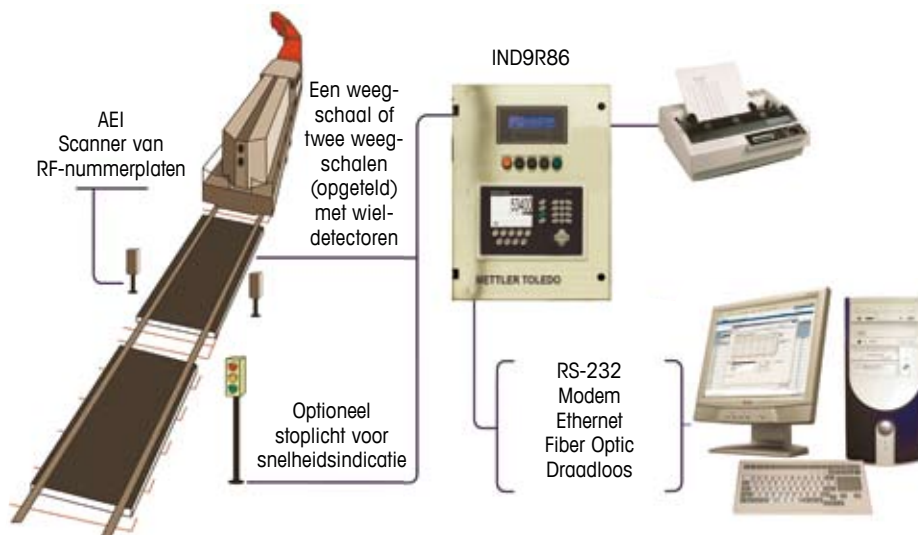
Onbemand wegen

De IND9R86-regelaar is flexibel genoeg om zowel bemande als onbemande weegtransacties uit te voeren. In de onbemande modus registreert de regelaar wanneer er een trein aan komt en stelt de snelheid van de trein vast en de richting waarin deze rijdt. Het systeem start de weging automatisch, slaat het gewicht

van iedere wagon en de informatie van de RFID-tags op. Alle weegfuncties kunnen worden zonder de hulp van een operator ter plaatse worden uitgevoerd.

Overbelastingsbeveiliging

De regelaar kan helpen bij het voorkomen van gevaarlijke en kostbare overbelasting. Wanneer een trein wordt gewogen, controleert het systeem de gewichten van de wagons en laat een alarm afgaan als een wagon overbelast is. Het controleert ook de weeghandelingen en informeert het onderhoudspersoneel in geval van een defect aan de load cell of een communicatiefout. Er kan een onderhoudsschema in de regelaar worden geprogrammeerd die ervoor zorgt dat de regelaar het personeel waarschuwt als het tijd is voor de periodieke onderhoudsbeurt.



Typisch In-Motion railweegsysteem



IND9R86-weegschaalregelaar met IND780-weegterminal

Weegnauwkeurigheid in tankwegers

Tankwegers bestaan er in alle vormen en maten, van kleine reactorvaten tot grote tanks voor het opslaan en laden van grondstoffen. Aan iedere applicatie worden eigen eisen gesteld aangaande de weegnauwkeurigheid. Zorg dat u investeert in een tankweger die de vereiste weegnauwkeurigheid oplevert.

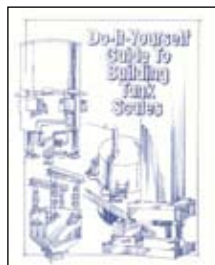
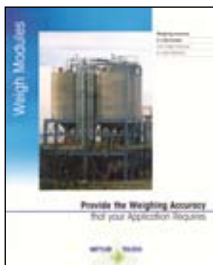
De nauwkeurigheid van een tankweger wordt vastgesteld door een combinatie van factoren:

- Weegapparatuur – load cells, bevestigingsattributen en weegterminal
- Tankontwerp – tankconstructie, ingangen/uitgangen en ontwerp van de fundering
- Omgevingsfactoren – vibratie, wind-/ luchtstromingen en temperatuur.

Free Buyer's Guide

In onze nieuwe brochure "Weighing Accuracy in Tank Scales" wordt uitgelegd hoe nauwkeurigheid wordt vastgesteld en staan richtlijnen vermeld voor het ontwerpen van tankwegers om te kunnen voldoen aan de verschillende nauwkeurighedsniveau's. Naast deze korte introductie over weegnauwkeurigheid, bieden we onze "Do-It-Yourself Guide to Building Tank Scales." Deze gids voor gebruikers levert een gedetailleerde, stap-voor-stap uitleg van alles wat u moet weten voordat u een tankweger gaat installeren.

Neemt voor gratis exemplaren contact op met uw lokale vertegenwoordiger van METTLER TOLEDO.



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

www.mt.com/ind-mining

Voor meer informatie

Uw METTLER TOLEDO contact: