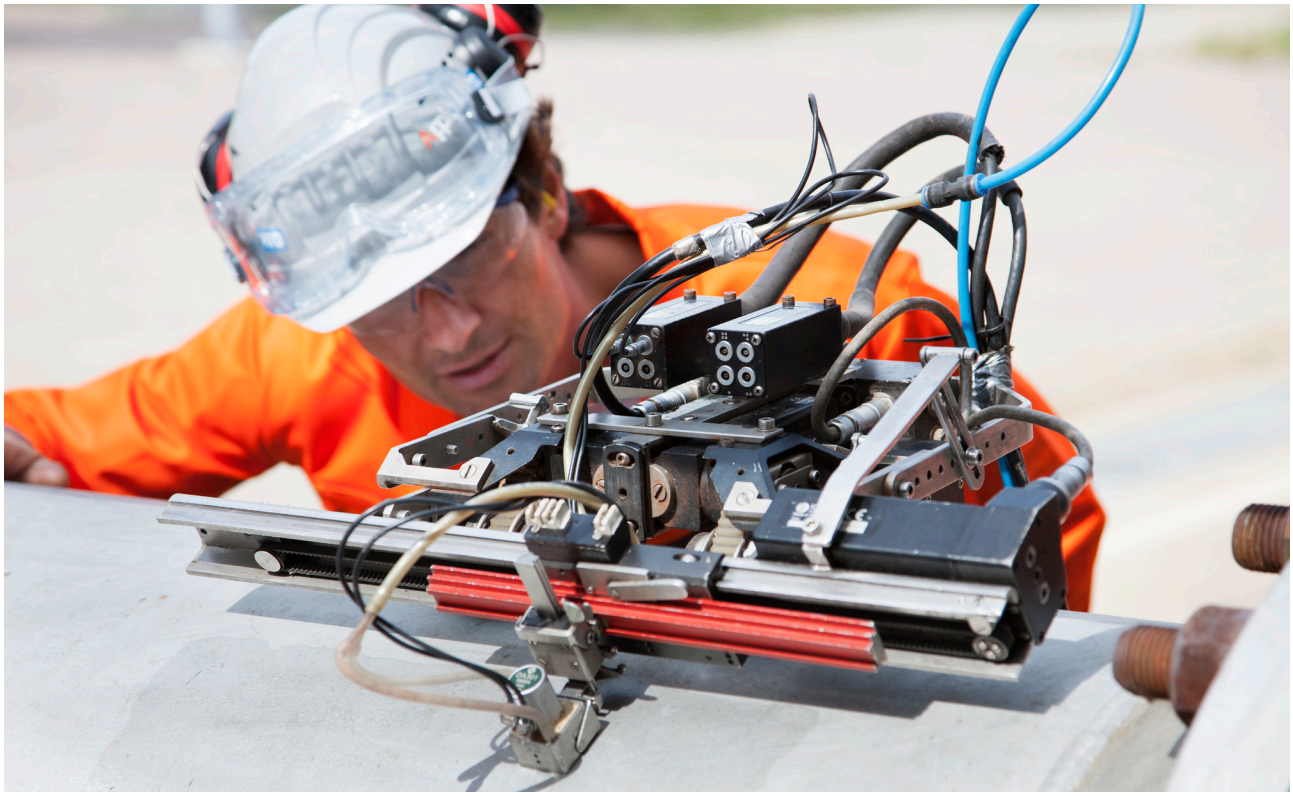
NDO & Inspectie

Gemechaniseerd wanddikte onderzoek: T-scan

Een veroorzaker van grote problemen in (petro-)chemische plants en opslagdepots is verborgen corrosie op moeilijk bereikbare plaatsen, zoals wanden van opslagtanks, kolommen, vaten en pijpleidingen. Vroegtijdige detectie van deze problemen is vaak onmogelijk of zeer kostbaar, doordat het object hiervoor uit bedrijf moet worden genomen of dat steigerconstructies gebouwd moeten worden om de positie te bereiken. Applus heeft een passende oplossing bedacht voor dit probleem: de T-scan tool. T-scan is een zogenaamde mapping tool waarbij gebruikt maakt van een P-scan systeem.



De voordelen van T-scan

Voorheen werden wanndikte metingen handmatig verricht. Daarvoor moesten steigers worden gebouwd en was Rope-Access nodig. Een arbeidsintensief en langdurig karwei. Daarentegen rijdt de P-scan crawler langs de wand omhoog en is deze op afstand bestuurbaar, waardoor steigers of Rope-Access niet meer nodig zijn.

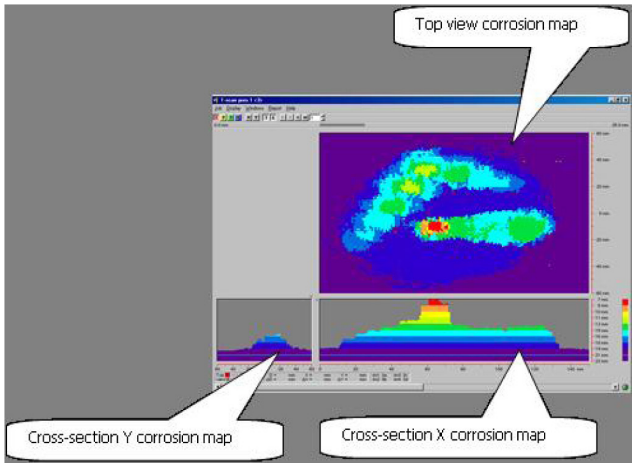
De crawler is uitgerust met krachtige elektromotoren die onafhankelijk van elkaar kunnen worden bediend. Een operator kan op deze manier de P-scan crawler met een joystick op afstand met precisie besturen.

Het P-scan systeem is ontwikkeld om de wanddikte te meten door middel van een manipulator, die zich op moeilijk bereikbare plaatsen kan positioneren. Hiermee wordt verborgen corrosie opgespoord, terwijl de installatie in bedrijf blijft (on-stream). Dit gebeurt middels de manipulator die gekoppeld is aan ultrasone apparatuur, zodat grote oppervlakken volautomatisch worden gescand.

T-scan toepassen

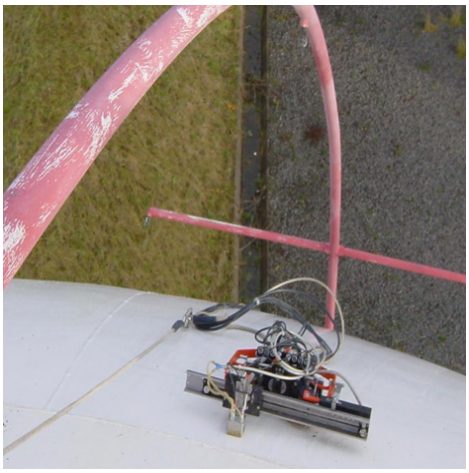
De P-scan manipulator is voorzien van een ultrasone taster die op een geleider heen en weer wordt bewogen. De manipulator heeft magneetwielen of verplaatst zich op een profiel met vertanding. De scanner kan over het desbetreffende object worden getransporteerd en middels twee bewegingsassen (X en Y) wordt de tasterpositie geregistreerd. De uitkomst van het NDO onderzoek voor de gemeten wanddiktes wordt weergegeven in een tweedimensionale kleurenplot.

De wanddikte en bijbehorende posities worden opgeslagen en gerapporteerd. Een bovenaanzicht wordt automatisch aangemaakt waarbij de verschillende wanddikten in diverse kleuren zijn weergegeven. Gecorrodeerde gebieden kunnen middels deze weergave eenvoudig worden gesignaleerd. Tevens toont de map de dwarsdoorsnede van de voorzijde (X) en de zijkant (Y). Applus RTD heeft diversen scanners en beschikt ook over scanners voor roestvaststaal. De gemiddelde scansnelheid is 10 m2 per dag en de resolutie is ≥ 1,0 mm.



De T-scan methode kan op vele situaties worden toegepast en is een prima methode voor wanddikte onderzoek aan objecten met:

- een temperatuur tussen 0 °C en 50 °C
- een hoogte van maximaal 20 meter
- een wanddikte van ≥ 2 mm
- een diameter van ≥ 3”



De T-scan methode voor gemechaniseerd wanddikte mappen is bij uitstek geschikt als u de integriteit van uw installaties wilt waarborgen, ook op moeilijk bereikbare plaatsen, zonder daarbij de kosten van steigers of Rope-Access te hoeven dragen. De methode is op vele plaatsen en in diverse situaties toepasbaar, en geeft u helder inzicht door met een kleur-gecodeerde kaart de wanddikte inzichtelijk te maken.

Contact

Wil u meer informatie over de mogelijkheden van de T-scan methode? Neem dan contact met ons op.

T: 010 - 716 60 00
E: info.netherlands@applus.com

www.applus.com/nl