

AfnametestenZX ronde 12 november 2017

Voor grote projecten in de Utiliteitsbouw of industrie zijn afname testen noodzakelijk afnametesten zijn een onderdeel voor de opleveringsfase van een project. Ze zijn vooral noodzakelijk om de levering van apparatuur, installaties en de samenhang daartussen te borgen. We kennen natuurlijk allemaal ook de certificeringen die vaak gebaseerd zijn op het bewaken van productie processen.

Maar bij certificering kan men als het ware zwemvesten fabriceren met bakstenen waarbij het fabricage proces tot in de puntjes klopt. Alleen je kunt er niet mee in het water.

Certificering zegt dus niet altijd iets over functionaliteit of de goede werking het gaat meestal over procesmatige zaken. Dat is een trend die een aantal jaren geleden al is ingezet. Met de komst van de managercultuur is ook de certificering van producten steeds meer belangrijk geworden.

Werktaken zijn processen geworden waarin materiaal en manuren worden verwerkt. Samen met een planning wordt het voor de moderne manager makkelijker om op deze manier projecten uit te voeren.

Vaak wordt wat minder gekwalificeerd personeel ingezet omdat de werkzaamheden bestaan uit plug and play modules. Dit alles kan leiden tot kortere montagetijden tegen minder kosten.

So far so good zou men zeggen wat kan hierop tegen zijn...???

Wat men uit het oog verliest is dat men op de werkvloer steeds minder zelf hoeft na te denken want dat is al gedaan met productie van de gecertificeerde installatie onderdelen en de installatie computer berekeningen. Er is weinig technisch personeel wat op de achterkant van een sigarendoos nog een technische berekening kan maken voor de doorsnede van een kabel of een betonconstructie.

We merken deze trend overal ook in de supermarkt waar de caissière de boodschappen onder de scanner doorhaalt en ons de rekening geeft. Wanneer dit systeem hapert, beginnen de problemen.

Maar goed zelfs in deze tijden blijkt soms dat het oog van de goed opgeleide ingenieur in dit soort processen nog noodzakelijk is om e.e.a. te kunnen beoordelen.

Dat is vooral zo bij afname testen. Er zijn drie soorten afnametesten:

Factory Acceptance Test (FAT)

Bij de fabrieksafname vindt een afnametest plaats bij de betreffende leverancier. De FAT is een essentieel onderdeel van het validatie- en verificatieproces van leveranciers waarin de stap naar de realiteit wordt gemaakt. De FAT wordt beschreven in een testdocument en opgesteld door de leverancier op basis van de geldende normen en voorschriften.

Men moet deze documenten wel kunnen beoordelen en aanvullen op basis van project uitgangspunten in overeenstemming met de wensen van de opdrachtgever.

De belangrijkste doelen die met de FAT worden nagestreefd zijn:

- Controleren of de specificaties en kwaliteitsparameters die tijdens het ontwerp zijn gebruikt ook daadwerkelijk gerealiseerd worden door de voorgestelde onderdelen en systemen.
- Controleren of de geplande configuratie volgens de ontwerpeisen en randvoorwaarden functioneren.
- Prestatie borging van de installaties en systemen. Eventuele restpunten worden aan een her-test onderworpen. De resultaten worden vastgelegd en er wordt een overdrachtsprotocol door beide partijen ondertekend.

Site Acceptance Test (SAT)

Alle projectonderdelen worden op locatie opgesteld. De SAT is een essentieel onderdeel van het validatie- en verificatieproces waarin relevante aspecten van de FAT op locaties wordt herhaald. De SAT wordt beschreven in een testdocument en wordt veelal door de ontwerpende partij opgesteld.

De SAT wordt altijd afgenomen in het bijzijn van de opdrachtgever. De resultaten worden vastgelegd en er wordt een overdrachtsprotocol door beide partijen ondertekend

System Integration Test (SIT)

In SIT wordt het integrale systeem op functionaliteit getest in een operationele omgeving. Op basis van de eerder uitgevoerde testen bij de FAT en de SAT van de verschillende systeemdelen of installatiedelen wordt nu de samenhang getest. Samen met de opdrachtgever kan ook een functionele end-to-end test worden uitgevoerd. Ook wel kop staart test genoemd.

De SIT is een essentieel onderdeel van het validatie- en verificatieproces waarin het totale systeem wordt beoordeeld. De SIT wordt beschreven in een testdocument en wordt veelal door de ontwerpende partij of door de systeemintegrator opgesteld. Deze documenten moet door meerdere betrokken partijen worden opgesteld zodat een inhoudelijk SIT wordt gerealiseerd.

De belangrijkste doelen die met de SIT worden nagestreefd zijn:

- Controleren of de specificaties en kwaliteitsparameters die tijdens het ontwerp zijn gebruikt ook daadwerkelijk gerealiseerd worden **door het totale systeem**.
- Controleren of de **geplande configuratie** volgens de ontwerpeisen en randvoorwaarden functioneren.
- Prestatieborging van **het totale systeem** dat alles naar wens functioneert. De resultaten worden vastgelegd en er wordt een overdrachtsprotocol door beide partijen ondertekend