

Engineering Critical Assessment (ECA)

Applus+ RTD levert innovatieve, betrouwbare en kwalitatief hoogwaardige technologieën en diensten, die inzicht geven in de integriteit van uw installaties. Op maat gemaakte oplossingen zorgen ervoor dat componenten veilig gebruikt kunnen worden. On- en offshore leidingsystemen en installaties in de energie-, olie-, gas- en chemische industrie dienen kwaliteit te bieden, evenals stevigheid. Om falen en onverwachte fouten te voorkomen tijdens de toepassing ervan, kan een Engineering Critical Assessment (ECA) worden toegepast.

De Applus+ oplossing

Een Engineering Critical Assessment (ECA) is een speciale analyse, gebaseerd op breukmechanismen. Tijdens deze inspectiemethode worden bepaalde, bekende eigenschappen en faalkarakteristieken van toegepaste materialen getest, om zo te kijken of deze materialen voldoende weerstand kunnen bieden aan de condities waaraan ze onderhevig zijn tijdens de toepassing ervan.

Zo dienen materialen voldoende weerstand te bieden aan de groei van een breuk, vermoeidheid, kruip of plastische deformatie onder specifieke belastingcondities. Is dit het geval, dan kan het materiaal veilig worden toegepast.

Applus+ RTD ECA kan worden gebruikt om:

- te helpen bij de keuze van de lasprocedure en / of inspectietechniek tijdens de ontwerpfase van een installatie;
- Beoordeeld de significantie van bekende defecten die onaanvaardbaar zijn voor de opgegeven fabricatiecode;
- Detecteert een tekortkoming om te voldoen aan de taaiheidsvereisten van een fabricatiecode;
- Evalueert gebreken die worden aangetroffen in; service en besluitvorming met betrekking tot hun dispositie (veilig blijven, down rate component / reparatie vereist).

Bij het uitvoeren van een Engineering Critical Assessment (ECA) zijn drie parameters van groot:

1. Stressbelasting in de omgeving van de fout;
2. Foutgrootte, positieve en oriëntatie van de fout;

3. Hardheid en treksterkte eigenschappen in de omgeving van de fout.

Doelgroep

Heeft u advies nodig bij het kiezen van lasprocedures, dan kan een Engineering Critical Assessment (ECA) van Applus+ RTD u hierbij helpen. Door de uitgebreide inspectie weet u welke materialen voldoen aan de eisen van de installatie, en welke materialen u veilig kunt gebruiken. Een ECA kan ook worden toegepast tijdens de ontwerpfase van een installatie. De assessment wordt dan gebruikt voor een bepaalde inspectietechniek.

Dient u bekende defecten die onacceptabel zijn voor de fabricatiecode te beoordelen? Ook dan kan een Engineering Critical Assessment worden ingezet. Tevens is een ECA toepasbaar bij het beoordelen van de sterkte-eisen van een fabricatiecode bij bekende materialen.

Belangrijkste voordelen voor de klant

Een Engineering Critical Assessment (ECA) is een speciale analyse, gebaseerd op breukmechanismen. Tijdens deze inspectiemethode worden bepaalde, bekende eigenschappen en faalkarakteristieken van toegepaste materialen getest, om zo te kijken of deze materialen voldoende weerstand kunnen bieden aan de condities waaraan ze onderhevig zijn tijdens de toepassing ervan.

Zo dienen materialen voldoende weerstand te bieden aan de groei van een breuk, vermoeidheid, kruip of plastische deformatie onder specifieke belastingcondities. Is dit het geval, dan kan het materiaal veilig worden toegepast.