

Stage-opdracht:

De aan te wenden middelen om een kwaliteitscontrole te bekomen bij de vervaardiging en de wederoppuntstelling van seininrichtingsmaterieel.

Roger Verbruggen
ind.ing. infra elekt.
op proef
CWI Etterbeek

0. Inhoud:

1. Inleiding

- 1.1. Wat verstaat men onder kwaliteit ?
- 1.2. Historische ontwikkeling van kwaliteitszorg.
- 1.3. Diverse definities.

2. Algemene benadering van het gestelde probleem.

- 2.1. Toelichting bij de normen ISO 9000 - 9004.
- 2.2. Situeren van kwaliteitsborging binnen IKZ.
- 2.3. Plaats van de kwaliteitszorg in de organisatie.
- 2.4. Specifieke kenmerken van SI-materieel.

3. ISO 9001, een middel voor produktiebeheersing.

- 3.1. Vertalen van de ISO-normen naar de specifieke branche van de seinrichting; welke norm kiezen ?
- 3.2. Gedetailleerde bespreking van ISO 9001.
- 3.3. Statistische hulmiddelen.
 - 3.3.1. De Pareto-analyse.
 - 3.3.2. Het visgraatdiagram.

4. Het kwaliteitsonderzoek toegepast op SI-materieel.

- 4.1. De wisselstellers.
 - 4.1.1. Samenstelling.
 - 4.1.2. Documenten.
 - 4.1.3. Opdeling van de productielijn.
 - 4.1.4. Identificatie.
 - 4.1.5. Keuring grondstoffen.
 - 4.1.6. Kalibratie van toestellen.
- 4.2. Inductieve verbindingen.
 - 4.2.1. Technische specificaties.
 - 4.2.2. Identificatie.
 - 4.2.3. Productielijn.
 - 4.2.4. Leveringstermijnen.
 - 4.2.5. Proefbank - kalibratie van toestellen.
 - 4.2.6. Eindkeuring.
- 4.3. Veiligheidsrelais klasse I.
 - 4.3.1. Identifikatie.
 - 4.3.2. Herziening in CWI Etterbeek.
 - 4.3.3. Administratieve organisatie - bestendige inventaris.
 - 4.3.4. Beheersing van documenten.
 - 4.3.5. Proefbanken en meettoestellen; kalibratie.

-
- 4.3.6. Vrijgave van de relais.
 - 4.3.7. Behandeling, verpakking, transport.
 - 4.3.8. Relais klasse I en relais klasse II.
 - 4.4. Polarisatoren.
 - 4.4.1. Technische werkingskarakteristieken.
 - 4.4.2. Identificatie.
 - 4.4.3. Wederinstaatstelling en afregeling.
 - 4.4.4. Computergestuurde proefbank.
 - 4.4.5. Eisen bij eindkeuring door Departement Infra.
 - 4.4.6. Aankopen en leveringstermijnen.
 - 4.4.7. Opleiding.
 - 4.4.8. Documenten.
 - 4.5. Magnetostatische kringen voor overwegen.
 - 4.5.1. Samenstelling.
 - 4.5.2. Technische karakteristieken.
 - 4.5.3. Documenten.
 - 4.5.4. Meettoestellen - kalibratie.
 - 4.5.6. Nazorg.
 - 4.6. Installaties voor treinnummERMelding.
 - 4.6.1. Het ontwerp.
 - 4.6.2. Aankoop van componenten.
 - 4.6.3. Proefbank.
 - 4.6.4. Nazorg bij installaties in dienst.
 - 4.6.5. Besluit.
 - 4.7. Pedalen Siemens.
 - 4.7.1. Wederinstaatstelling.
 - 4.7.2. Afregelen en beproeven.
 - 4.7.3. Registratie.
 - 4.7.4. Kalibratie van meettoestellen.
 - 4.7.5. Verpakking.
 - 4.7.6. Documenten.
 - 5. Middelen tot verbetering van de kwaliteit.
 - 5.1. Relatie tussen kwaliteit en veiligheidsfunctie.
 - 5.2. Het oprichten van kwaliteitscirkels.
 - 5.3. Opstellen van kwaliteitshandboeken en procedures.
 - 5.4. Certificatie.
 - 5.5. Stap voor stap invoeren van IKZ.
 - 6. Besluit.
 - L. Literatuurlijst.