

Vibrasjonstesting av produkter og komponenter

Alle produkter vil møte vibrasjonspåvirkning i større eller mindre grad, for eksempel ved transport eller bruk.

Vibrasjonstesting benyttes for å kartlegge et produkts evne til å tåle disse vibrasjonene.

Vibrasjonstesting gjøres ved å utsette testobjektet for vibrasjoner i det aktuelle frekvensområdet og måle eventuelle resonanser og forsterkningsfaktorer.

Det finnes mange forskjellige spesifikasjoner for forskjellig utstyr og bruksområder. Dette avgjør hvilket frekvensområde som er aktuelt og hva slags vibrasjonspåkjenninger som skal benyttes. Dette kan for eksempel være båtvinger (vibrasjoner som kommer fra motor og propell), vibrasjoner i fly som følge av jetmotorene og liknende.

En typisk vibrasjonstest for utstyr som skal benyttes på båt vil være to til tre dager. Man tester i tre akser (hver akse for seg). Det kjøres 2 timer utmatting på resonanser. Etter utmatting inspiseres det for eventuelle skader.

Aktuelle spesifikasjoner for vibrasjonstesting

- IEC 60068-2-6 Sinus vibrasjon.
- IEC 60068-2-64 Random vibrasjon.
- IEC-721 Classification of environmental conditions.
- IEC 60945 Maritime Navigation and radiocommunication equipment and systems.
- ETSI-EN 300 019-2-x Environmental Conditions for telecommunications equipment.
- E10 IACS Testing Procedure for electrical, control and instrumentation equipment, computers and peripherals covered by classification (IACS=International Association of Classification Societies).
- DNV 2.4 Standard for Certification, Environmental Test Specification for Instrumentation and Automation Equipment.
- ISO 13628 Petroleum and natural gas industries-Design and operation of subsea production systems-Part 6: Subsea production control system.
- MIL-STD 810 Department Of Defence, Test Methode Standard, Environmental Engineering Considerations and Laboratory Tests