

Støt/bump testing

I laboratoriet kan vi utsett dine produkter for støt og bump for å teste om produktet ditt tåler påkjenningene i aktuelle bruksmiljøer.

Støt er en retningsbestemt eksitasjon som virker i en retning i motsetning til vibrasjon som svinger pluss og minus. Støt er veldig enkelt å oppnå og det er også lett å bli utsatt for høye verdier. Det er derfor trolig en parameter som skaper mest skade i normal håndtering av alle typer utstyr.

Et støt kan ha mange ulike former. Det er normalt gitt av akselerasjonsverdien som er amplituden og varigheten av støtet som er gitt i millisekund. Støtets form/verdier avhenger av hvordan en magasinert energi blir utløst. Dersom man slipper en moderat pappeske fra en meter høyde og ned på et betonggulv så vil dette gi en relativt lav akselerasjonsverdi og en relativt brei puls (mange millisekunder). Dersom man slipper en mobiltelefon fra en meter høyde og ned på det samme betong gulvet så får man en høy akselerasjonsverdi og en smal puls (kort varighet). Formen på pulsen kan være halvsinus, firkant, rampe opp og rampe ned avhengig av underlaget som bremser ned energien. Det er vanlig å benytte halvsinuspuls under tester.

En vanlig test for utstyr som skal transporteres er 30g/11 ms. Vanligvis kjører man tre støt i pluss og minus retning langs tre hovedakser som gir totalt 18 støt. Man kan enten slippe utstyret ned på et gitt underlag eller feste det til en maskin og tilføre en eksakt puls iht. til spesifikasjonen.

Bump er i realiteten repeterte støt som tidligere ble benyttet mye for å teste utstyr som skulle monteres i militære kjøretøy eller benyttes i felten. Testen var enkel å utføre ved å ha en eksentermaskin til en billig penge. I dag kjører vi støt og bump på vibratoren.

Aktuelle spesifikasjoner:

- IEC 60068-2-27 Støt
- 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.
- 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.