Vad ska man tänka på -
när man bygger EMC-labb?

De ”mjuka” och ”hårda” aspekterna

Lennart Hasselgren, Volvo Car
Kent Edholm, Saab

IEEE EMC Presentation on lab, Lennart Hasselgren and Kent Edholm, Security Class: Open

2022-11-22

Vad ska man tänka på när man bygger EMC-labb?

- Pengar
- Syfte
- Bemanning
- Placering
- Hantering

Vad kostar det – vad tjänar vi?

Varför skaffar vi ett EMC-labb?

Vad är vårt egentliga behov?

Konstruktionsprovning för att trimma in

Produktionskontroll

Felsökning i panikläge

Komplett provning

Ackrediterad provning

Hur räknar vi på vad vi tjänar

Minska externa kostnader – lätt att se

Minska interna kostnader – kan vara dolda, svåra att peka på

“Stäm i bäcken”

Tänk på att ge rätt intryck till ledningen

Vem använder labbet?

- En person = flaskhals och känsligt för störningar
- Alla = risk för kaos
- Ingen = rostar ihop
- Ackrediterat = strikta rutiner

Var placerar vi labbet?

- I ett hörn
- Ute på lagret
- På en flyttbar bänk
- En plåtbänk
- Ett skärmat rum
- Transportvägar, trappor, hiss
- Sekretess för gäster

Elsäkerhet! Och andra risker…

- Du står alltid nära ett jordplan
- Jordfelsbrytare ofta urkopplad
- Du har en prototyp att labba med
- Labba aldrig ensam!
- Brandrisk (t ex överhettning av objekt)
- Vattenläckage - kortslutning
- Varning och instruktion – ovana besökare

Vad ska labbet fokusera på?

- Vad är vår största tekniska utmaning för EMC?
  - Transienter/Surge (Blixt)
  - ESD
  - Ledningsbunden emission
  - Ledningsbunden tålighet
  - Fältburen emission
  - Fältburen tålighet
- Kvalitet
  - Felsökning
  - Förprovning
  - Verifiering
  - Externa användare

KOSTNAD

KRAV OCH ADMIN

Exempel på utrustning

Förstärkare CS101

Förstärkare CS114

LISN

Injiceringsprob

Monitoreringsprob

Monitoreringsprob

Vad händer med resultaten?

- Rapporter med ID
- Skärmdumpar som *.bmp eller bilder i olika format.
- Sparade data från t ex mätprogram
- En massa PPT-filer.
- Ska någon annan än du själv som ska kunna läsa det om ca 2 år?