

HiQ

Saving lives with Tech or....
... saving lives from tech?

2023-03-24 fredag 08.25

Uppskattningsvis 10 minuter



Om mig

Emil Tisell @HiQ West

Arbetar just nu med att utveckla
System Safety expertis.

Har tidigare arbetat med autonoma
fordon, funktionssäkerhet för elektronik,
mm.

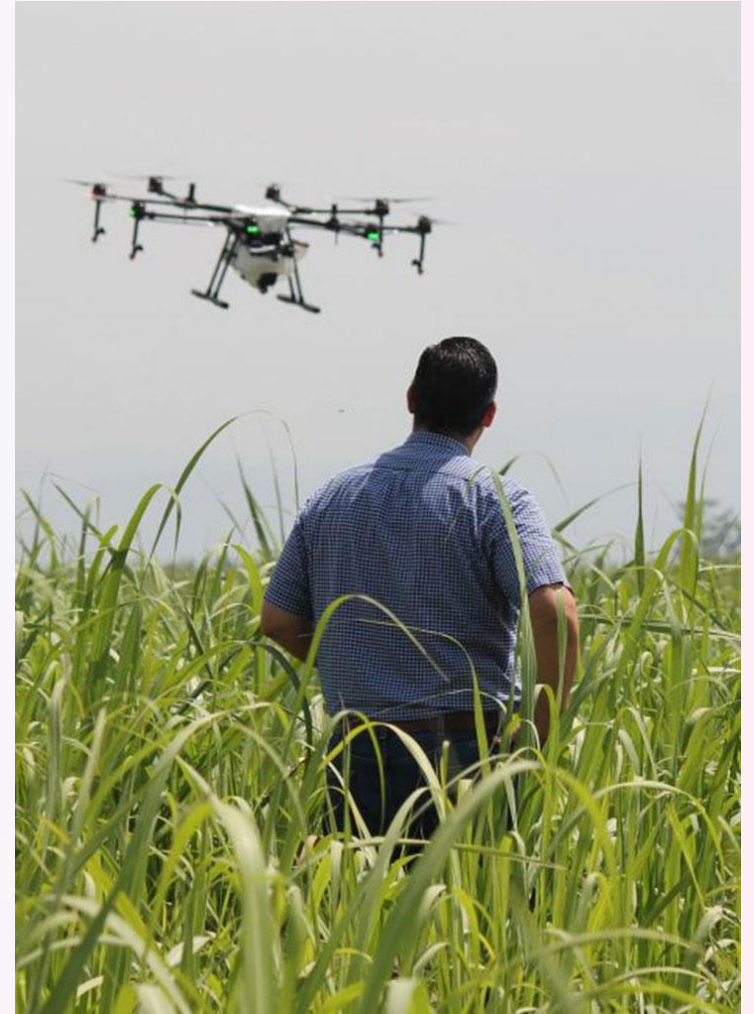


Agenda

- Säkerhetsexempel från jordbruk - Hur kan man minimera risker
- Hur jobbar vi på HiQ
- Sammanfattning

Säkerhetsexempel från jordbruk

- Autonomt drönarsystem för jordbruk sparar 98% tid
- Automatiskt start och insamling av data



Säkerhetsexempel från jordbruk

Vilka risker ser vi med självkörande drönare?

Konstruktion

- 15 kg som kan gå 30 km/h
- 100 km/h vid fall/haveri

Funktion

- Om styrsystem inte gör vad vi vill
- Om drönare lämnar området
- Om drönaren slutar fungera under flygning



Säkerhetsexempel från jordbruk

Vilka risker ser vi med självkörande drönare?

Vid användning

- Obehöriga på åker
- Operatörens säkerhet

Ägarskap

- För hög tillit till sin drönare



Säkerhetsexempel från jordbruk

- Säkerhetsrisker finns överallt och det är inte säkert att vi alltid tänker på riskerna.
- Därför finns funktionell säkerhet.

Säker utveckling med funktionell säkerhet

- Hazard-analys (riskbedömning)

Säker utveckling med funktionell säkerhet

- Hazard-analys (riskbedömning)

Situation + Felutfall klassas enligt

- Hur stor personskada skulle det kunna leda till (**severity**)
- Hur ofta är vi i situationen (**exposure**)
- Hur lätt är situationen + felutfallet att kontrollera (**controllability**)

- Kombinationen av [S x E x C] ger en ASIL-klassning QM, ASIL A-D på felutfallet.

Text

- 'Airbag får inte aktiveras när vi INTE är i en krock - ASIL D'
- 'Blinkers ska aktiveras när förare efterfrågar - ASIL A'

Säker utveckling med funktionell säkerhet

- Hazard-analys (riskbedömning)
- Identifiera säkerhetskrav
- Skapa säkerhetskoncept
- Skapa och genomför verifiering- och valideringsplaner för att säkerställa att vi uppfyller efterfrågad säkerhet
- Safety Case – En argumentation och genomgång att både projekt och produkt är säkert

Ett arbete som sker tillsammans och samtidigt som övriga utvecklingen/projektet.

Hur jobbar vi på HiQ

- Automotive ISO 26262
- Även andra standarder som ligger utanför Functional Safety.
- Vi ser till att ha kompetens i våra team.
- Vi har en handfull konsulter dedikerade åt safety hos kund.
- Vi har även en specialistgrupp som stöttar HiQ utvecklare vid behov.

Sammanfattning

- Säkerhetsrisker finns överallt och det är inte säkert att vi alltid tänker på riskerna.
- Det finns arbetssätt för att hantera säkerhet.
- Säkerhetsarbete sker tillsammans och samtidigt som övriga utvecklingen/projektet.

PS. Vill du ha mer safety - fråga oss på HiQ.

HiQ

Tack



