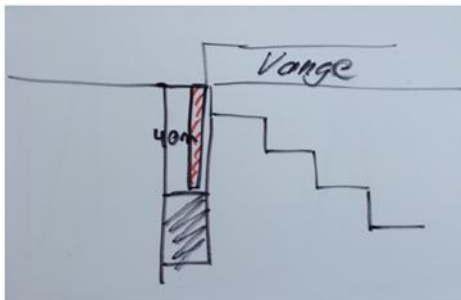
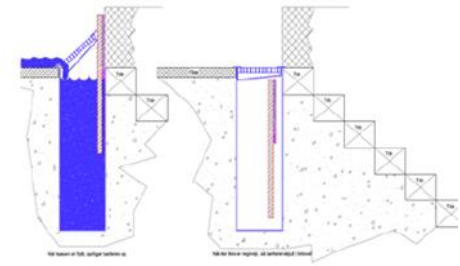


## Dokumentation og test af beredskabsløsninger

Baggrunden for opstilling af dokumentationsbehovet er: Approval Standard for Flood Abatement Equipment 2510 (Amerikansk godkendelsesorgan/procedure)



Koncept: løsning m. gasfjedre



*Eksempel på mulige løsninger på en beredskabsløsning i dette tilfælde en skybrudsklap*

## Baggrund

Undersøgelser og test skal dokumentere:

- Produktets egnethed
- Produktets funktion
- Holdbarhed og pålidelighed

Vurderingen skal omfatte en manual for: design, installation samt drift og vedligehold

## Fysiske og konstruktionsmæssige krav

- Luft/gas beholdere skal opfylde de nationale krav
- Alle materialer i konstruktionen skal være egnede til den fremtidige brug og lavet af korrosionsbestandige materialer
- Elastomere materialer (tætninger) skal dokumentere om ældning er et problem
- Automatiske barrierer skal udføres, så smuds ikke forhindre funktionen
- Automatiske barrierer skal kunne opereres manuelt
- Automatiske barrierer skal vurderes for deres pålidelighed, hvis enhver af de brugte komponenter udsættes for en ekstern belastning (fx biler, cykler, gående) i åben stilling

## Komponenter

Alle komponenter skal testes/vurderes. Hvis der ikke findes test der er egnede må funktionen vurderes på anden måde

Som minimum skal produktet designes til en god funktionalitet og en lang holdbarhed. Der skal tages højde for komponentfej og deres indflydelse på produktets effektivitet

## **Tæthed**

Produktet skal kunne modstå et tryk på 150 % af arbejdsstrykket uden revner/sprækker eller fejlfunktion (det er ikke muligt her). Trykket skal påføres i 5 minutter. Efter testen skal komponenten være fuldt funktionsdygtig.

### *Lækage*

Produktet må ikke lække, når det påføres et tryk på 120% af arbejdsstrykket (ikke muligt her). Trykket skal holdes i 5 min og der må ikke forekomme lækage.

Komponenten kan klassificeres i følgende klasser:

Klasse 0	ingen lækage
Klasse1	mindre end 0,2 l/s pr m <sup>2</sup>
Klasse2	fra 0,2 til- 0,5 l/s pr m <sup>2</sup>
Klasse3	fra 0,5 til- 1 l/s pr m <sup>2</sup>
Klasse4	fra 01 til- 02 l/s pr m <sup>2</sup>
Klasse5	mere end 2l/s pr m <sup>2</sup>

## **Holdbarhed/cyklustest**

Komponenten skal gennem 500 cyklus (eller hvor mange vi finder relevant) fra lukket til åben og åben til lukket. Derefter skal komponenten inspiceres for slid og skader.

*Der findes ingen standard for denne test*

## **Modstand mod slid ved fastholdelser**

Komponenter skal kunne modstå slid ved fastholdelser.

*Der findes ingen standard for denne test, men komponenten kan vurderes efter at cyklustesten er gennemført*

## **Modstand mod smuds**

Komponenter skal kunne fungere, selv om der har samlet sig smuds ved tætningsfladerne

*Der findes ingen standard for denne test, men der kan fx gennemføres tæthedsprøvning med "standardsmuds" i form af cigaretskod/småsten/støv m.v.*

## **Manual betjening**

Komponenter skal kunne betjenes manuelt i tilfælde af udhæld/flugt m.v.

## **Pålidelighed ved ekstern belastning**

Komponenten skal være pålidelighed, hvis enhver af de brugte komponenter udsættes for en ekstern belastning (fx biler, cykler, gående) i åben stilling.

*Der findes ingen standard for denne test, men der kan evt. gennemføres test med, hvor meget ekstern vægt der kan påføres, før barrieren ikke kan klappe op.*

## **Tætningsmateriale:**

### **Trækstyrke og forlængelse**

Elastomere deles testes for trækstyrke og forlængelse

#### **4.1.9 Acceleret ældning**

Elastomere deles testes for acceleret ældning

#### **4.1.10 Kompressionstest**

Elastomere deles testes for kompressionsegenskaber

*Der findes standarder for disse test, men de skulle gerne være lavet af leverandøren.*

## **Mærkning**

Hvis der anvendes maskindele i produktet skal disse være CE-mærket efter Maskindirektivet.

Hvis der anvendes trykluft skal udstyret opfylde nationale krav

## **Anvendte teststandarder**

Der findes ikke standarder til dokumentation af de forskellige funktioner ved en beredskabsløsning. Derfor er det vigtigt at blive enige med producenter om, hvilke egenskaber, der skal dokumenteres, og så må der udvikles prøvningsmetoder, der kan dokumentere den pågældende egenskab.