

# SAMMENFØYNING AV ALUMINIUM

## 1 Sveiste forbindelser

### 1.1 Sveisemetoder

- 1 Generelt
- 2 Gassveising
- 3 Buesveising med dekkede elektroder
- 4 TIG (Tungsten Inert Gas)
- 5 MIG (Metal Inert Gas)
- 6 Punktsveising og sømsveising

### 1.2 Sveising og materialegenskaper

- 1 Fysikalske egenskaper
  - a Vekt
  - b Smeltetemperatur
  - c Varmeledningsevne
  - d Varmekapasitet
  - e Smeltevarme
  - f Smeltetemperatur til aluminiumoksid
  - g Utvidelseskoeffisienten
  - h Hydrogenløslighet
- 2 Sveisbarhet av Aluminiumlegeringer
  - a Sveising av ikke utherdbare legeringer
    - a1 Grunnmateriale levert i mykglødet tilstand
    - a2 Grunnmateriale levert i kaldbearbeidet tilstand
  - b Sveising av utherdbare legeringer
    - b1 Grunnmateriale levert i mykglødet tilstand
    - b2 Grunnmateriale levert i kaldutherdet tilstand
    - b3 Grunnmateriale levert i varmutherdet tilstand
    - b4 Grunnmateriale levert i kombinert utherdet og kaldbearbeidet tilstand
- 3 Sveisemetodenes innvirkning på sveisbarheten
  - a Gassveising og buesveising med dekkede elektroder
  - b MIG- og TIG-sveising

### 1.3 Spenninger og deformasjoner

### 1.4 Sveisefuger

### 1.5 Tilsettmaterialer

### 1.6 Feil i sveiseavsettet

- 1 Porer
- 2 Slagg
- 3 Bindefeil
- 4 Varmsprekker

### 1.7 Generelt om beregningsmetoder for sveiste konstruksjoner

### 1.8 Statiske beregningsmetoder for sveiste konstruksjoner

- 1 Spenningsteori
- 2 Spenningskomponenter
- 3 Beregning av sveiser med varmepåvirket svekket grunnmateriale

- 1.9 Dynamiske (utmattning) beregningsmetoder for sveiste konstruksjoner**
  - 1 Generelt
  - 2 Hvordan oppfører sveiste aluminiumlegeringer seg i utmattingssammenheng?
  - 3 Viktigheten av design
  - 4 Konklusjon
- 1.10 Design for sveising**
  - 1 Kompensasjon for styrkereduksjon i sveiseskjøter
  - 2 Ekstruderte profiler
  - 3 Panel stivere
  - 4 Hjørne konstruksjoner
  - 5 Møtende sveiser
  - 6 Sveiser kombinert med mekaniske festeordninger
  - 7 Design eksempler
- 1.11 Referanser, sveiste forbindelser**

