

## Rekommendationer angående underhåll av stift och plåtar svetsade mot tuber

### 1. Allmänt

#### 1.1 Omfattning

Rekommendationerna omfattar underhåll av följande till vattenförande tuber svetsade detaljer:

- A. Stift på eldstadtuber.
- B. Täckplåtar på tuber vid undanböckningar, t ex vid luftportar.
- C. Fenor på sk fentuber.
- D. Stapelfenor vid löphål och luftportar.

#### 1.2 Generellt

- 1.2.1 Innan underhållsarbete på detaljer enligt ovan påbörjas skall en skriftlig instruktion utarbetas med ledning av dessa rekommendationer. Gällande normer skall härvid beaktas. Tubtjockleken bör dock ej understiga 4 mm.
- 1.2.2 Svetsarbetet skall utföras av företag med svetslicens och skall övervakas av sakkunnig person.
- 1.2.3 Anlitad personal skall vara väl informerad om arbetets ändamål och om vikten av hög svetskvalitet. Sprickanvisningar får ej finnas på tuberna.
- 1.2.4 Alla svetsberörda områden skall före och under svetsning vara rengjorda t ex genom blästring. Svetsfogar och närliggande ytor skall vara metalliskt rena. Grovrengöring genom bilning skall undvikas. Om metoden måste användas skall sakkunnig arbetsledning ansvara för att bilningspersonalen är väl informerad om risken för tubskador.
- 1.2.5 Materialet i ersättningsdelar bör minst motsvara ursprunglig materialkvalitet.
- 1.2.6 Efter ingrepp på tryckdel skall vattentrycksprov utföras.

### 2. Underhåll av stift

- 2.1 Omfattningen av underhåll genom påsvetsning av nya stift måste bedömas från fall till fall. Bland annat bör beaktas:
  - Tidigare förslitningstakt hos stift och tuber. Slitagehastigheten på stift avtar som regel med minskande stiftlängd.
  - Förslitningens utbredning över väggytorna.
  - Tillgänglig tid för underhållsarbete.
  - Förväntad kvalitetsnivå. Förutsättningarna för att uppnå önskvärd kvalitet är ofta ogynnsamma.
  - Alternativet att byta tubdelar efter nedslitning till minsta acceptabla godstjocklek enligt Sodahuskommitténs meddelande Nr 11.

- 2.2** För att i god tid kunna bedöma och planera lämpliga underhållsåtgärder bör stiftslitaget följas upp genom mätning av stiftlängderna.
- 2.3** Vid omstiftning bör längden på kvarvarande stift ej understiga 5 mm. Längre och ojämna stift slipas ned så att jämn längd och för svetsmetoden lämplig fog erhålls.  
Vid s k pistolsvetsning ställs extra stora krav på renheten. Efter sandblästring rekommenderas lokal dammsugning i anslutning till svetsningen.
- 2.4** Ersättningsstiften bör ha minst samma diameter som originalstiften. De bör ej vara längre än 12 mm. Den slutliga stiftlängden bör ej överstiga 18 mm.  
Insvetsning av ett mindre antal nya stift ger obetydlig effekt, varför omstiftning bör ske områdesvis med minst ursprunglig stifttäthet.  
Största möjliga bindyta mot det gamla stiftet skall eftersträvas.
- 2.5** Stift finns i olika material. Val av stiftmaterial bör därför övervägas från fall till fall beroende på aktuella förhållanden, såsom förslitningstakt och eventuellt stiftbortfall.

### **3. Underhåll av täckplåtar**

- 3.1** Täckplåtar förslits ofta relativt snabbt genom korrosion. Genom termiska påkänningar uppstår ibland även sprickor vilka i ogynnsamma fall kan fortplantas in i tubgodset. Vid underhållsstopp skall därför täckplåtar avsynas med avseende på förslitning och sprickor. Vid misstänkt sprickbildning skall aktuellt område renslipas och sprickundersökas.
- 3.2** Förslitna täckplåtar bör ersättas med stift eller slitsade fenor svetsade på närliggande tuber.
- 3.3** Används slitsade fenor skall följande beaktas:
- Avstånd mellan slitsar ca 30 mm.
  - Slitsarna skall ha rundad botten.
  - Svetstekniken skall vara sådan att man erhåller största möjliga svetsarea. Svetsen skall ansluta mot tuben utan skarpa anvisningar.
  - Omgivande tuber förses med stift. Inga stift får svetsas på fenor.

### **4. Underhåll av fenor på fentuber**

- 4.1** Nedslitna fenor bearbetas så att lämplig fogform erhålles. Bearbetningen får ej skada tubmaterialet, varför exempelvis gasskärning ej skall användas. Höjden på kvarvarande fenrest bör ej understiga 5 mm.
- 4.2** Vid insvetsning av nya fenor skall största möjliga bindyta mot den gamla fenan eftersträvas.

### **5. Underhåll av stapelfenor vid löphål och luftportar**

- 5.1** Hårt slitna löphålstuber bör bytas mot nya.  
Underhåll av löphålstubernas stapelfenor rekommenderas endast i de fall då så krävs för att få god anslutning mot löpränna.
- 5.2** Nya och gamla fenor bearbetas så att lämplig fogform erhålls. Bearbetningen får ej skada tub eller övriga stapelfenor.
- 5.3** Svetsningen skall utföras så att svetsarean motsvarar fenans tvärsnitt. Överbryggande svets mellan närliggande fenor skall undvikas.