

---

Meddelande från sjö- och luftfartsavdelningen 601 73 Norrköping  
Telefon 0771-503 503

---

*Meddelande från Transportstyrelsens sjö- och luftfartsavdelning (MFL) utkommer när det finns ett behov av att lämna information till flera verksamhetsutövare eller grupper av verksamhetsutövare på luftfartsområdet. MFL innehåller endast information och utgör inte beslut med bindande verkan. När det gäller regler hänvisas till Transportstyrelsens författningssamling (TSFS) som finns på <http://www.transportstyrelsen.se/sv/Regler/>.*

## **Vägledning för underhållsorganisationer och tekniker för att bestämma lämpligheten av en kalibreringsanläggning**

### **Bakgrund**

Eftersom en kalibreringsanläggning inte behöver godkännas av Transportstyrelsen måste den tekniker eller underhållsverkstad som använder kalibreringsanläggningen på egen hand kontrollera att den uppfyller kraven på spårbarhet, om det inte rör sig om en ackrediterad kalibreringsanläggning.

### **Kalibreringsanläggning**

En kalibreringsanläggning är en person eller organisation som testar och/eller kalibrerar mätinstrument i en kontrollerad miljö för att säkerställa repeterbarhet. Mätresultatet ska genom en regelbunden kalibrering av den använda utrustningen vara spårbart till en riksmätplats eller till en anläggning ackrediterad av Swedac.

En kalibreringsanläggning kan antingen vara ackrediterad eller icke-ackrediterad.

En ackrediterad kalibreringsanläggning är automatiskt godkänd utan vidare kontroll av underhållsverkstaden om utrustningen som kalibreras omfattas av ackrediteringen.

En icke-ackrediterad kalibreringsanläggning ska utvärderas och godkännas av underhållsverkstaden/teknikern före användandet. Till hjälp finns denna MFL.

### **Utvärdering**

Som vägledning kan de som behöver få tjänster utförda av en kalibreringsanläggning utarbeta en checklista med följande eller liknande frågor. Bedömningen av svaren kommer att bidra till att fastställa lämpligheten hos kalibreringsanläggningen. Den som tillhandahåller en kalibreringsanläggning ska kunna svara "Ja" på de flesta av frågorna. En underhållsorganisation kan behöva vara mer specifik eller detaljerad i sina krav.

Är organisationen ackrediterad av ett certifieringsorgan, t.ex. Swedac? Om inte, överväg dessa punkter:

1. Kvalitetssystem
  - Finns det en kvalitetsmanual?

- Finns det interna/externa revisionsprogram?
  - Har revisionsprogrammet processer för lämpliga korrigerande åtgärder?
  - Är revisionsresultatet tillgängligt för kunden?
  - Finns det rutiner för granskning av underleverantörer?
2. Inspektion
- Finns det en dokumenterad ankomstkontroll?
3. Kontroll av underlag
- Finns det ett förfarande för att se till att tekniska data är aktuella?
  - Finns det en process för att revidera och kontrollera handböcker som tillhandahålls av kunder eller annan tredje part?
  - Finns det en process som registrerar avvikelser från tillverkarens specifikationer?
4. Kalibrering av utrustning
- Finns det ett kalibreringsprogram för utrustning och verktyg som används av kalibreringsanläggningen?
  - Är alla kalibreringsanläggningens utrustningar och verktyg som ska kalibreras med på listan?
  - Är de standarder som används för att kalibrera kalibreringsanläggningens utrustning och verktyg spårbara tillbaka till en riksmätplats eller till en anläggning ackrediterad av Swedac?
  - Finns det rutiner för att förhindra användning av okalibrerad utrustning/verktyg?
5. Utbildning
- Finns det en dokumenterad utbildning?
  - Är alla tekniker/inspektörer inkluderade i utbildningen?
  - Omfattar utbildningen någon repetitionsutbildning?
6. Lokaler
- Är förvaringsutrymmena åtskilda från arbetsområdet?
  - Kontrolleras miljön i förvaringsutrymmet?
  - Finns det, i förekommande fall, en policy för ESD-känslig utrustning och är den policyn med utbildningen?
  - Sker packningen av utrustning i tillfredsställande lokaler?
7. Utförandet
- Finns det en process för att validera alternativa verktyg som används i kalibreringen?
  - Har de alternativa verktygen godkänts som likvärdiga?
  - Finns det underhållsmanualer?
  - Finns det en process för att identifiera och spåra kundens utrustning?

8. Innehåller arbetsdokumentationen:

- En beskrivning av utfört arbete?
- Information om förkalibreringskontroll?
- Datum för färdigställande?
- Ett referensnummer på arbetspaketet för full spårbarhet?
- Rutiner för att dokumentera de åtgärder som har utförts när mätresultatet varit utanför toleransen och andra avvikelser som noterats under kalibrering?

### **Certifiering av kalibreringen**

Kalibreringsanläggningen ska utfärda en kalibreringsrapport för allt arbete som utförs (se även ISO 17025, 5.10.2 och 5.10.4). Denna kalibreringsrapport bör innehålla följande:

- Namn och adress på anläggningen.
- Unik identifiering av rapporten.
- Beskrivning av objektet som kalibrerats.
- Identifiering av specifik metod.
- Resultat av mätningen, inklusive korrigeringsdiagram och tabeller.
- En redogörelse av mätosäkerhet och eventuella begränsningar som funnits.
- Uppgifter om alla tester (i förekommande fall) som har utförts av underleverantörer.
- Underskrift, namn och titel på ansvarig person på anläggningen som tar ansvar för rapporten och provningen på vilken denna bygger.
- Spårbarhet av mätresultaten till en nationell standard, inklusive identifiering av testutrustning.
- Miljöförhållanden som kalibreringen utfördes i.