

42. møde i DANAK's sektorudvalg for kalibrering

22-02-2016

Sag 21-06-0001

mta

Tid: Mandag den 23. november 2015 kl. 10.30 - 14.30

Sted: DANAK, Dyregårdsvej 5B, 2740 Skovlunde

Deltagere: Jan Hald (JHA), DFM
Jan Nielsen (JN), Teknologisk Institut
Hans Peter Hansen (HPH), H. Lundbeck A/S
René Wilche (RW), Exova Metech A/S
Jørgen Meinertz (JM), Metrologic ApS
Jan Wrang (JW), Trescal A/S
Claudi Johansen (CJ) Sikkerhedsstyrelsen
Lars Bo Hammer (LBH), Kamstrup A/S
Erik Øhlenschläger (EOE), DANAK
Marianne Tambo Andersen (MTA), DANAK
Jesper Høy (JH), DANAK

Afbud: Ole Tvede Larsen (OTL), FORCE Technology

Referent: MTA

Referat tilsendt: Sektorudvalgets medlemmer

Der er stadig ikke udpeget en formand for udvalget, og mødet blev derfor i overensstemmelse med udvalgets regler, ledet af DANAK. EOE fungerede som mødeleder. Mødedeltagerne blev opfordret til at overveje at opstille som formandskandidat.

1. Fastlæggelse af dagsorden

Forslag til dagsorden var udsendt med mødeindkaldelsen og blev accepteret i det der dog blev lavet om på præsentationsrækkefølgen.

2. Status for medlemmer af udvalget

Siden sidste møde er JHA og JW genudpeget. CJ deltager for sidste gang over og efter mødet har Sikkerhedsstyrelsen udnævnt Karen Rud Michaelsen (KRM) som medlem.

Vi takker CJ for mange års gode input og siger velkommen til KRM.

Udløbsdato for RW, LBH og OTL er nært forestående. Alle ønsker genudpegning. De relevante organisationer vil blive kontaktet snarest muligt.

3. Godkendelse af referat fra udvalgets 41. møde den 28. april 2015.

Referat fra mødet blev godkendt, se også punkt 4.

Det blev informeret om, at proceduren for udvælgelse af hvilke steder og hvilke områder hos et akkrediteret laboratorium, der skal auditeres er blevet implementeret i interne procedurer. Der oprettes en samplingsplan for de akkrediterede laboratorier, hvor det er relevant.

4. Opfølgning på emner fra udvalgets 41. møde, som ikke er på dagsordenen som punkt.

Euramet kontaktpersoner

Liste over Euramet kontaktpersoner er stadig up to date. Sektorudvalget efterlyste idéer til, hvordan denne ressource kunne udnyttes bedre.

DANIAmet og TKAK

Til næste møde vil der blive opstillet et status notat (det skulle have været til dette møde), der omhandler relationer på kalibreringsområdet herunder DANIAmet, TKAK og hvordan TA bedst kan udnytte dette. Samarbejde med DANIAmet og TKAK kunne høre ind under handlingsplan nr. 4 og kompetenceudvikling af TA hører under handlingsplan nr. 7 i strategien. Dette emne vil blive sat ind i sektionens projekthandlingsplan.

AML 18

Følgende kommentarer fra 39. møde gentages, da revision af AML 18 stadig er i gang:

- Fugtighedssalte vil ved næste revision blive sat ind under EA term: fugt.
- Partikeltællere er stadig under debat, om det skal under længde eller kemi. Det blev bemærket, at i EURAMET regi, så hører partikeltælling under Kemi.
- Placering af referencematerialer og partikeltælling vil blive taget op i forbindelse med revision af AML 18.

DANAK's strategi

Sektorudvalget har budt ind med kommentarer til handlingsplanen.

5. Sager til orientering

5.1. Nationalt

Ingen

5.2. Internationalt

5.2.1. *Orientering om arbejdet i EA og ILAC*

Alt arbejde er gået i stå indtil opgaven med de to dokumenter ISO 17025 og GUM bliver klaret.

5.2.2. *Danak's kommentering til CD ISO 17025.*

Disposition af standard skal følge CASCO disposition. Det er WG 44 som står for arbejdet. Efter ISO 17025 følger ændring af ISO 17043 (PT) og ISO 17034 (ref. mat.). Det er forventet, at der bliver en CD version nr. 2 til kommentering før DIS niveau af ISO 17025.

Den sandsynlige tidsplan er:

- DIS niveau i slut 2016.
- FDIS vedtaget slut 2017
- DS/EN ISO primo 2018.

Der er følgende lidt større mangler, som DANAK har kommenteret på:

- 3.6 Definitioner er ikke i overensstemmelse med VIM.
- 6.6 Sporbarhed ved anvendelse af ekstern kalibreringsservice er ikke beskrevet.
- 7.5.3.1 Rækkefølge af parametre svækker vigtigheden af resultatet.
- 7.5.4.1 Måleusikkerheden er anført som ikke tilhørende måleresultatet.
- 7.5.4.2 Overensstemmelseserklæringer skal tilpasses krav om "decision rules" (beslutningsregler). ILAC G8 skal efterfølgende revideres men afventer ISO 17025.
- 7.6.3 Deltagelse i PT er ikke klart defineret. Ordet "comprehensively" er for bredt.

DANAK kommentarer er sendt med dette referat.

Når ISO 17025 ligger færdig i 2018 skal DANAK have ændret de ledende og de tekniske assessors rapporter.

ISO 17025 vil stadig ikke have samme disposition som ISO 9000 serien, da det er CASCO, der står for revisionen.

5.2.3. *Status - revision af GUM .*

Der er 8 instanser, der skal være enige om udformning af den nye GUM, heriblandt ISO, ILAC, BIPM, OIML, og der er ikke enighed. Disse instanser mødes i juni 2016 for at aftale det videre forløb.

NMI'er er modstander af den nye GUM.

Der er to lejre 1) vi gør som vi plejer

2) det skal være korrekt statistisk set.

Plan er

- 1) Ny draft af GUM om 3-5 år
- 2) Ny GUM kører samtidigt med eksisterende GUM i et par år.
- 3) Beslutning tages, om fremtiden af den nye GUM

Revisionen af GUM er kommet op at stå fordi den statistisk set er mere korrekt.

Et af argumenterne mod indførelse af den nye GUM er, at usikkerhedsberegningen ikke kan stå alene, men skal bekræftes via præstationsprøvninger, og skal alle de allerede udførte præstationsprøvninger så gentages?

5.3. Øvrige emner

5.3.1. Dansk præstationsprøvning indenfor temperaturområdet.

Præstationsprøvningen (PT) er benævnt: THERMO 04. Akkreditering nr. 512 (TI) stod for planlægning af PT.

THERMO 04 blev færdig i maj 2014

Sammenligningen blev opbygget med en struktur som Key Comparison T.K3 og kan bruges til at dokumentere kravene i AML 21.

Transferstandarderne var unikke og bestod af to Standard Platin Resistanstermometre, én føler uden betydelig egenopvarmning og en kvartsindkapslet føler med en væsentlig egenopvarmning.

Der blev udført et stjerneformat udsendelse af transferstandarderne, således at TI testede efter hvert deltager ved TPW og GA-MP

Selv om der var nogle deltagere, der lå med $En > 1$ for den ene transferstandard, så er det imponerende, at så mange laboratorier i Danmark kan kalibrere på et meget højt niveau.

De deltagere, der har $En > 1$ kan forklare årsagen til det og hvad, der kan gøres bedre næste gang. En af de systematiske fejl der blev opdaget var at nogle af deltagerne ikke havde taget højde for selvopvarmningen af følerne i deres usikkerhedsanalyse eller alternativt havde korrigeret herfor. Ved TPW havde flere af deltagerne $En > 1$ og her skal man være obs. på, at det er en svær disciplin at anvende TPW på højeste niveau.

DANAK spurgte om det på nogen måde kan promoveres, at Danmark er i stand til at udføre en præstationsprøvning af denne art.

Selv om $En > 1$ ved en præstationsprøvning er det ikke automatisk ensbetydende med at laboratoriet skal deltage i en ny præstationsprøvning eller ændre i U(CMC). Ved $En > 1$ er det vigtigt, at laboratoriet behandler resultatet eventuelt som en afvigelse og fastlægger sandsynlige årsager. Den tekniske assessor vil så sammen med den ledende assessor på sagen se på resultatet og laboratoriets behandling af samme og vurdere, om det er nødvendigt for laboratoriet at deltage i en ny præstationsprøvning eller ændre i U(CMC).

5.3.2. Status – sammenligning - momentnøgler

TKAK står for modtagelse og behandling af data. Data er modtaget fra de fleste deltagere, og det forventes, at rapporten vil ligge færdig til næste sektorudvalgsmøde i april 2016.

Alle akkrediterede laboratorier deltager/har deltaget.

TKAK har ved et hurtigt overblik over de modtagne kalibreringer set, at de anvendte referencemålere sandsynligvis er for ustabile til en præstationsprøve, selv om de er nogle af de mest stabile på markedet.

Der findes bedre momentnøgler, men disse er kostbare.

Ved næste sektorudvalgsmøde ses på resultatet og vurderes, om der kan blive tale om, at U(CMC) for kalibrering af momentnøgler kan opgives uden bidrag fra DUT. Hvis ja, skal der oprettes en AML på området.

5.3.3. FVM's kalibreringsinstruktioner vedrørende længdemåleudstyr

FVM har nu udgivet flere sæt dokumenter for hver type længdemåleudstyr.

Sektorudvalget har fået et sæt dokumenter for kalibrering af digitale måleure udleveret og FVM modtager gerne eventuelle rettelser til dokumenterne.

Et sæt dokumenter består af kalibreringsinformation, en eller flere kalibreringsinstruktioner, datablade, rapportskabelon og usikkerhedsberegning. De sidste 3 dokumenter er excel regnearke og beregnet til anvendelse i et laboratorium.

I alle kalibreringsinformationer er der anvendt en korrektion for standardafvigelsen for en lille antal gentagelser, der er i overensstemmelse med den nye GUM .

Kalibreringsinformationen indeholder acceptkriterier (MPE). Disse findes ikke længere i de nuværende internationale standarder, jf DS/EN ISO 13102: 2012 Geometriske produktspecifikationer (GPS) – Længdeudstyr: Elektronisk digitalt måleure – Konstruktion og metrologiske karakteristika.

Første indtryk fra sektorudvalget var, at det var interessant og et stort stykke arbejde. Der er flere sæt dokumenter på vej på flere typer udstyr. DIN normer indeholder også forslag til acceptkriterier.

5.3.4. Overvejelser vedrørende kalibrering af geometrisk måleudstyr

DANAK bad om hjælp fra sektorudvalget til at svare på følgende 4 spørgsmål:

- 1) I KCDB og DANAK tillægges alene CMC til længdemålet, mens andre egenskaber som parallelitet og målekraft indgår i estimatet for usikkerhed.
Skal U(CMC) i DANAK's database indeholde andre parametre end længde, som den gør nu?
Medlemmerne af sektorudvalget var enige om, at U(CMC) i DANAK's database kun skal indeholde længde som parameter.
- 2) Hvordan skal DANAK tolke kraven for brugeren til kalibrering i ISO 14978:2006, jf. noten i afsnit 8.2
Dette punkt tages op ved næste sektorudvalgsmøde i april 2016, idet der inden mødet ses på områder, hvor der er sket samme opbygning af standarderne: masse og volumen.
- 3) Kan forskellige producenter fastsætte forskellige MPE for udstyr med samme opløsning og måleområde? Hvilken betydning har det for DANAK's praksis.

Dette er i allerhøjeste grad muligt, specielt når der tages højde for de forskellige krav til producenter, der er i de forskellige lande.

Betydningen for DANAK's praksis er, at vi vil se kalibreringscertifikater med meget stor forskel i måleusikkerheden afhængig af fabrikat af længdemåleudstyr.

- 4) Skal man kræve, at laboratorierne efter kalibrering af GPS måleudstyr udfører en overensstemmelseserklæring baseret på MPE fastsat af en producent?

Overensstemmelseserklæringer kan anføres i kalibreringscertifikater og skal anføres, hvis kunden har bedt om det. Kundens krav til MPE behøver dog ikke være de samme som producentens krav. Det kan overvejes om laboratoriet skal informere kunden om sandsynligheden for overholdelse af en MPE, som er mindre end den producenten har anført før kalibreringen udføres.

6. Eventuelt, herunder fastlæggelse af næste møde

Næste møde er fastlagt til mandag den 20. april 2016.

Emner til næste møde vil blandt andet være:

- Relationer på kalibreringsområdet herunder DANIAMet og TKAK, og hvordan TA bedst kan udnytte dette.
- Resultat fra PT på momentnøgler vurderes, og om U(CMC) for kalibrering af momentnøgler bør/kan opgives uden bidrag fra DUT.
- Hvordan skal DANAK tolke kraven for brugeren til kalibrering i ISO 14978:2006 vedrørende længdemåleudstyr, jf. noten i afsnit 8.2. Der ses på praksis på områder, hvor der er sket samme opbygning af standarder: f.eks. masse og volumen, hvor flere medlemmer af udvalget har ekspertise.

Marianne Tambo Andersen
e-post: mta@danak.dk
tlf. dir.: 77 33 95 65