

Kalibrering af momentnøgler  
Fastlæggelse af U(CMC)

Nr.: : AML K 06  
Dato : 2017.11.17  
Side : 1/1

### Anvendelsesområde

Denne akkrediteringsmeddelelse vedrører laboratorier, der udfører akkrediteret kalibrering af momentnøgler.

Akkrediteringsmeddelelsen beskriver, hvilket minimum bidrag fra emnet under kalibrering (momentnøgle), der skal medtages i fastlæggelsen af U(CMC), som anføres i måleevneskemaet.

Bidraget er bestemt ud fra resultaterne opnået i en sammenligningsprøvning udført af de danske akkrediterede laboratorier på området i perioden december 2016 til april 2017. Der er ved sammenligningsmålingen anvendt en nær ideel, eksisterende momentnøgle, jf. AB 11, målt ved 5 %, 20 %, 60 % og 100 % af 200 Nm. Udgangspunktet er middelværdien af den observerede spredning fra de deltagende laboratorier, og at resultatet er middelværdien af  $N=10$  gentagelser.

Bidraget fra emnet er i tabellen givet som relativ standardusikkerhed af indstillingen, som funktion af indstillingen i forhold til fuld skala. Der er desuden givet en formel, der tilnærmer de i sammenligningen fundne resultater og som sådan kan implementeres over hele området i fx laboratoriernes beregningskabeloner.

**Tabel 1 Minimum bidrag fra emnet under kalibrering (momentnøgle), der skal medtages i fastlæggelsen af U(CMC).**

Indstilling i % af fuld skala (FS)	Bidrag $u_{rel}$ fra emnet standardusikkerhed ( $k=1$ )*
%FS	% af indstilling
5	0,18
10	0,11
20	0,06
40	0,04
60	0,03
80	0,02
100	0,02

\*Tallene i tabellen er beregnet efter følgende formel

Bidrag (% af indstilling):

$$u_{rel} = 0,62 \cdot (\%FS)^{-0,77}$$

#### Implementering i Microsoft Excel:

DK: AFRUND(0,62\*{%FS}^(-0,77);2)

UK: ROUND(0.62\*{%FS}^(-0.77),2)

$$\{ \%FS \} = ((\text{indstilling}/FS)*100)$$

### Implementering – akkrediterede laboratorier

Laboratorier, der er akkrediteret til kalibrering af momentnøgler skal sikre, at U(CMC) i måleevneskemaet som minimum indeholder bidrag fra emnet givet i tabel 1 inden 01.01.2018. Dette gøres ved at skrive ændringsforslag til måleevneskemaet ind i webtool, og kontakte ledende assessor for akkrediteringen, der herefter kan publicere ændringerne administrativt.

### Implementering – ansøgere til akkrediteret kalibrering af momentnøgler

Laboratorier, der ansøger om kalibrering af momentnøgler, skal som minimum medtage bidrag fra emnet i henhold til tabel 1 ved fastsættelse af U(CMC).

DANAK, den 17. november 2017