

MÅLETEKNISK DIREKTIV VEJLEDNING

IKKE-AUTOMATISKE VÆGTE

Procedurer og omfang af prøvning ved verifikation

MDIR nr. 04.11-05,
udg.6

1. november 2004

side 1 af 4

1. FORMÅL

De tekniske bestemmelser for verifikation af ikke-automatiske vægte er givet i direktiverne:

-MDIR 24.12-01

MDIR 34.11-01

EN45501:1992/AC:1993

Formålet med dette vejledningsdirektiv er at give en kort oversigt over de procedurer og de prøvninger, der i følge ovenanførte direktiver kræves gennemført i forbindelse med en verifikation.

2. VERIFIKATION

Ved verifikation forstås de operationer, som omfatter undersøgelse og mærkning/plombering og/eller udstedelse af en attest, og som konstaterer og bekræfter, at vægten opfylder forskriftsmæssige krav, specielt angående måletolerancer.

2.1. Ved førstegangsverifikation forstås verifikation af en vægt, som ikke har været verificeret før.

2.2. Ved reverifikation forstås verifikation, som følger efter førstegangsverifikation.¹⁾

Reverifikation skal foretages senest i samme kvartal 4 år efter sidste verifikation (jf. angivelsen på verifikationsmærkaten). Hvis det nøjagtige tidspunkt for seneste verifikation ikke er kendt, skal vægten reverificeres senest i sidste kvartal 3 år efter det år, i hvilket vægten senest er verificeret (jf. årsmærket). Dog skal reverifikation foretages straks i følgende tilfælde:

- Når den legale plombering er brudt eller defekt.
- Når en vægt ikke overholder gældende brugstolerancer.
- Efter enhver hændelse, der kan have betydning for vægtens nøjagtighed.

Når der i det følgende er anført ordet verifikation gælder det både førstegangsverifikation og reverifikation.

3. PROCEDURER VED VERIFIKATION

3.1. Verifikation foretages af et af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond bemyndiget laboratorium. (En liste over bemyndigede laboratorier kan fås ved henvendelse til fonden)

Anmodning om verifikation stiles direkte til det laboratorium, som man ønsker

METROLOGI

Dyregårdsvej 5B

2740 Skovlunde

Tlf. 77 33 95 00

Fax 77 33 95 01

danak@danak.dk

www.dansk-metrologi.dk

1) I tvivlstilfælde af om en verifikation er førstegangsverifikation eller reverifikation henvises til WELMEC 2, section 2 samt referat af 14. WELMEC WG2-møde, pkt. 10.

at anvende. Laboratoriet er berettiget til at opkræve betaling for verifikationsarbejdet.

- 3.2. Når en vægt begæres verificeret, undersøges om vægten:
 - 3.2.1. er omfattet af krav om typegodkendelse og i givet fald om den er typegodkendt og i så fald om den er i overensstemmelse med den godkendte konstruktion,
 - 3.2.2. overholder de for vægten gældende funktions- og tolerancekrav, når den udsættes for de prøvninger, som er anført i bilaget til dette direktiv.
- 3.3. Er resultatet af undersøgelsen af en vægt i henhold til pkt. 3.2 tilfredsstillende mærkes/plomberes vægten i overensstemmelse med forskrifterne i den udstedte typegodkendelse. Mærkningen omfatter følgende:
 - Verifikationsmærke
 - Årsmærke
 - Verifikationsmærkat

4. PRØVNINGSOMFANG VED VERIFIKATION

4.1. Generelt

Afprøvning af en vægts funktion sker principielt som anført i det for pågældende vægt relevante direktiv. En nærmere præcisering er givet i typegodkendelsesattesten, som derudover kan indeholde krav om særlige vilkår/prøvninger for pågældende vægt.

Det prøvningsomfang/-indhold, som Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond normalt vil anse for at være tilstrækkeligt til en konstatering af, om en given vægt opfylder gældende krav for at kunne verificeres, er angivet i bilag. Omfanget af prøvninger afhænger dog af vægttypen. Endvidere gælder det, at man såfremt prøvernes forløb retfærdiggør det, kan nedskære de enkelte prøvers omfang eller kan kombinere prøverne, forudsat at er opnået en entydig konklusion. Sådanne ændringer af prøvningsprogrammet skal fremgå af kalibreringscertifikatet.

- 4.2. Vægte med ”multiple range” (EN45501, pkt. T.3.2.7)
For sådanne vægte skal hvert ”range” prøves som en separat vægt.²⁾

5. BEMÆRKNINGER TIL ENKELTE PRØVNINGER

5.1. Afrundingsfejl/målefejl ved op og nedvejning

Formål er konstatering af opfyldelse af MDIR 34.11-01, pkt. 4.1, 4.2 og 4.3.2 / EN45501, pkt. 3.5.3.3.

5.1.1. Afrundingsfejl/målefejl ved op- og nedvejning udført ved forskellige taraindstillinger

Formål er konstatering af opfyldelse af MDIR 34.11-01, pkt. 4.2.3 / EN45501, pkt. 3.5.3.3.

Ved subtraktiv tara skal prøven kun udføres for vægte godkendt iht. EN45501. Ved verifikation af sådanne vægte kan prøven, såfremt vægten er elektronisk og tarafunktionen udføres rent regneteknisk, erstattes af en beregning ud fra den normale vejekurve af, om tolerancerne ville blive opfyldt hvis vejepróven blev udført med brug af tara.

²⁾ For vægte med automatisk omskiftning mellem ”ranges” skal belastning udføres på en sådan måde, at vægten forbliver i det ”range” (dvs. med den til dette ”range” hørende d) man er ved at undersøge.

5.5. Nulindstillingens nøjagtighed

Formål er konstatering af overholdelse af MDIR 34.11-01, pkt. 10.7.3 / EN45501, pkt. 4.5.2.

5.7. Repetérbarhed

Formål er konstatering af overholdelse af MDIR 34.11-01, pkt. 5.1 og 5.2 / EN45501, pkt. 3.6.1.

5.8. Bevægelighed

Formål er konstatering af overholdelse af MDIR 34.11-01, pkt. 6.1 og 6.2 / EN45501, pkt. 3.8.

5.9. Excentrisk belastning

Formål er konstatering af overholdelse af MDIR 34.11-01, pkt. 7.2 / EN45501, pkt. 3.6.2.

5.10. Skråstilling

Formål er konstatering af opfyldelse af MDIR 34.11-01, pkt. 8.1.2 / EN45501, pkt. 3.9.1. / WELMEC 2, issue 3, pkt. 3.1.13.

5.10.1. Vægte med retstillingsmekanisme

Vægte, der er forsynet med retstillingsmekanisme, skal kun undtagelsesvis prøves for skråstilling.

Som eksempler på tilfælde, hvor skråstillingsprøven bør gennemføres, er:

- Verifikation hvor øvrige prøvninger udviser unormalitet, som tyder på problemer med skråstilling.

- Verifikation efter reparation af retstillingsmekanismen.

5.10.2. Vægte uden retstillingsmekanisme

5.10.2.1. Ved verifikation på opstillingsstedet skal der kun undtagelsesvis prøves for skråstilling.

Som eksempler på tilfælde, hvor skråstillingsprøven bør gennemføres, er:

- Førstegangsverifikation af let flytbare, små vægte. (Max. < ca. 100 kg)

- Verifikation hvor øvrige prøvninger udviser unormalitet, som tyder på problemer med skråstilling.

5.10.2.2. Ved verifikation på fabrik eller andet ikke-endeligt opstillingssted skal der som hovedregel udføres skråstillingsprøve.

5.10.2.3. Vægte monteret på køretøjer

Sådanne vægte skal altid prøves for skråstilling. For vægte, der anvender en sensor til at kompensere for effekten af skråstillingen, kan prøven, hvis prøvningsanvisningerne i typogodkendelsesattesten tillader det, udføres som en kontrol af at denne sensor fungerer korrekt.

Prøven skal udføres ved 10% hældning med mindre vægten automatisk slukker display og datatransmission ved en mindre hældning.

5.12. Indstillingsnøjagtighed ved udtarering

Formål er konstatering af overholdelse af MDIR 34.11-01, pkt. 10.8.1.2 /

EN45501, pkt. 4.6.3.

5.18. Prisudregning

Formål er konstatering af overholdelse af MDIR 34.11-01, pkt. 16.4.11 /EN45501, pkt. 4.5.3 og 4.17.

Hvis prisudregningen er en ren ”regnemaskinefunktion” skal prisudregning kun prøves ved førstegangsverifikation

Prøvning		Reference til MDIR / EN45501	Verifikation
1	Afrundings-/målefejl ved op- og nedvejning	34.11-01, 16.4.5 EN45501, 3.5.3.3	x
1.a	- do - ved forskellig tara		x*
5	Nulstillingens nøjagtighed	34.11-01, 16.2 EN45501, 4.5.2	X
7	Repetérbarhed	34.11-01, 16.4.4 EN45501, 3.6.1	X
8	Bevægelighed	34.11-01, 16.4.3 EN45501, 3.8	X
9	Excentrisk belastning	34.11-01, 16.4.8 EN45501, 3.6.2	x
10	Skråstilling	34.11-01, 16.4.10.1.1 EN45501, 3.9.1	x*
12	Indstillingsnøjagtighed ved udtarering	34.11-01, 16.4.6 EN45501, 4.6.3	x
18	Prisudregning	34.11-01, 16.4.11	x*
* se bemærkning i afsnit 5			