Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll författningssamling

SWEDAC

ISSN 1400-4682

Utgivare: Sven Nyström

STAFS 2000:1

Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter för vågar som används vid vägning av hushållsavfall

Beslutade den 28 februari 2000

Beställning:
Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll

SWEDAC
Box 878
501 15 BORÅS

Tel. 033-17 77 00
Fax 033-10 13 92

SWEDAC
Box 2231
103 15 STOCKHOLM

Tel. 08-402 00 70
Fax 08-791 89 29

Hemsida: www.swedac.se

ISSN 1400-4682
JUSTNU-Tryck ? Allégatan ? Borås

SWEDAC

Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll författningssamling

ISSN 1400-4682

Utgivare: Sven Nyström

STAFS 2000:1
Utkom från trycket
2000-03-15

Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter för vågar som används vid vägning av hushållsavfall

beslutade den 28 februari 2000

Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) föreskriver[1] följande med stöd av 4 § förordningen (1993:1066) om måttenheter, mätningar och mätdon.

TILLÄMPNINGSOMRÅDE

1 § Dessa föreskrifter gäller konstruktion, bedömning av överensstämmelse och märkning av vågar som används vid bestämning av avgift, baserad på massa, för hämtning av avfall hos privathushåll.

2 § Definitioner:

Automatisk våg: ett mätdon med vilken massan hos en kropp bestäms med hjälp av tyngdkraftens inverkan på kroppen eller som används till att bestämma andra massarelaterade storheter, mängder, parametrar eller egenskaper och *som inte kräver medverkan av en operatör* vid vägningen.

Icke-automatisk våg: ett mätdon med vilken massan hos en kropp bestäms med hjälp av tyngdkraftens inverkan på kroppen eller som används till att bestämma andra massarelaterade storheter, mängder, parametrar eller egenskaper och *som kräver medverkan av en operatör* vid vägningen.

KRAV PÅ ICKE-AUTOMATISKA VÅGAR

3 § Icke-automatiska vågar, som används för det ändamål som anges i 1 §, skall uppfylla kraven i SWEDAC:s föreskrifter (STAFS 1998:7) om icke-automatiska vågar, med undantag för 10-12 §§ avseende återkommande kontroll av vågar i drift.

KRAV PÅ AUTOMATISKA VÅGAR

4 § Automatiska vågar som används för det ändamål som anges i 1 § skall uppfylla kraven i dessa föreskrifter.

[1] Anmälan har gjorts enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 98/34/EG av den 22 juni 1998 om ett informationsförfarande beträffande tekniska standarder och föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster (EGT L 204, 21.7.1998, s. 37, Celex 398L0034), ändrat genom Europaparlamentets och rådets direktiv 98/48/EG (EGT L 217, 5.8.1998, s. 18, Celex 398L0048).

BEDÖMNING AV ÖVERENSSTÄMMELSE

5 § För att säkerställa att en automatisk våg uppfyller kraven i 4 § skall den genomgå sådan bedömning av överensstämmelse som föreskrivs i 6-7 §§.

TYPKONTROLL

6 § Vågar som omfattas av dessa föreskrifter skall genomgå typkontroll. Typkontroll innebär att ett certifieringsorgan kontrollerar att en våg, som är representativ för en förutsedd produktion, uppfyller kraven i dessa föreskrifter. Om typen uppfyller kraven skall certifieringsorganet utfärda ett intyg om överensstämmelse. I intyget skall anges kontrollresultaten, villkoren för intygets giltighet, nödvändiga uppgifter för identifieringen av vågen och i tillämpliga fall, en beskrivning av vågens arbetssätt. Relevant tekniskt underlag, t.ex. ritningar och konstruktionsunderlag etc., skall biläggas intyget.

Typkontroll skall utföras av ett certifieringsorgan som är ackrediterat för uppgiften av SWEDAC enligt SWEDAC:s föreskrifter (STAFS 1999:12) för organ som certifierar produkter.

Typkontroll kan även utföras av ett certifieringsorgan från ett annat land inom EES, om organet

1. är ackrediterat för uppgiften mot kraven i standarden EN 45011 av ett ackrediteringsorgan som uppfyller och tillämpar kraven i standarden EN 45010, eller

2. på annat sätt erbjuder motsvarande garantier i fråga om teknisk och yrkesmässig kompetens samt garantier om oberoende.

FÖRSTAGÅNGSVERIFIERING

7 § Förstagångsverifiering är en kontroll av att en nytillverkad eller ombyggd våg är utförd i enlighet med det utfärdade intyget om överensstämmelse och tillämpliga krav i dessa föreskrifter.

Om vågen påverkas av variationer i tyngdaccelerationen kan kontrollförfarandet utföras i två steg, där det andra steget skall omfatta all undersökning och provning som påverkas av tyngdaccelerationen, och det första steget omfattar all annan undersökning och provning. Det andra kontrollsteget medför beroende på kontrollort och antalet kontrollskaldelar (n) rätt till användning inom följande gravitationszoner.

Om antalet kontrollskaldelar (n) för en våg är mindre än eller lika med 1000 får denna användas inom hela Sverige, oberoende av kontrollort.

För vågar med $1000 < n \leq 6000$ är kontroll giltig för kontrollzonen samt en zon på vardera sidan om kontrollzonen.

För vågar med $6000 < n \leq 10000$ är kontroll giltig för kontrollzonen.

Anpassning av en vågs visning i kontrollzon till aktuell uppställningszon fås genom att multiplicera visning med en korrektionsfaktor (k) enligt tabellen nedan.

En våg med gravitationskompensering eller inbyggd justeringsvikt anses inte påverkas av tyngdaccelerationen.

g-värde i zonens mitt (m/g^2)	9,81666	9,81840	9,82008	9,82181	9,82279	9,82432
Kontroll-distrikt / Upp-ställ-nings-distrikt	Zon 1:	Zon 2:	Zon 3:	Zon 4:	Zon 5:	Zon 6:
Zon 1:	1.000000	0,999823	0,999652	0,999476	0,999376	0,999220
Zon 2:	1,000177	1,000000	0,999829	0,999653	0,999553	0,999397
Zon 3:	1,000348	1,000171	1,000000	0,999824	0,999724	0,999568
Zon 4:	1,000525	1,000347	1,000176	1,000000	0,999900	0,999745
Zon 5:	1,000624	1,000447	1,000276	1,000100	1,000000	0,999844
Zon 6:	1,000780	1,000603	1,000432	1,000256	1,000156	1,000000

Zon 1: Skåne län, Blekinge län, Hallands län, Jönköpings län, Kronobergs län, Kalmar län, Gotlands län.

Zon 2: Värmlands län, Östergötlands län, Södermanlands län, Örebro län, Västmanlands län, Stockholms län, Uppsala län och Västra Götalands län.

Zon 3: Dalarnas län och Gävleborgs län.

Zon 4: Västernorrlands län och Jämtlands län.

Zon 5: Västerbottens län.

Zon 6: Norrbottens län.

KONTROLLORGAN

8 § Förstagångsverifiering skall utföras av ett kontrollorgan som ackrediterats för denna uppgift av SWEDAC enligt SWEDAC:s allmänna föreskrifter (STAFS 1998:2) för ackrediterade kontrollorgan.

Förstagångsverifiering kan även utföras av ett kontrollorgan från ett annat land inom EES, om organet

1. är ackrediterat för uppgiften mot kraven i standarden EN 45004 av ett ackrediteringsorgan som uppfyller och tillämpar kraven i ISO/IEC TR 17010, eller
2. på annat sätt erbjuder motsvarande garantier i fråga om teknisk och yrkesmässig kompetens samt garantier om oberoende.

Förstagångsverifiering får inte utföras av ett organ som hör till innehavaren av vågen eller av ett denne närstående organ.

MÄRKNING OCH PLOMBERING

9 § En våg som vid förstagångsverifiering enligt 7 § bedömts uppfylla kraven i dessa föreskrifter skall förses med sådan märkning som framgår av bilagorna 2 och 3. Märkningen skall vara synbar utan att vågen behöver demonteras. Vågen skall vidare plomberas i enlighet med vad som framgår av bilaga 4.

RAPPORTERINGSSKYLDIGHET

10 § Om det organ som har utfärdat ett intyg om överensstämmelse får kännedom om att en våg, som överensstämmer med intyget, visar sig ha någon felaktighet av allmän karaktär som gör den olämplig för avsedd användning, skall organet rapportera detta till SWEDAC.

ÖVRIGT

11 § SWEDAC kan om det finns särskilda skäl medge avvikelse från dessa föreskrifter.

Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 april och skall tillämpas på vågar som tas i bruk efter den 31 december 2000.

LARS ETTARP

Sven Nyström

Bilaga 1

TEKNISKA KRAV

Vågar som omfattas av bestämmelserna i dessa föreskrifter skall uppfylla här angivna tekniska krav. Samma terminologi används som inom den internationella organisationen för legal metrologi, OIML (Organisation Internationale de Métrologie Légale). Kraven bygger i stora delar på OIML rekommendationen OIML R 51 (Automatic Catchweighing instruments) 1996.

Inledande anmärkning

Resultatet av varje vägning skall hållas tillgängligt för den som berörs av vägningen. Resultatet skall vidare beständigt registreras i någon del av vågen som uppfyller de tekniska kraven. Om vågen är försedd med en visnings- eller utskriftsanordning så behöver dessa inte vara i överensstämmelse med de tekniska kraven om anordningarna endast återger resultatet av vägningarna utan att påverka vågens funktion.

Metrologiska krav

1 Massenhet

De använda massenheterna skall vara de legala måttenheter som anges i 1 § lagen (1992:1514) om måttenheter, mätningar och mätdon och i SWEDAC:s föreskrifter (STAFS 2000:3) om måttenheter. Med beaktande av detta får endast följande enheter användas:

- SI-enheterna; gram, kilogram, ton.

2 Skaldelar

Den reella skaldelen (d) och kontrollskaldelen (e) skall uttryckas som $1 \cdot 10^k$, $2 \cdot 10^k$ eller $5 \cdot 10^k$ massenheter, där k betecknar ett heltal eller talet noll. Hjälpanordning för avläsning är inte tillåten.

3 Noggrannhetsklasser

Följande två noggrannhetsklasser finns Y(a) och Y(b), se tabell 1. För vågar som används i Sverige skall lägst klass Y(b) tillämpas.

TABELL 1

Belastning (m) uttryckt i kontrollskaldelar (e)		Största tillåtna fel Statisk vägning		Största tillåtna fel Automatisk vägning	
Klass Y(a)	Klass Y(b)	Vid verifiering	I drift	Vid verifiering	I drift
0 £ m £ 500 e	0 £ m £ 50 e	±0,5 e	± 1 e	± 1,5 e	± 2 e
500 e < m£ 2 000 e	50 e < m £ 200 e	±1,0 e	± 2 e	± 2,0 e	± 3 e
2 000 e < m £ 10 000 e	200 e < m £ 1 000 e	±1,5 e	± 3 e	±2,5 e	± 4 e

3.1 Max och Min

Maximal tillåten belastning (Max) bestäms av tillverkaren. Minsta tillåtna last (Min) är för klass Y(a) minst 20 e och för klass Y(b) minst 10 e.

3.2 Vågar med flera vägningsområden

Flera vägningsområden är tillåtna förutsatt att dessa tydligt anges på vågen. Varje enskilt vägningsområde klassificeras enligt tabell1. Om ett vägningsområde ligger inom olika noggrannhetsklasser skall vågen uppfylla de strängaste av de krav som ställs på vågar inom de noggrannhetsklasser som vägningsområdet motsvarar.

3.3 Flerintervallsvågar

3.3.1 Vågar med ett vägningsområde kan ha flera delvägningsområden (flerintervallsvågar).

3.3.2 Varje delvägningsområde för flerintervallsvågar definieras av följande storheter:

- kontrollskaldelen e_i , med $e_{(i+1)} > e_i$;
- högsta lasten Max_i , med $Max_i = Max$;
- minsta lasten Min_i , med $Min_i = Max_{(i-1)}$ och $Min_i = Min$:

varvid i = 1, 2, 3 ... r,

där i = delvägningsområdets ordningsnummer och r = totala antalet delvägningsområden.

Alla laster avser nettolast, oavsett värdet på eventuell tara.

3.3.3 Ett delvägningsområde klassificeras enligt tabell 2. Alla delvägningsområden skall ligga inom samma noggrannhetsklass och denna skall anses vara vågens noggrannhetsklass.

TABELL 2

Klass	Kontrollskaldel (e)	Minsta last (Min)	Antal kontrollskaldelar	
		minsta värde	Minst * $N=Max_i/e_{(i+1)}$	Högst $n=Max_i/e_i$
Y(a)	0,1 $g \leq e_i$	$20\ e_i$	500	10 000
Y(b)	5 $g \leq e_i$	$10\ e_i$	50	1 000
*För i = r gäller motsvarande kolumn i tabell 1, med e ersatt av e_i				

i = 1, 2, ..., r,
i = delvägningsområdets ordningsnummer
r = totala antalet delvägningsområden.

4 Noggrannhet

4.1 När de i 5 § fastställda kontrollerna utförs får felet i visningen inte överstiga det största tillåtna felet enligt tabell 1.

Det största tillåtna felet avser nettovärden och taravärden för alla eventuella belastningsfall, exklusive förinställt taravärde.

4.2 Vägningsresultatet hos en våg skall vara repeterbart och skall vara detsamma när andra visningsanordningar används. Vägningsresultatet skall vara tillräckligt okänsligt för ändringar av lastens placering på lastbäraren.

5 Inverkan av influensstorheter och tid

5.1 En våg skall vara tillräckligt okänslig för sådana snedställningar som kan förekomma under normalt bruk.

5.2 Vågen skall uppfylla de metrologiska kraven inom det av tillverkaren specificerade temperaturintervallet.

5.3 En våg som är ansluten till nätspänning alternativt ett fordons elsystem skall uppfylla de metrologiska kraven vid normalt förekommande spänningsvariationer.

5.4 En våg som är batteridriven skall indikera när batterispänningen faller under den lägsta nivå som krävs. I ett sådant fall skall vågen antingen fortsätta att fungera korrekt eller stängas av automatiskt.

5.5 En elektronisk våg skall uppfylla de metrologiska kraven vid hög relativ luftfuktighet vid temperaturintervallets övre gräns.

5.6 Långtidsbelastning av en våg skall ha försumbar inverkan på belastningsvisningen och på nollvisningen direkt efter avlastning.

Konstruktion och uppbyggnad

6 Allmänna krav

6.1 En våg skall vara konstruerad och uppbyggd så att den behåller sina metrologiska egenskaper när den är korrekt installerad och används på rätt sätt i den miljö som den är avsedd för. Vågen skall visa värdet på den vägda massan.

6.2 När en elektronisk våg utsätts för störningar får ett visat resultat inte vara behäftat med ett betydande fel, eller också skall detta automatiskt upptäckas och indikeras.

6.3 När en elektronisk våg automatiskt avkänt ett betydande fel skall den avge en synlig eller hörbar larmsignal, som skall fortgå tills användaren vidtar korrigerande åtgärder eller felet upphör.

De krav som ställs enligt 6.1 och 6.2 skall uppfyllas under en vågs hela förväntade användningstid.

Digitala elektroniska anordningar skall alltid utöva tillräcklig övervakning av att mätprocessen och indikeringsanordningen fungerar på rätt sätt och att all lagring och överföring av data sker korrekt.

När en elektronisk våg automatiskt avkänner ett betydande hållbarhetsfel skall den avge en synlig eller hörbar larmsignal, som skall fortgå tills användaren vidtar korrigerande åtgärder eller felet upphör.

6.4 De metrologiska egenskaperna hos en elektronisk våg får inte påverkas negativt av att yttre utrustning ansluts till vågen via ett lämpligt gränssnitt.

6.5 En våg får inte ha någon egenskap som kan underlätta att den används i bedrägligt syfte. Möjligheterna att oavsiktligt missbruka vågen skall vara små. Komponenter som inte får tas isär eller justeras av användaren skall skyddas mot sådana ingrepp, genom plombering enligt bilaga 4 eller motsvarande förfarande.

6.6 En våg skall vara så konstruerad att den lätt kan underkastas föreskrivna kontrollåtgärder.

7 Utskrift av vägningsresultat och andra viktuppgifter

Utskrivna resultat skall vara korrekta, identifierbara och entydiga. Utskriften skall vara tydlig, läsbar och beständig.

8 Nollställning

Vågen får vara utrustad med nollställningsanordning. En sådan anordning skall medge noggrann nollställning och får inte ge upphov till felaktiga vägningsresultat.

9 Anordningar för tarering och förinställd tarering

En våg får ha en eller flera tareringsanordningar och en anordning för förinställd tarering.

10 Prisberäknande avfallsvågar

Beräknat pris skall kalkyleras genom multiplikation av vikt och enhetspris. Avrundning skall ske till lämpligt prisintervall. Visat pris för betalning skall vara korrekt. Den anordning som beräknar priset anses höra till vågen.

Bilaga 2

MÄRKNING

1 Märkning

1.1 En våg som genomgått bedömning av överensstämmelse skall vara försedd med följande märkning:

- Nummer och beteckning enligt intyg om överensstämmelse
- Tillverkarens märke eller namn.
- Noggrannhetsklass Y(a) eller Y(b)
- Största last uttryckt som "Max...".
- Minsta last uttryckt som "Min...".
- Temperaturintervall, uttryckt som "... °C/...°C ".
- Kontrollskaldelen uttryckt som ”e =…”

Dessutom i tillämpliga fall följande:

- Maximalt antal belastningar per minut
- För vågar som består av separata men samhörande delar, identifieringsmärken på varje del.
- Skaldelen, om den skiljer sig från e, uttryckt som "d = ...".
- Maximal adderande tara, uttryckt som "T = +...".
- Maximal subtraherande tara, uttryckt som "T = -...", om den skiljer sig från värdet på max.
- Största tillåtna last, om den skiljer sig från värdet på Max, uttryckt som "Lim ...".
- Tillverkningsnumret.

För en våg med $1000 < n \leq 10000$ anges giltiga kontrollzoner. För en våg med inbyggd justeringsvikt behöver varken kontrollzon eller uppställningsplats anges.

Det skall vara omöjligt att avlägsna märkningen utan att skada den. Märkningen skall vara synlig när vågen är placerad i sitt normala användningsläge.

1.3 En märkskylt som kan avlägsnas utan att förstöras måste förseglas. Märkskylt som kan förseglas skall kunna förses med ett kontrollmärke.

1.4 Märkningen med Max, Min, och e skall också anges i närheten av visningsenheten.

1.5 Varje lastbestämningsanordning som är förbunden med en eller flera lastbärare skall vara försedd med den tillämpliga märkning som hör till respektive lastbärare.

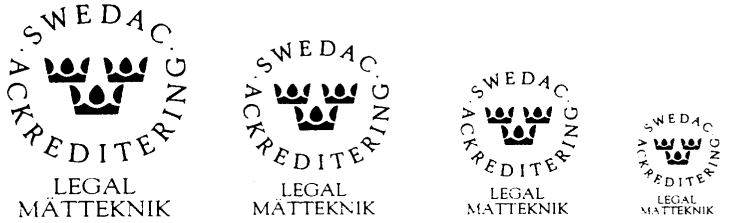
KONTROLLMÄRKE

Vågar som uppfyllt kraven i bilaga 1 vid förstagångsverifiering enligt 8 § första stycket skall av det kontrollerande organet förses med ett kontrollmärke bestående av SWEDAC:s ackrediteringsmärke med kompletterande text i någon av nedanstående storlekar, organets ackrediteringsnummer och månad och år för den genomförda verifieringen.

Vågar som uppfyllt kraven i bilaga 1 vid förstagångsverifiering enligt 8 § andra stycket skall av det kontrollerande organet förses med dess kontrollmärke, månad och år för den genomförda verifieringen och i förekommande fall, kontrollorganets ackrediteringsnummer.

Utöver vad som framgår av första och andra stycket får inget ytterligare anges på kontrollmärket. Märkningen skall vara väl synlig vid normal användning av vågen.





Bilaga 4

PLOMBERING (försegling)

Plombering skall utföras på det sätt som anges i intyget om överensstämmelse.

Plombering får ske med plomberingsetiketter eller plomberingstråd och plomber i lämpligt material. Plomberna skall vara av sådant material och plomberingen utförd på ett sådant sätt att det inte är möjligt att göra ett ingrepp i vågens plomberade delar utan att förseglingen bryts. Även elektronisk plombering får användas. Plomberingen skall vara utformad på ett sådant sätt att det går att identifiera det organ som utfört plomberingen.