

Konsoliderad version av

## **Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) föreskrifter och allmänna råd (STAFS 2006:10) om automatiska vågar**

Ändring införd t.o.m. STAFS 2011:25

Författningen är upphävd den 20 april 2016 genom: STAFS 2016:7

---

### **Tillämpningsområde**

**1 §** Dessa föreskrifter gäller för nedan definierade automatiska vågar, som är avsedda för bestämning av massan av en kropp genom utnyttjande av gravitationens inverkan på kroppen.

### **Definitioner**

**2 §** I dessa föreskrifter används ord och begrepp i den betydelse som anges i 2 § Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2006:4) om mätinstrument. Vidare gäller följande definitioner och ordförklaringar.

Automatisk våg	Mätinstrument som utan ingripande av en operatör bestämmer massan av en vara och som följer ett på förhand fastställt program av automatiska förlopp som är kännetecknande för mätinstrumentet.
Automatisk catchweigher	Automatisk våg som bestämmer massan av i förväg sammansatta diskreta laster (till exempel färdiga förpackningar) eller av enstaka laster av löst material.
Automatisk kontrollvåg	Automatisk catchweigher som delar in artiklar av olika massa i två eller flera undergrupper alltefter värdet på skillnaden mellan deras massa och ett nominellt inställt värde.
Viktmärkningsvåg	Automatisk catchweigher som märker enstaka artiklar med vikt.
Vikt- och prismärkningsvåg	Automatisk catchweigher som märker enstaka artiklar med vikt och pris.
Automatisk fyllningsvåg	Automatisk våg som fyller behållare med en förinställd och praktiskt taget konstant massa av en bulkvara.

Icke-kontinuerlig summeringsvåg (summerande behållarvåg)	Automatisk våg som bestämmer massan hos en bulkvara genom att dela in den i separata satser. Massorna av de separata satserna bestäms i en följd och summeras. Varje diskret sats töms sedan över till bulkform.
Kontinuerlig summeringsvåg (bandvåg)	Automatisk våg som kontinuerligt bestämmer massan av en bulkvara på en bandtransportör, utan att det sker någon systematisk uppdelning av varan och utan att avbryta bandtransportörens rörelse.
Järnvägsvåg	Automatisk våg med lastgivare och spår där spårbundna fordon kan passera.

### Krav på automatiska vågar

3 § En automatisk våg som avses i 1 § skall uppfylla

1. tillämpliga krav i *bilaga I* till Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2006:4) om mätinstrument samt
2. kraven i dessa föreskrifter, inklusive *bilagan* till dessa föreskrifter,

för att få sättas på marknaden eller tas i bruk för att användas vid

- a) bestämning av avgift, baserad på massa, för hämtning av avfall hos privathushåll eller
- b) framställning av färdigförpackade varor i enlighet med kraven i Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (2003:1) om färdigförpackning av varor efter volym eller vikt.

En automatisk våg som avses i 1 § får i övriga fall märkas med CE-märkning m.m. enligt 11 § endast om den uppfyller kraven i första stycket och har genomgått bedömning av överensstämmelse enligt 8–10 §§.

4 § Kraven i 3 § innefattar även krav på elektromagnetisk tålighet. Avseende den elektromagnetiska störning som alstras finns krav i föreskrifter meddelade med stöd av lagen (1992: 1512) om elektromagnetisk kompatibilitet.

### Ibruktagande och användning

5 § En automatisk våg skall, för att få tas i bruk och användas för de syften som anges i 3 § första stycket, vara konstruerad för de temperatur- och fuktförhållanden i vilka den avses användas. En automatisk våg som tas i bruk för framställning av färdigförpackade varor skall vara av minst noggrannhetsklass XIII.

### Standarder och normerande dokument

6 § En automatisk våg får förutsättas uppfylla kraven i 3 § första stycket till den del den uppfyller kraven i någon relevant standard eller normerande dokument enligt definitionerna av dessa begrepp i 2 § SWEDAC:s föreskrifter (2006:4) om mätinstrument. En sådan mätare får förutsättas vara av den noggrannhetsklass som anges i EG-typintyg, försäkran om överensstämmelse eller motsvarande dokumentation om den i

relevant hänseende har tillverkats i enlighet med de tekniska lösningar som föreskrivs i en sådan standard eller normerande dokument.

*Allmänt råd: Hänvisningar till sådana standarder och normerande dokument som nämns i 6 § finns tillgängliga på SWEDAC:s webbplats, <[www.swedac.se](http://www.swedac.se)>.*

### Visning vid mässor m.m.

7 § Utan hinder av 3–5 §§ får en automatisk våg, som inte överensstämmer med bestämmelserna i dessa föreskrifter, visas på mässor och utställningar, vid demonstrationer och liknande. I sådana fall skall det tydligt och klart anges att den inte överensstämmer med bestämmelserna i dessa föreskrifter och att den inte får sättas på marknaden eller tas i bruk för de syften som anges i 3 § första stycket förrän den uppfyller tillämpliga krav i dessa föreskrifter.

### Bedömning av överensstämmelse

8 § För säkerställande av att kraven i 3 § och tillämpliga krav i 4 och 5 §§ är uppfyllda skall en automatisk våg genomgå bedömning av överensstämmelse. Tillverkaren kan därvid välja mellan följande förfaranden.

För mekaniska system:

1. B+D,
2. B+E,
3. B+F,
4. D1,
5. F1,
6. G eller
7. H1.

För elektromekaniska vågar:

1. B+D
2. B+E
3. B+F
4. G eller
5. H1.

För elektroniska vågar eller vågar som innehåller programvara:

1. B+D
2. B+F
3. G eller
4. H1.

Beteckningarna på förfaranden för bedömning av överensstämmelse avser de förfaranden som beskrivs i *bilagorna B, D, D1, E, F, F1, G* och *H1* till Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2006:4) om mätinstrument.

9 § Ett anmält organ, som medverkar vid bedömning av överensstämmelse, skall uppfylla kraven i *bilaga II* till Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2006:4) om mätinstrument.

Bestämmelser i övrigt om anmälda organ finns i lagen (2011:791) om ackreditering och teknisk kontroll. (STAFS 2011:25).

**10 §** Tillverkaren skall vid behov tillhandahålla det anmälda organet teknisk dokumentation för specifika instrument eller grupper av instrument i enlighet med tillämpliga delar av *bilaga III* till Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2006:4) om mätinstrument.

### Märkning

**11 §** En automatisk våg som genomgått bedömning av överensstämmelse enligt 8–10 §§ och befunnits uppfylla kraven i 3 § och tillämpliga krav i 4 och 5 §§ skall märkas i enlighet med *bilaga IV* till Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2006:4) om mätinstrument.

### Övrigt

**12 §** SWEDAC kan, i enskilda fall och om det finns särskilda skäl, medge undantag från tillämpningen av dessa föreskrifter. (STAFS 2009:16).

---

STAFS 2006:10

### Övergångsbestämmelser

1. Denna författning träder i kraft den 30 oktober 2006, då Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2000:1) för vågar som används vid vägning av hushållsavfall och Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (2001:11) för periodisk omverifiering av vågar som används vid vägning av hushållsavfall skall upphöra att gälla.
2. Utan hinder av denna författning får en automatisk våg släppas ut på marknaden och tas i bruk för de syften som anges i 3 § första stycket a även om den inte uppfyller kraven i 3 och 4 §§, förutsatt att den uppfyller kraven i Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2000:1) för vågar som används vid vägning av hushållsavfall. Detta undantag gäller endast så länge som vågens typgodkännande är giltigt och i vart fall inte längre än till den 30 oktober 2016.
3. Den tvingande bestämmelsen i 3 § första stycket b skall inte tillämpas före den 1 juli 2008. En våg som avses i den bestämmelsen får dock även före detta datum förses med CE-märkning m.m. enligt 11 § under de förutsättningar som anges i 3 § andra stycket. (STAFS 2006:21).

---

STAFS 2009:16

Denna författning träder i kraft den 1 juli 2009.

STAFS 2011:25

Denna författning träder i kraft den 1 augusti 2011.

UPPHÄVD

*Bilaga*

**SÄRSKILDA KRAV PÅ AUTOMATISKA VÅGAR**

**Kapitel I – Krav som är gemensamma för alla automatiska vågtyper**

1. *Specificerade driftsförhållanden*

Tillverkaren skall ange de specificerade driftsförhållandena för vågen enligt följande.

1.1 För mätstorheten:

Mätområdet angivet som största och minsta last.

1.2 För de influensstorheter som härrör från strömförsörjningen:

Vid likströmsförsörjning: nominell likspänning eller gränser för likström.

Vid växelströmsförsörjning: nominell och lägsta växelspanning eller gränser för växelström.

1.3 För de mekaniska och klimatmässiga influensstorheterna:

Minsta temperaturintervall är 30 °C om inte annat specificeras i följande kapitel i denna bilaga.

De mekaniska miljöklasserna enligt punkt 1.3.2 i *bilaga I* till Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2006:4) om mätinstrument är inte tillämpliga. För instrument som används under särskilda mekaniska påfrestningar, t.ex. instrument som ingår i fordon, skall tillverkaren fastställa de mekaniska användningsvillkoren.

1.4 För andra influensstorheter (vid behov):

Arbets hastighet.

Egenskaperna hos den vara som skall vägas.

2. *Tillåten påverkan av störningar – Elektromagnetisk miljö*

Krävda prestanda och det kritiska avvikelsevärde anges i kapitlet för respektive vågtyp i denna bilaga.

3. *Lämplighet*

3.1 Det skall finnas anordningar som begränsar effekterna av lutning, belastning och arbets hastighet, så att de största tillåtna felen inte överskrider under normal drift.

3.2 Det skall finnas lämpliga anordningar för materialhantering så att vågen inte överskrider största tillåtna fel under normal drift.

3.3 Vågens manövergränssnitt för operatören skall vara tydligt och ändamålsenligt utformat.

- 3.4 Operatören skall ha möjlighet att bedöma tillförlitligheten hos displayen (när sådan finns).
- 3.5 Vågen skall kunna nollställas på lämpligt sätt så att den inte överskrider största tillåtna fel under normal drift.
- 3.6 Varje resultat utanför mätområdet skall vara markerat på utskriften om en sådan är möjlig.

## Kapitel II – Automatiska catchweighers

### 1. *Noggrannhetsklasser*

#### 1.1 Vågarna indelas i primärkategorierna

X och Y

enligt tillverkarens specificering.

#### 1.2 Dessa primärkategorier indelas ytterligare i de fyra noggrannhetsklasserna

XI, XII, XIII och XIII

och

Y(I), Y(II), Y(a) och Y(b)

som skall anges av tillverkaren.

### 2. *Vågar i kategori X*

2.1 Kategori X gäller för vågar som används för att kontrollera varor i färdigförpackningar som framställts i enlighet med kraven i Styrelsens för teknisk ackreditering föreskrifter (STAFS 1993:18) om EEG-märkning av färdigförpackade varor eller Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (2003:1) om färdigförpackning av varor efter volym eller vikt, eller i enlighet med kraven i en eller flera författningar som trätt i någon eller båda de nyssnämnda författningarnas ställe.

2.2 Noggrannhetsklasserna skall kompletteras med faktor ( $x$ ) som anger högsta tillåtna standardavvikelse enligt definitionen i punkt 4.2.

Tillverkaren skall definiera faktor ( $x$ ) där ( $x$ ) skall vara  $\leq 2$  och ha formen  $1 \times 10^k$ ,  $2 \times 10^k$  eller  $5 \times 10^k$ , där  $k$  är ett negativt heltal eller noll.

### 3. *Vågar i kategori Y*

Kategori Y gäller för alla övriga automatiska catchweighers.

### 4. *Största tillåtna fel*

#### 4.1 Medelfel kategori X/Största tillåtna fel för vågar i kategori Y

Tabell 1

Nettolast (m) uttryckt i kontrollskaldelar (e)								Största tillåtna fel	Största tillåtna fel
XI	Y(I)	XII	Y(II)	XIII	Y(a)	XIII	Y(b)	X	Y
$0 < m \leq 50\,000$		$0 < m \leq 5\,000$		$0 < m \leq 500$		$0 < m \leq 50$		$\pm 0,5 e$	$\pm 1 e$
$50\,000 < m \leq 200\,000$		$5\,000 < m \leq 20\,000$		$500 < m \leq 2\,000$		$50 < m \leq 200$		$\pm 1,0 e$	$\pm 1,5 e$
$200\,000 < m$		$20\,000 < m \leq 100\,000$		$2\,000 < m \leq 10\,000$		$200 < m \leq 1\,000$		$\pm 1,5 e$	$\pm 2 e$

#### 4.2 Standardavvikelse

Största tillåtna standardavvikelse för vågar av klass X (x) är resultatet av att faktor (x) multipliceras med värdet i *tabell 2* nedan.

Tabell 2

Nettolast (m)	Största tillåtna standardavvikelse för klass X(1)
$m \leq 50 \text{ g}$	0,48 %
$50 \text{ g} < m \leq 100 \text{ g}$	0,24 g
$100 \text{ g} < m \leq 200 \text{ g}$	0,24 %
$200 \text{ g} < m \leq 300 \text{ g}$	0,48 g
$300 \text{ g} < m \leq 500 \text{ g}$	0,16 %
$500 \text{ g} < m \leq 1\,000 \text{ g}$	0,8 g
$1\,000 \text{ g} < m \leq 10\,000 \text{ g}$	0,08 %
$10\,000 \text{ g} < m \leq 15\,000 \text{ g}$	8 g
$15\,000 \text{ g} < m$	0,053 %
För klasserna XI och XII, skall (x) vara mindre än 1	
För klass XIII, skall (x) inte vara större än 1	
För klass XIII, skall (x) vara större än 1	

#### 4.3 Kontrollskaldel – vågar med ett intervall

Tabell 3

Noggrannhetsklasser		Kontrollskaldel	Antal kontrollskaldelar $n = \max/e$	
			Minsta	Högsta
XI	Y(I)	$0,001 \text{ g} \leq e$	50 000	-
XII	Y(II)	$0,001 \text{ g} \leq e \leq 0,05 \text{ g}$	100	100 000
		$0,1 \text{ g} \leq e$	5 000	100 000
XIII	Y(a)	$0,1 \text{ g} \leq e \leq 2 \text{ g}$	100	10 000
		$5 \text{ g} \leq e$	500	10 000
XIII	Y(b)	$5 \text{ g} \leq e$	100	1 000



4.4 Kontrollskaldel – vågar med flera intervall

Tabell 4

Noggrannhetsklass		Kontrollskaldel	Antal kontrollskaldelar n = max/e	
			Minsta värde <sup>1</sup> n = max <sub>i</sub> /e <sub>(i+1)</sub>	Högsta värde n = max <sub>i</sub> /e <sub>i</sub>
XI	Y(I)	0,001 g ≤ e <sub>i</sub>	50 000	-
XII	Y(II)	0,001 g ≤ e <sub>i</sub> ≤ 0,05 g	5 000	100 000
		0,1 g ≤ e <sub>i</sub>	5 000	100 000
XIII	Y(a)	0,1 g ≤ e <sub>i</sub>	500	10 000
XIII	Y(b)	5 g ≤ e <sub>i</sub>	50	1 000

Där:

i = 1, 2, ... r

i = partiellt vägningsområde

r = totala antalet partiella vägningsområden

<sup>1</sup> För i = r skall motsvarande kolumner i *tabell 3* tillämpas med e ersatt med e<sub>r</sub>.

5. *Mätområde*

När tillverkaren anger mätområdet för vågar i klass Y skall denne beakta att den minsta lasten inte får vara mindre än

klass Y(I): 100 e

klass Y(II): 20 e för 0,001 g ≤ e ≤ 0,05 g, och  
50 e för 0,1 g ≤ e

klass Y(a): 20 e

klass Y(b): 10 e

Vågar som används för sortering,  
t.ex. brevvågar och avfallsvågar: 5 e

6. *Dynamisk inställning*

6.1 Den dynamiska inställningsanordningen skall fungera inom ett lastområde som anges av tillverkaren.

6.2 När vågen är utrustad med dynamisk inställningsanordning, som kompenserar för den dynamiska påverkan av laster i rörelse, skall denna anordning ha en spärr som gör att den inte fungerar utanför lastområdet, samt kunna kopplas bort.

7. *Funktion under inverkan av influensfaktorer och elektromagnetiska störningar*
- 7.1 Största tillåtna fel under inverkan av influensfaktorer skall vara följande.
- 7.1.1 För vågar i kategori X:
- För automatisk hantering enligt *tabell 1* och *tabell 2*.
  - För statisk vägning i icke-automatisk hantering enligt *tabell 1*.
- 7.1.2 För instrument i kategori Y:
- För varje last i automatisk hantering i enlighet med *tabell 1*.
  - För statisk vägning i icke-automatisk hantering, som kategori X i enlighet med *tabell 1*.
- 7.2 Det kritiska avvikelsevärdet på grund av en störning är en kontrollskaldel.
- 7.3 Temperaturområde:
- För klasserna XI och Y(I) är minimiområdet 5 °C.
  - För klasserna XII och Y(II) är minimiområdet 15 °C.

### Kapitel III – Automatiska fyllningsvågar

1. *Noggrannhetsklasser*
- 1.1 Tillverkaren skall ange både referensnoggrannhetsklassen  $Ref(x)$  och en eller flera driftsnoggrannhetsklasser  $X(x)$ .
- 1.2 Noggrannheten hos en vågtyp anges med en referensnoggrannhetsklass,  $Ref(x)$ , som motsvarar den bästa möjliga noggrannheten för vågar av den aktuella typen. Efter installation klassas de enskilda vågarna i en eller flera driftsnoggrannhetsklasser,  $X(x)$ , beroende på de varor som skall vägas. Klassfaktorn ( $x$ ) skall vara  $\leq 2$  och ha formen  $1 \times 10^k$ ,  $2 \times 10^k$  eller  $5 \times 10^k$ , där  $k$  är ett negativt heltal eller noll.
- 1.3 Referensnoggrannhetsklassen,  $Ref(x)$ , gäller för statiska laster.
- 1.4 För driftsnoggrannhetsklassen  $X(x)$  är  $X$  ett system där noggrannheten bestäms i förhållande till lastvikten och ( $x$ ) är den faktor som felgränserna för klass  $X(1)$  i punkt 2.2 skall multipliceras med.
2. *Största tillåtna fel*
- 2.1 Fel vid statisk vägning
- 2.1.1 För statiska laster vid specificerade driftsförhållanden skall det största tillåtna felet för referensnoggrannhetsklassen,  $Ref(x)$ , vara 0,312 av största tillåtna avvikelse från genomsnittlig fyllning enligt *tabell 5* multiplicerad med klassfaktorn ( $x$ ).

2.1.2 För vågar där fyllningen kan bestå av mer än en last (t.ex. kumulativa eller selektiva kombinationsvågar) skall det högsta tillåtna felet för statiska laster vara den noggrannhet som krävs för den fyllning som anges i 2.2 (dvs. inte summan av den största tillåtna avvikelserna för individuella laster).

## 2.2 Avvikelse från genomsnittlig fyllning

Tabell 5

Värdet på massan, m (g) av fyllningarna	Största tillåtna avvikelse från genomsnittlig fyllning för klass X(1)
$m \leq 50$	7,2 %
$50 < m \leq 100$	3,6 g
$100 < m \leq 200$	3,6 %
$200 < m \leq 300$	7,2 g
$300 < m \leq 500$	2,4 %
$500 < m \leq 1\ 000$	12 g
$1\ 000 < m \leq 10\ 000$	1,2 %
$10\ 000 < m \leq 15\ 000$	120 g
$15\ 000 < m$	0,8 %

Anmärkning: Beräknad avvikelse från genomsnittlig fyllning får korrigeras för att kompensera för inverkan av materialets partikelstorlek.

## 2.3 Fel i förhållande till förinställt värde (inställningsfel)

För vågar där man kan ställa in en fyllvikt i förväg får den största skillnaden mellan det förinställda värdet och den genomsnittliga fyllda massan inte överskrida 0,312 av den största tillåtna avvikelserna från genomsnittlig fyllning enligt tabell 5.

## 3. Funktion under inverkan av influensfaktorer och av elektromagnetiska störningar

3.1 Den högst tillåtna standardavvikelsen under inverkan av influensfaktorer anges i punkt 2.1.

3.2 Med vågens angivelse av statisk vikt som utgångsvärde är det kritiska avvikelservärdet på grund av en störning lika med den förändring som motsvarar det största tillåtna felet enligt punkt 2.1, beräknat för minsta nominella fyllning, eller den förändring som har samma effekt på fyllningen i fallet med vågar där fyllningen består av flera laster. Det beräknade kritiska avvikelservärdet skall avrundas till närmast högre skaldel (d).

3.3 Tillverkaren skall ange värdet av den minsta nominella fyllningen.

## Kapitel IV – Icke-kontinuerliga summeringsvågar

### 1. *Noggrannhetsklasser*

Vågarna indelas i fyra noggrannhetsklasser, nämligen 0,2, 0,5, 1 och 2.

### 2. *Största tillåtna fel*

Tabell 6

Noggrannhetsklass	Största tillåtna fel i den summerade lasten
0,2	± 0,10 %
0,5	± 0,25 %
1	± 0,50 %
2	± 1,00 %

### 3. *Summerat skaldelsvärde*

Det summerade skaldelsvärdet ( $d_t$ ) skall ligga i området  
 $0,01 \% \text{ max.} \leq d_t \leq 0,2 \% \text{ max.}$

### 4. *Minsta summerade last ( $\Sigma_{\min}$ )*

Den minsta summerade lasten ( $\Sigma_{\min}$ ) skall inte vara mindre än den last vid vilken det största tillåtna felet är lika med det summerade skaldelsvärdet ( $d_t$ ), och inte mindre än den minsta lasten enligt tillverkarens specifikation.

### 5. *Nollställning*

Vågar som inte tarerar vikten efter varje tömning skall ha en nollställningsanordning. Vågen skall upphöra att fungera automatiskt när det presenterade nollpunktsvärdet varierar med

- 1  $d_t$  på vågar med automatisk nollställningsanordning
- 0,5  $d_t$  på vågar med halv-automatisk eller icke-automatisk nollställningsanordning.

### 6. *Operatörsgränssnitt*

Under drift i automatiskt läge skall operatören inte kunna göra inställningar eller nollställning.

### 7. *Utskrift*

På vågar utrustade med skrivare skall det inte gå att nollställa summan förrän det är utskrivet. Utskrift av summan skall ske om den automatiska driften avbryts.

### 8. *Funktion under inverkan av influensfaktorer och elektromagnetiska störningar*

#### 8.1 Största tillåtna fel under inverkan av influensfaktorer anges i tabell 7.

Tabell 7

Last (m) i summerat skaldelsvärde (dt)	Största tillåtna fel
$0 < m \leq 500$	$\pm 0,5 d_t$
$500 < m \leq 2\ 000$	$\pm 1,0 d_t$
$2\ 000 < m \leq 10\ 000$	$\pm 1,5 d_t$

- 8.2 Det kritiska avvikelsevärde på grund av störningar är ett summerat skaldelsvärde av viktangivelsen och en lagrad totalmängd.

## Kapitel V – Kontinuerliga summeringsvågar

### 1. Noggrannhetsklasser

Vågarna är indelade i tre noggrannhetsklasser, nämligen 0,5, 1 och 2.

### 2. Mätområde

- 2.1 Tillverkaren skall ange mätområdet, förhållandet mellan den minsta nettolasten på vågenheten och den maximala kapaciteten och den minsta summerade lasten.

- 2.2 Den minsta summerade lasten  $\Sigma_{\min}$  får inte vara mindre än

800 d för klass 0,5,

400 d för klass 1,

200 d för klass 2.

Där d står för det summerade skaldelsvärdet av den allmänna summeringsanordningen.

### 3. Största tillåtna fel

Tabell 8

Noggrannhetsklass	Största tillåtna fel i den summerade lasten
0,5	$\pm 0,25 \%$
1	$\pm 0,5 \%$
2	$\pm 1,0 \%$

### 4. Bandets hastighet

Bandets hastighet skall anges av tillverkaren. Hastigheten får inte variera med mer än 5 % av det nominella värdet för bandvågar med en hastighet och bandvågar med varierad hastighet som har manuell hastighetsinställningskontroll. Varans hastighet får inte avvika från bandhastigheten.

5. *Allmän summeringsanordning*

Det skall inte vara möjligt att nollställa den allmänna summeringsanordningen.

6. *Funktion under inverkan av influensfaktorer och elektromagnetiska störningar*

6.1 Det största tillåtna felet på grund av influensfaktorer, för en last som inte är mindre än  $\Sigma_{\min}$  skall vara 0,7 gånger det lämpliga värde som specificeras i *tabell 8* avrundat upp till närmast högre summerade skaldelsvärde (d).

6.2 Det kritiska avvikelsevärde på grund av störningar skall vara 0,7 gånger det lämpliga värde som specificeras i *tabell 8* för en last som är lika stor som  $\Sigma_{\min}$  för den avsedda klassen av bandvågen avrundat till närmast högre summerade skaldelsvärde (d).

**Kapitel VI – Automatiska järnvägsvagnar**

1. *Noggrannhetsklasser*

Vågarna är indelade i fyra noggrannhetsklasser, nämligen 0,2, 0,5, 1 och 2.

2. *Största tillåtna fel*

2.1 Största tillåtna fel för vägning under rörelse av en enda vagn eller ett helt tåg, är de värden som anges i *tabell 9*.

*Tabell 9*

Noggrannhetsklass	Största tillåtna fel
0,2	± 0,1 %
0,5	± 0,25 %
1	± 0,5 %
2	± 1,0 %

2.2 Vid vägning av kopplade eller icke-kopplade vagnar under rörelse får största tillåtna fel vara ett av följande värden, beroende på vilket som är störst.

- Värdet beräknat enligt *tabell 9*, avrundat till närmaste skaldelsvärde.
- Värdet beräknat enligt *tabell 9* avrundat till närmaste skaldelsvärde för en vikt som är lika med 35 % av den högsta vagnsvikten (enligt angivelse på märkningen).
- Ett skaldelsvärde (d).

2.3 Vid vägning av tåg under rörelse får största tillåtna fel vara ett av följande värden, beroende på vilket som är störst.

- Värdet beräknat enligt *tabell 9*, avrundat till närmaste skaldelsvärde.

- Värdet beräknat enligt *tabell 9* för vikten av en enda vagn som är lika med 35 % av den högsta vagnsvikten (enligt angivelse på märkningen) multiplicerat med antalet referensvagnar (högst 10 vagnar) i tåget och avrundat till närmaste skaldelsvärde.
  - Ett skaldelsvärde (d) för varje vagn i tåget men högst 10 d.
- 2.4 Vid vägning av kopplade vagnar får felen från högst 10 % av vägningresultaten, utförda under en eller flera passager av tåget, överskrida respektive största tillåtna fel enligt punkt 2.2, men det får inte överskrida dubbla det värdet.
3. Skaldelsvärde (d)

Noggrannhetsklassen och skaldelsvärdet skall förhålla sig till varandra som i *tabell 10*.

*Tabell 10*

Noggrannhetsklass	Skaldelsvärde (d)
0,2	$d \leq 50$ kg
0,5	$d \leq 100$ kg
1	$d \leq 200$ kg
2	$d \leq 500$ kg

4. *Mätområde*
- 4.1 Den minsta kapaciteten skall inte vara mindre än 1 t och inte större än värdet av resultatet av den minsta vagnsvikten delat med antalet partiella vägningar.
- 4.2 Den minsta vagnsvikten skall inte vara mindre än 50 d.
5. *Funktion under inverkan av influensfaktorer och elektromagnetiska störningar*
- 5.1 Största tillåtna fel under inverkan av influensfaktorer är specificerade i *tabell 11*.

*Tabell 11*

Last (m) i kontrollskaldelar (d)	Största tillåtna fel
$0 < m \leq 500$	$\pm 0,5$ d
$500 < m \leq 2\ 000$	$\pm 1,0$ d
$2\ 000 < m \leq 10\ 000$	$\pm 1,5$ d

- 5.2 Det kritiska avvikelsevärdet på grund av en störning ett skaldelsvärde.