

## **Forskrift om automatiske gravimetriske fyllemaskiner.**

Fastsatt av Justervesenet 5. desember 2001 med hjemmel i lov av 31. oktober 1946 nr. 2 om mål og vekt § 22, § 23 og § 50 og forskrift av 24. august 1999 nr. 964 om justering § 11. Endret 20 des 2002 nr. 1729. Opphevet 30 oktober 2006, jf. forskrift 26 april 2006 nr. 500.

### *Kapittel 1: Innledende bestemmelser*

#### **§ 1. (virkeområde)**

Denne forskriften gjelder for automatiske gravimetriske fyllemaskiner.

Automatiske gravimetriske fyllemaskiner tillates for salg i Norge uten nasjonal godkjenning etter denne forskriften dersom godkjenning er gitt etter andre krav og av annet organ som Norge er forpliktet til å godta gjennom internasjonale avtaler.

Justervesenet kan utover det som fremgår av forskriften her i det enkelte tilfelle fastsette ytterligere krav i overensstemmelse med OIML R 61-1 (1996 E): «Automatic gravimetric filling instruments. Part 1: Metrological and technical requirements – Tests» og Part 2: «Test report format» (R 61-1).

#### **§ 2. (definisjoner)**

I denne forskrift forstås med;

- a) *Automatisk gravimetrisk fyllemaskin* (R 61, T.1.3)  
Et instrument som ved automatisk veiing fra bulk fyller pakninger med en forhåndsbestemt og tilnærmet konstant masse. Instrumentet utgjør i alt vesentlig en automatisk mateinnretning forbundet med en eller flere veieenheter og egnede kontroll- og uttømningsinnretninger.
- b) *Selektiv kombinasjonsvekt* (R 61-1, T.1.3.1)  
En automatisk gravimetrisk fyllemaskin som består av en eller flere veieenheter, beregner en hensiktsmessig kombinasjon av delmengder og kombinerer dem for en påfølgende tømning som en fylling.
- c) *Summerende vekt* (R 61-1, T.1.3.2)  
En automatisk gravimetrisk fyllemaskin med en veieenhet som har den mulighet å utføre fyllingen ved hjelp av mer enn en veiesyklus.
- d) *Subtraktiv vekt* (R 61-1, T.1.3.3)  
En automatisk gravimetrisk fyllemaskin hvor fyllingen blir bestemt ved å kontrollere utmatingen fra veiebeholderen.
- e) *Fylling* (R 61-1, T.1.4)  
En eller flere (del)mengder som blir tømt i en pakning for å utgjøre den forhåndsbestemte massen.
- f) *Referansepartikkelmassen til et produkt* (R 61-1, T.3.2)  
Gjennomsnittsverdien av de 10 største enkeltpartikler eller stykker, tatt fra en eller flere delmengder.
- g) *Forhåndsinnstilt verdi* (R 61-1, T.3.3)  
En verdi, uttrykt i enheten for masse, som blir forhåndsatt av operatøren ved hjelp av en fyllereguleringsinnretning for å kunne fastsette den nominelle verdien av fyllingene.
- h) *Gjennomsnittlig antall delmengder per fylling* (R 61-1, T.3.10)  
Gjennomsnittet av det maksimale og det minimale antall delmengder per fylling som kan bli satt av operatøren. I tilfeller hvor antall delmengder per fylling ikke direkte blir bestemt av operatøren er det enten gjennomsnittet av det reelle antall delmengder per fylling (hvis kjent) over en periode med normal drift, eller det optimale antall delmengder per fylling som kan bli spesifisert av produsenten for det type produkt som skal bli veid.
- i) *Kontrollinstrument*  
En vekt som brukes for å bestemme massen av testfyllingene, levert av fyllemaskinen.

### *Kapittel 2: Generelle bestemmelser*

#### **§ 3. (OIML nøyaktighetsklasser (R 61-1, 2.1 og 2.2))**

Fyllemaskiner skal ha en referanseverdi for nøyaktighetsklassen Ref (x). Denne er gjeldende for statistisk testing.

Hvert instrument skal ha spesifisert en nøyaktighetsklasse X(x), hvor  $X(x) \leq \text{Ref}(x)$ .

Faktoren (x) skal være  $1 \times 10^k$ ,  $2 \times 10^k$  eller  $5 \times 10^k$ , hvor k er et positivt eller negativt helt tall eller null.

#### **§ 4. (bruk av vekter)**

Klasse X(x) når  $x \leq 1$ : Benyttes ved veiing av ferdig bearbejdede produkter og lignende

handelstransaksjoner.

Klasse X(x) når  $x = 2$ : For veiing av fisk, er det et krav at vekten må ha en nøyaktighetsklasse hvor  $x \leq 2$ .

For andre produkter vil nøyaktighetsklassen bli bestemt av Justervesenet i hvert enkelt tilfelle.

Klasser større enn X(5) tillates ikke benyttet til handel ogandel.

#### § 5. (typegodkjenning)

Alle vekter som nyjusteres skal være typegodkjent.

Det kan ikke gis typegodkjenning til gravimetriske fyllemaskiner som skal benyttes ved direkte salg til publikum.

Gyldighetstiden for typegodkjenningsdokumentet står beskrevet i justerbestemmelsen for det enkelte instrument. Hvis ikke annet er spesifisert, er varigheten av typegodkjenningen 10 år.

For hvilke tester som skal utføres, og det maksimalt tillatte avvik, vises det til R 61–1.

### Kapittel 3: Nyjustering, omjustering og revisjon

#### § 6. (revisjonsperioden)

Revisjonsperioden for vekter som omfattes av denne forskriften er 1 år.

0 Endret ved forskrift 20 des 2002 nr. 1729 (i kraft 1 jan 2003).

#### § 7. (maksimalt tillatte avvik (R 61–1, 2.2))

Instrumentet skal ha spesifisert en nøyaktighetsklasse X(x). Maksimalt tillatt avvik for hver enkeltfylling når  $x=1$  er gitt i tabell 1. Avvikene beregnes som differansen mellom hver enkeltfylling og gjennomsnittet av de kontrollveide fyllingene. For nøyaktighetsklasse X(0,5) er toleransegrensene halvparten av de angitte verdiene i tabell 1, og for klasse X(2) er toleransegrensene det dobbelte av verdiene i tabell 1 osv.

tabell 1

Verdien til massen av fyllingen M(g)			Maksimalt tillatt avvik for hver fylling fra gjennomsnittsverdien for klasse X(1)	
			Ny-/omjustering	Revisjon
	$M \leq$	50	6,3%	9%
50	$< M \leq$	100	3,15 g	4,5 g
100	$< M \leq$	200	3,15%	4,5%
200	$< M \leq$	300	6,3 g	9 g
300	$< M \leq$	500	2,1%	3%
500	$< M \leq$	1000	10,5 g	15 g
1000	$< M \leq$	10000	1,05%	1,5%
10000	$< M \leq$	15000	105 g	150 g
15000	$< M$		0,7%	1%

Se punkt 6.5.3 (R 61–1, 6.3) for det antall fyllinger som skal kontrollveies for å finne gjennomsnittsverdien.

Når referansepartikkelmassen er større enn 0,1 av det maksimale tillatte avviket, skal verdien i tabell 1 økes med 1,5 ganger verdien på referansepartikkelmassen. Imidlertid skal ikke maksimumsverdien på det maksimalt tillatte avvik overskride (x) \* 9%.

#### § 8. (maksimal tillatt feil på forhåndsinnstilt verdi (settpunkt feil) (R 61–1, 2.3))

For fyllemaskiner hvor det er mulig å forhåndsinnstille en fyllevekt (definere et settpunkt), skal den maksimale differansen mellom den forhåndsinnstilte verdi og gjennomsnittsverdien til fyllingene ikke overskride 0,25 av det maksimale tillatte avviket i punkt 6.2.

### Kapittel 4: Testing

#### § 9. (generelle krav (R 61–1, 5.3.1))

Det skal undersøkes om fyllemaskinen er i overensstemmelse med typegodkjenning og tilfredsstillende kravene i punkt 6.2 og 6.3 (jf. R 61–1; kapittel 2 unntatt punkt 2.2.1 og 2.5).

Fyllemaskinen skal testes for det/de produkt(er) den er tenkt benyttet til under normale bruksbetingelser.

Testene utføres av Justervesenet på bruksstedet med vekten montert og plassert der den er tenkt benyttet. Installasjonen av en vekt skal være konstruert slik at en automatisk veieoperasjon praktisk talt er den samme ved testing som ved en normal transaksjon.

Testene skal utføres på en måte som medfører minst mulig bruk av ressurser. Når det er hensiktsmessig og for å unngå gjentakelse av tester som er utført tidligere på vekten, kan resultatene fra typegodkjenningen benyttes ved nyjusteringen for det aktuelle bruksstedet.

Materialtester skal utføres i overensstemmelse med påskriftene under de normale betingelser som instrumentet har til hensikt å operere under.

**§ 10. (hjelpemidler ved testing (R 61–1, 5.1.1))**

Til testformål kreves det at tilstrekkelig mengde av produktet(ene), håndteringsutstyr, kvalifisert personell og et kontrollinstrument er tilgjengelig (se punkt 6.5.4 om nøyaktighetskrav til kontrollinstrumentet).

**§ 11. (utføring av materialtester (R 61–1, 6.2))**

- Testene skal utføres på fyllinger hvor det benyttes en mengde nær maksimum kapasitet samt nær minimum kapasitet. Materialtester bør kun utføres med det/de produkt(er) fyllemaskinen er beregnet for.
- En summerende vekt skal testes som ovenfor med så mange delmengder per fylling som mulig. Vekten skal også testes med så få delmengder per fylling som mulig. Selektive kombinasjonsvekter skal testes som ovenfor med gjennomsnittlig (eller optimale) antall delmengder per fylling.
- Hvis minimum kapasiteten er mindre enn en tredjedel av maksimum kapasiteten, skal det også utføres tester nær midtpunktet i veieområdet, fortrinnsvis med den mest hensiktsmessige verdien nær, men ikke over 100 g, 300 g, 1000 g eller 15000 g.
- Alle tester skal utføres med enhver regulerbar parameter som er kritisk for den metrologiske helheten, for eksempel siste matetid eller hastighet, satt til den mest belastningsfulle betingelse som er tillatt ifølge produsentens skrevne instruksjoner og angitt i påskriftene til fyllemaskinen.

**§ 12. (testing av effekten fra en korreksjonsinnretning (R 61–1, 6.2.1))**

- Enhver korreksjonsinnretning, f.eks. en innstrømningskorreksjon og/eller en automatisk nullstilling tilpasset en fyllemaskin, skal være i drift under testingen i henhold til produsentens instruksjoner.
- Hvis korreksjonsinnretningen ikke er aktivert under hver fylling, skal testene ved minimum kapasitet arrangeres til å inkludere effekten av en eller flere normale operasjoner av korreksjonsinnretningen, f.eks. ved at minst tre fyllinger inkluderes i testen umiddelbart før og etter aktivering av innretningen.
- De første fyllingene etter skifte mellom maksimum og minimum kapasitet skal inkluderes i testen hvis ikke fyllemaskinen bærer en klar advarsel om å vrake et bestemt antall fyllinger etter en forandring i fyllemaskinens innstillinger.

**§ 13. (antall fyllinger (R 61–1, 6.3))**

Antall individuelle testfyllinger avhenger av den forhåndsbestemte verdi (M) som er spesifisert i tabell 2.

tabell 2

Forhåndsbestemt verdi		Antall fyllinger	
	$M \leq$	10 kg	60 fyllinger
10 kg	$< M \leq$	25 kg	32 fyllinger
25 kg	$< M \leq$	100 kg	20 fyllinger
100 kg	$< M$		10 fyllinger

**§ 14. (nøyaktigheten til kontrollinstrumentet og loddene (R 61–1, 6.4))**

Kontrollinstrumentet og loddene som benyttes ved testing, skal sørge for å bestemme massen til testfyllingene med en feil som ikke er større enn enten:

- en tredjedel av det maksimalt tillatte avviket eller den maksimale tillatte forhåndsinnstillingsfeilen for automatisk veiing når kontrollinstrumentet eller innretningen benyttes til kontrollformål blir justert umiddelbart før materialtesten eller
- en femtedel av det maksimalt tillatte avviket eller den maksimale tillatte forhåndsinnstillingsfeilen for automatisk veiing i alle andre tilfeller.

**§ 15. (materialtestmetodene (R 61–1, 6.5))**

Massen til de individuelle fyllingene bestemmes enten ved separatverifikasjonsmetode eller integrert verifikasjonsmetode.

- Separat verifikasjonsmetode (R 61–1, 6.5.1)

Denne metoden krever en (separat) kontrollvekt for å bestemme den konvensjonelle rette

verdi på massen til testfyllingene.

b) *Integrert verifikasjonsmetode (R 61–1, 6.5.2)*

For denne metoden benyttes fyllemaskinen, som blir testet, til å bestemme den konvensjonelle rette verdi på massen til testfyllingene. Metoden skal utføres ved å benytte enten en hensiktsmessig designet indikerende enhet, eller en indikerende enhet med lodd, for å fastsette feilen som er angitt i punkt 6.5.4 (R 61–2, punkt 8).

§ 16. *(avbrytelse under automatisk drift)*

En automatisk fylleoperasjon av en testfylling skal startes som under normal drift. Imidlertid skal den automatiske driften avbrytes to ganger for hver veiesyklus, dvs. etter at mengden(e) er samlet og etter at mengden er tømt.

En automatisk operasjon skal ikke avbrytes under to etterfølgende veiesykluser hvis driftshastigheten er så høy at avbrytelsen vil påvirke massen av fyllingen betydelig.

Den automatiske driften skal avbrytes etter at veieenheten(e) har blitt belastet og matingen av materialet har stoppet. Når veieenheten(e) har stabilisert seg, skal nettoverdien som blir indikert eller bestemt ved å balansere med lodd, noteres og fyllemaskinen settes tilbake til automatisk drift.

Den automatiske driften skal avbrytes etter at mengden(e) er tømt og veieenheten(e) er klare til å motta en ny mengde. Når veieenheten(e) har stabilisert seg, skal den tomme vekten på veieenheten(e) som blir indikert eller bestemt ved å balansere med lodd, noteres før fyllemaskinen settes tilbake til automatisk drift.

§ 17. *(forhåndsinnstilt verdi (R 61–1, 6.6))*

Der det er aktuelt skal den forhåndsinnstilte verdien til fyllingene noteres.

§ 18. *(massen og gjennomsnittet til testfyllingene (R 61–1, 6.7))*

Testfyllingene skal veies på et kontrollinstrument og resultatet skal betraktes som den konvensjonelle rette verdi for testfyllingene. Gjennomsnittet av alle fyllingene skal beregnes og noteres.

§ 19. *(avvik ved automatisk veiing (R 61–1, 6.8))*

Avviket er definert som differansen mellom den konvensjonelle retteverdi for testfyllingene (definert i punkt 6.5.7) og gjennomsnittet av alle fyllingene i testen.

§ 20. *(forhåndsinnstillingsfeil ved automatisk veiing (R 61–1, 6.9))*

Forhåndsinnstillingsfeilen er definert som differansen mellom gjennomsnittet av den konvensjonelle retteverdien til testfyllingene (definert i punkt 6.5.7) og den forhåndsinnstilte verdien til fyllingene.

### *Kapittel 5: Plombering, merking og påskrifter*

§ 21. *(plombering (R 61–1, 3.9))*

Relevante elektroniske deler, software og mekanisk utstyr skal plomberes mot utilsiktet bruk.

Relevante deler skal ikke kunne byttes ut uten at plomberingen må brytes.

Vekten må ikke være konstruert slik at den lett kan benyttes til bedrageri.

Justerbestemmelsen for den enkelte vekt gir detaljerte bestemmelser om plombering for å ivareta ovennevnte hensyn.

§ 22. *(merking (R 61–1, 3.11))*

Plomberingslapper eller lignende som beskrevet i justerbestemmelsen for den enkelte vekt, skal benyttes. Merke med revisjonsperiodens lengde skal også stå på vekten. Justervesenet og/eller JV skal være påtrykt minst ett av merkene.

§ 23. *(påskrifter (R 61–1, 3.10))*

Fyllemaskinen skal ha følgende påskrifter:

*Påskrifter vist fullt ut*

- 1) Navn eller identifikasjonsmerke på produsent
- 2) Navn eller identifikasjonsmerke på importør (hvis aktuelt)
- 3) Serienummer og typebetegnelse på maskinen
- 4) Produktbetegnelse
- 5) Temperaturområde (hvis aktuelt) på formen
- 6) Elektrisk spenningsforsyning på formen
- 7) Elektrisk frekvensforsyning på formen
- 8) Arbeidsvæsketrykket (hvis aktuelt) på formen
- 9) Gjennomsnittlig antall fyllinger per veiesyklus (hvis aktuelt)

...°C/

...V

...Hz

...kPa

- 10) Maksimumsverdi på fyllingene (hvis aktuelt)
- 11) Nominell minimumsverdi på fyllingene
- 12) Maksimal operasjonshastighet (hvis aktuelt) på formen

...bel:

*Påskrifter vist i kode*

- 1) Justerbestemmesnummer
- 2) Indikering av nøyaktighetsklasse  $X(x)$
- 3) Referanseverdien for nøyaktighetsklassen  $Ref(x)$
- 4) Vektens deling (hvis aktuelt) på formen
- 5) Maksimum kapasitet på formen
- 6) Minimum kapasitet (eller minimum uttømt mengde hvis aktuelt) på formen
- 7) Maksimal additiv tara på formen
- 8) Maksimal subtraktiv tara på formen

d=...  
Max=  
Min=  
T=+..  
T=-..

*Kapittel 6: Ikrafttredelse*

**§ 24.** *(overgangsordninger)*

Vekter som er typegodkjent i henhold til den generelle justerbestemmelsen 5/86 kan nyjusteres i henhold til den frem til og med år 2010. Det forutsettes at justerbestemmelsen for den aktuelle vekten ikke er mer enn 10 år når vekten skal nyjusteres.

**§ 25.** *(ikrafttredelse)*

Forskriften trer i kraft 1. januar 2002.