KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EG) nr 355/2005

av den 28 februari 2005

om ändring av förordning (EEG) nr 2676/90 om fastställande av gemensamma analysmetoder för vin

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen,

med beaktande av rådets förordning (EG) nr 1493/1999 av den 17 maj 1999 om den gemensamma organisationen av marknaden för vin [1], särskilt artikel 46.3 i denna, och

av följande skäl:

(1) Metoden för bestämning av alkoholhalt i vin med elektromagnetisk svängningsdensitometer har validerats enligt erkända internationella kriterier. Den nya beskrivningen av metoden antogs av Internationella vinkontoret (Office International de la Vigne et du Vin) vid dess generalförsamling 2000.

(2) Genom denna mätmetod kan vinets alkoholhalt i volymprocent kontrolleras enklare och mer exakt.

(3) Det är numera inte nödvändigt att fastslå att denna metod är likvärdig med de metoder som beskrivs i kapitel 3 i bilagan till kommissionens förordning (EEG) nr 2676/90 [2], och artikel 3.2 bör därför strykas. En uppdaterad beskrivning av metoden bör införas i kapitel 3 i bilagan till nämnda förordning tillsammans med de kontrollvärden för validering av metoden som erhållits vid undersökningar.

(4) Förordning (EEG) nr 2676/90 bör därför ändras.

(5) De åtgärder som föreskrivs i denna förordning är förenliga med yttrandet från Förvaltningskommittén för vin.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Förordning (EEG) nr 2676/90 ändras på följande sätt:

1) I artikel 3 skall punkt 2 utgå.

2) Bilagan skall ändras enligt bilagan till denna förordning.

Artikel 2

Denna förordning träder i kraft den sjunde dagen efter det att den offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 28 februari 2005.

På kommissionens vägnar
Mariann FISCHER BOEL
Ledamot av kommissionen

---

[1] EGT L 179, 14.7.1999, s. 1. Förordningen ändrad genom Anslutningsakten från 2003.

[2] EGT L 272, 3.10.1990, s. 1. Förordningen senast ändrad genom förordning (EG) nr 128/2004 (EUT L 19, 27.1.2004, s. 3).

BILAGA

I bilagan till förordning (EEG) nr 2676/90 skall kapitel 3 ”ALKOHOLHALT I VOLYMPROCENT” ändras på följande sätt:

1) Punkt 2.2 skall ersättas med följande:

”2.2 **Referensmetod:**

— Bestämning av alkoholhalten i destillatet med pyknometer.

— Bestämning av alkoholhalten i vin med hydrostatisk våg.

— Bestämning av alkoholhalten i vin med elektromagnetisk svängningsdensitometri.”

2) I punkt 4 skall rubriken ersättas med följande rubrik och underrubrik:

”4. REFERENSMETOD

4–A **Bestämning av alkoholhalten i destillatet med pyknometer.”**

3) I punkt 4a skall rubriken ersättas med följande:

”4–B **Bestämning av alkoholhalten i vin med hydrostatisk våg.”**

4) Efter punkt 4–B skall punkt 4–C fogas in enligt följande:

”4–C **Bestämning av volymprocenten alkohol i vin med elektromagnetisk svängningsdensitometri**

1. **Mätmetod**

1.1 *Mätstorhet och mättidpunkt*

Vinets alkoholhalt i volymprocent skall mätas före saluföring, främst för att märkningsbestämmelserna skall kunna följas.

Begreppet ’alkoholhalt i volymprocent’ definieras i punkt 1 i detta kapitel.

1.2 *Mätmetod och mättemperatur*

Mätmetoden beskrivs närmare nedan. Den bygger på elektromagnetiskt inducerad svängning hos ett U-rör.

Enligt gällande bestämmelser skall mättemperaturen vara 20 °C.

1.3 *Mätförfarande. Formel för beräkning av densiteten*

Först destilleras hela vinmängden. Hur det går till beskrivs i punkt 3 i detta kapitel. Genom destilleringen avlägsnas icke-flyktiga ämnen. Andra etylalkoholer än etanol (homologer), liksom etanol och andra etylalkoholer i estrar, kommer att ingå i alkoholhalten eftersom de följer med till destillatet.

Destillatets densitet mäts. Densiteten för en vätska vid en given temperatur är lika med massan genom volymen:

$\rho = m/V$. För vin uttrycks densiteten i g/ml.

Om temperaturen är känd kan man för en blandning av alkohol och vatten, som t.ex. ett destillat, i tabeller se vilken alkoholhalt en viss densitet motsvarar. Denna alkoholhalt är den som vinet har (vid destillering av hela vinmängden).

Destillatets densitet mäts genom mätning av svängningsfrekvensen hos ett U-rör som fås att vibrera med hjälp av ett elektromagnetiskt fält. Mätprovet befinner sig i röret. Densiteten fås sedan ur svängningsperioden enligt formeln:

$$\rho = T^2 \times \left(\frac{C}{4\pi^2 V}\right) - \left(\frac{M}{V}\right) \quad (1)$$

ρ= provets densitet
T= svängningsperioden
M= massan av det tomma röret
C= fjäderkonstanten
V= volymen av det vibrerande mätprovet

Detta samband har formen $\rho = A\ T^2 - B$ (2). Det finns alltså ett linjärt samband mellan densiteten och kvadraten på svängningsperioden. Värdena på konstanterna A och B skiljer sig åt mellan olika mätapparater. De bestäms genom att man mäter svängningsperioden för vätskor med kända densiteter.

1.4 *Kalibreringsvätskor, rengörings- och torkmedel*

1.4.1 Kalibreringsvätskor

För inställning av densitometern används två kalibreringsvätskor. Densiteterna hos de destillat som skall mätas måste ligga inom det intervall som dessa kalibreringsvätskors största och minsta densitet bildar. Differensen mellan kalibreringsvätskornas densiteter bör vara större än 0,01000 g/ml. Deras densitet skall vara känd med en noggrannhet bättre än ± 0,00005 g/ml vid en temperatur på 20,00 ± 0,05 °C.

Följande skall användas för kalibreringen:

— ren, torr luft,

— vatten med en renhetsgrad på minst 3 enligt ISO-standard 3696:1987,

— blandningar av alkohol och vatten med kalibreringsdensiteter,

— lösningar kalibrerade till nationella standarder med en viskositet mindre än 2 mm^2/s.

1.4.2 Rengörings- och torkmedel

— Diskmedel, syror etc.

— Organiska lösningsmedel: 96-procentig etanol och ren aceton.

1.5 *Mätapparat, kalibrering och kontroller*

1.5.1 Svängningsdensitometer

Följande delar ingår:

— En termostatreglerad mätkammare där det vibrerande U-röret sitter.

— Ett system för att sätta U-röret i svängning och mäta svängningsperioden.

— En klocka.

— En digital display (plus eventuellt en kalkylator).

Densitometern skall stå absolut stabilt och vibrationsfritt.

1.5.2 Reglering och kontroll av temperaturen i mätkammaren

Mätkammaren med U-röret skall vara termostatreglerad. Temperaturstabiliteten skall vara bättre än +/- 0,02 °C.

I densitometrar med inbyggd temperaturgivare skall temperaturen i mätkammaren kontrolleras under mätning. I övriga densitometrar skall temperaturen kontrolleras före mätning. Skälet är att temperaturen i betydande grad påverkar mätresultaten. Densiteten för en blandning av alkohol och vatten med en alkoholhalt på 10 volymprocent är 0,98471 g/ml vid 20 °C och 0,98447 g/ml vid 21 °C, dvs. differensen är 0,00024 g/ml.

Mättemperaturen skall vara 20° C. Temperaturmätningen i mätkammaren skall göras med en termometer som har en upplösning bättre än 0,01° C. Termometern skall vara kalibrerad mot nationella standarder. Den skall garantera en mätnoggrannhet bättre än +/- 0,07° C.

1.5.3 Kalibrering

Apparaten skall kalibreras innan den används första gången, och därefter var sjätte månad eller när en kontroll inte ger tillfredställande resultat. Två kalibreringsvätskor skall användas för beräkning av konstanterna A och B (se sambandet i sista stycket i punkt 2). Närmare anvisningar för kalibreringen finns i handboken till densitometern. I princip görs kalibreringen med torr luft (med beaktande av lufttrycket) och mycket rent vatten (dubbeldestillerat och/eller mikrofiltrerat med mycket högt motstånd [> 18 MΩ]).

1.5.4 Kontroll av kalibreringen

Kalibreringen kontrolleras genom mätning av kalibreringsvätskornas och luftens densitet.

Luftens densitet skall kontrolleras dagligen. En differens större än 0,00008 g/ml mellan det teoretiska värdet och det uppmätta kan tyda på att röret är smutsigt. Det måste då rengöras. Luftens densitet skall därefter mätas på nytt. Om resultatet inte är tillfredsställande måste apparaten justeras.

Vid kontrollen skall man också mäta densiteten hos vatten. Om differensen mellan det teoretiska värdet och det uppmätta är större än 0,00008 g/ml, skall apparaten justeras.

Om det är svårt att kontrollera temperaturen i mätkammaren kan man göra en direkt kontroll av densiteten hos en alkohol/vattenblandning med en alkoholhalt i volymprocent som är jämförbar med alkoholhalten hos de destillat som skall mätas.

1.5.5 Kontroll av mätkammarens temperatur

Om differensen mellan det teoretiska värdet på en kalibreringsvätskas densitet (som är känt med en noggrannhet på +/- 0,00005 g/ml) och det uppmätta är större än 0,00008 g/ml skall temperaturen i mätkammaren kontrolleras.

1.6 *Provberedning*

Se punkt 3 'Metod för framställning av destillat' i detta kapitel.

1.7 *Mätförfarande*

När man har framställt destillatet mäter man dess densitet eller alkoholhalt med densitometern.

Den som utför mätningen skall förvissa sig om att temperaturen i mätkammaren håller sig konstant. Destillatet i mätkammaren får inte innehålla luftbubblor, och det måste vara homogent. Mätapparaten kan vara försedd med lampa för att man skall kunna se om det finns luftbubblor i destillatet. Lampan måste då släckas direkt efter bubbelkontrollen. Annars kommer värmen från lampan att påverka temperaturen i mätkammaren.

Om apparaten bara visar svängningsperioden skall densiteten beräknas med hjälp av konstanterna A och B (se punkt 1.3). Om apparaten inte visar alkoholhalten direkt i volymprocent, fås den fram i tabeller med hjälp av den uppmätta densiteten.

1.8 *Redovisning av mätresultat*

Vinets alkoholhalt i volymprocent skall anges som den alkoholhalt som uppmätts i destillatet. Alkoholhalt i volymprocent uttrycks med beteckningen '% vol.'

Om mätkammaren inte håller 20 °C skall mätresultatet justeras för temperaturen i motsvarande mån. Resultatet skall anges med två decimaler.

1.9 *Anmärkningar*

Den volym som förs in i mätkammaren skall vara tillräckligt stor för att undvika mätfel som kan förorsakas genom inverkan av föregående prov. Minst två bestämningar skall göras. Om resultaten från dessa inte ligger inom repeterbarhetsgränsen måste en tredje bestämning göras. Som regel uppvisar de två sista bestämningarna samstämmiga resultat, och man skall då bortse från den första bestämningen.

1.10 *Reliabilitet*

För prov med en alkoholhalt på 4–18 % vol.:

Repeterbarhet (r)	=	0,067 (% vol.)
Reproducerbarhet (R)	=	0,0454 + 0,0105 × alkoholhalt i volymprocent

2. **Resultatjämförelse mellan laboratorier. Reliabilitet och noggrannhet efter tillsats av etanol**

De värden på mätmetodens egenskaper som anges i punkt 1.10 har erhållits från en jämförande undersökning mellan elva laboratorier av sex prov enligt internationellt fastställda förfaranden.

Alla de beräkningar av repeterbarhet och reproducerbarhet som utförts vid denna undersökning samt övriga närmare uppgifter återfinns på franska i kapitlet Alkohollhalt i volymprocent ('TITRE ALCOOMÉTRIQUE VOLUMIQUE'), punkt 4.B.2, i 'Recueil international des méthodes d'analyses de l'Organisation Internationale de la Vigne et du Vin' (2004 års utgåva)."