

KOMMISSIONENS FORORDNING (EF) Nr. 355/2005**af 28. februar 2005****om ændring af forordning (EØF) nr. 2676/90 om fastsættelse af fælles analysemetoder for vin**

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab,

under henvisning til Rådets forordning (EF) nr. 1493/1999 af 17. maj 1999 om den fælles markedsordning for vin ⁽¹⁾, særlig artikel 46, stk. 3, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Metoden for måling af alkoholindholdet i vin ved elektronisk densimetri er blevet valideret efter internationalt anerkendte kriterier. Den nye beskrivelse af metoden blev vedtaget af Det Internationale Vinkontor (OIV) på generalforsamlingen i 2000.
- (2) Ved at benytte denne målemetode opnås der en enklere og mere præcis kontrol af alkoholindholdet udtrykt i volumen i vin.
- (3) Anerkendelsen af, at denne metode er ækvivalent med metoderne i kapitel 3 i bilaget til Kommissionens forordning (EØF) nr. 2676/90 ⁽²⁾, er nu overflødig, og artikel 3, stk. 2, bør derfor ophæves. Der bør i kapitel 3 i bilaget

til nævnte forordning desuden indsættes en ajourført beskrivelse af denne metode sammen med forsøgsværdierne af dens valideringsparametre.

- (4) Forordning (EØF) nr. 2676/90 bør ændres i overensstemmelse hermed.
- (5) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelsen fra Forvaltningskomiteén for Vin —

UDSTEDT FØLGENDE FORORDNING:

Artikel 1

I forordning (EØF) nr. 2676/90 foretages følgende ændringer:

- 1) Artikel 3, stk. 2, udgår.
- 2) Bilaget ændres som anført i bilaget til nærværende forordning.

*Artikel 2*Denne forordning træder i kraft på syvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 28. februar 2005.

På Kommissionens vegne
Mariann FISCHER BOEL
Medlem af Kommissionen

⁽¹⁾ EFT L 179 af 14.7.1999, s. 1. Ændret ved tiltrædelsesakten af 2003.

⁽²⁾ EFT L 272 af 3.10.1990, s. 1. Senest ændret ved forordning (EF) nr. 128/2004 (EUT L 19 af 27.1.2004, s. 3).

BILAG

I bilaget til forordning (EØF) nr. 2676/90 foretages følgende ændringer i kapitel 3 »Alkoholindhold udtrykt i volumen«:

1) Stk. 2, punkt 2.2, affattes således:

»2.2. **Referencemetoder:**

- Bestemmelse af alkoholindholdet i destillatet ved pyknometri
- Bestemmelse af alkoholindholdet i vin med hydrostatisk vægt
- Bestemmelse af alkoholindholdet i vin ved elektronisk densimetri med resonanscelle.

2) I stk. 4 erstattes titlen med følgende titel og undertitel:

»4. REFERENCEMETODER

4-A **Bestemmelse af alkoholindholdet i destillatet ved pyknometri**«.

3) I stk. 4a erstattes titlen med følgende titel:

»4-B **Bestemmelse af alkoholindholdet i vin med hydrostatisk vægt**«.

4) Der indsættes følgende stk. 4-C efter stk. 4-B:

»4-C **Bestemmelse af alkoholindholdet udtrykt i volumen i vin ved elektronisk densimetri med resonanscelle**

1. **Målemetode**

1.1. *Indledning*

Vinens alkoholindhold udtrykt i volumen skal måles, inden den markedsføres, bl.a. med henblik på overholdelse af etiketteringsreglerne.

Alkoholindholdet udtrykt i volumen er defineret i stk. 1 i nærværende kapitel.

1.2. *Formål og anvendelsesområde*

Den beskrevne målemetode er elektronisk densimetri med resonanscelle.

Med henvisning til gældende regler er prøvningstemperaturen sat til 20 °C.

1.3. *Princip og definitioner*

Metodens princip består i, at vinen først destilleres til samme volumen. Destillationsmetoden er beskrevet i stk. 3 i nærværende kapitel. Ved destillationen fjernes ikke-flygtige bestanddele. Ethanolhomologer samt ethanol og ethanolhomologer, der er bundet som estere, indgår i alkoholindholdet, eftersom de findes i destillatet.

Dernæst måles det opnåede destillats densitet. Ved en væskes densitet ved en given temperatur forstås forholdet mellem dens masse og dens volumen:

$$\rho = m/V, \text{ for vin angives den i g/ml.}$$

For en vand/alkohol-opløsning såsom et destillat med kendt temperatur kan tabeller henføre densiteten til et bestemt alkoholindhold. Dette alkoholindhold svarer til vinens alkoholindhold (destillation til samme volumen).

Ved denne metode måles destillatets densitet ved elektronisk densimetri med resonanscelle. Princippet består i at måle svingningsperioden i et rør med prøven, der stimuleres elektromagnetisk. Densiteten beregnes dernæst ud fra svingningsperioden ved følgende formel:

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

ρ = prøvens densitet
 T = påtrykt vibrationsperiode
 M = det tomme rørs masse
 C = fjederkonstant
 V = den vibrerende prøves volumen

Denne relation har formen $\rho = A T^2 - B$ (2). Der består altså en lineær relation mellem densiteten og tiden i anden potens. Konstanterne A og B er specifikke for hver oscillator og bestemmes ved at måle perioden for væsker med kendt densitet.

1.4. Reagenser og reagensprodukter

1.4.1. Referencevæsker

To referencevæsker tjener til at justere densitetsmåleren. Densiteterne af de destillater, der skal måles, skal ligge mellem referencevæskernes densiteter. En afvigelse i densitet mellem referencevæskerne på over 0,01000 g/ml anbefales. Deres densitet skal være kendt med en usikkerhed på under +/- 0,00005 g/ml ved en temperatur på 20,00 +/- 0,05 °C.

Ved måling af alkoholindholdet udtrykt i volumen i vin ved elektronisk densimetri er referencevæskerne følgende:

- tør luft (ikke forurenset)
- vand af mindst klasse 3, der opfylder definitionen i ISO 3696:1987
- vand/alkohol-opløsninger med referencedensitet
- opløsninger, der er knyttet til nationale viskositetsstandarder på under 2 mm²/s.

1.4.2. Rengørings- og tørringsmidler

- vaskemidler, syrer
- organiske opløsningsmidler: ethanol 96 % vol., ren acetone

1.5. Apparatur

1.5.1. Elektronisk densitetsmåler med resonanscelle

En elektronisk densitetsmåler omfatter følgende komponenter:

- en målecelle, der omfatter målerør og et termostatkammer
- et system til at bringe røret i svingning og måle svingningsperioden
- et ur
- et digitalt display og eventuelt en regnemaskine.

Densitetsmåleren skal anbringes på et helt stabilt underlag, der er isoleret fra alle vibrationer.

1.5.2. Kontrol af temperaturen i målecellen

Målerøret befinder sig i et termostatkammer. Temperaturen må ikke have større udsving end +/- 0,02 °C.

Hvis densitetsmåleren tillader det, skal temperaturen i målecellen kontrolleres, da temperaturen har stor indflydelse på resultaterne af bestemmelserne. Densiteten af en vand/alkohol-opløsning med et alkoholindhold udtrykt i volumen på 10 % vol. er 0,98471 g/ml ved 20 °C og 0,98447 g/ml ved 21 °C, dvs. en afvigelse på 0,00024 g/ml.

Prøvningstemperaturen er sat til 20 °C. Temperaturen i cellen måles med et termometer med en opløsning på under 0,01 °C efter de nationale standarder. Termometret skal sikre en temperaturmåling med en usikkerhed på under +/- 0,07 °C.

1.5.3. Kalibrering af apparatet

Apparatet skal kalibreres inden første brug, derefter hver sjette måned, eller hvis kontrollen ikke er tilfredsstillende. Målet er at benytte to referencevæsker for at beregne konstanterne A og B (jf. ligning (2)). For den praktiske gennemførelse af kalibreringen henvises der til apparatets brugsanvisning. I princippet foretages kalibreringen med tør luft (der skal tages hensyn til lufttrykket) og meget rent vand (dobbeldestilleret og/eller mikrofiltreret vand med meget høj resistivitet > 18 MΩ).

1.5.4. Efterkontrol af kalibreringen

For at kontrollere kalibreringen måles referencevæskernes densitet.

Hver dag kontrolleres luftens densitet. En afvigelse på over 0,00008 g/ml mellem den teoretiske densitet og den konstaterede densitet kan tyde på, at røret er tilsmudset. Det skal derfor rengøres. Efter rengøringen kontrolleres luftens densitet på ny, og hvis kontrollen ikke er overbevisende, skal apparatets justeres.

Vandets densitet kontrolleres også. Hvis afvigelsen mellem den teoretiske densitet og den konstaterede densitet er på over 0,00008 g/ml, justeres apparatet.

Hvis kontrollen af temperaturen i cellen er vanskelig at foretage, kan densiteten i en vand/alkohol-opløsning med et alkoholindhold udtrykt i volumen, der svarer til de analyserede destillaters alkoholindhold, kontrolleres direkte.

1.5.5. Kontrol

Hvis forskellen mellem den teoretiske densitet i en referenceopløsning (kendt med en usikkerhed på +/- 0,00005 g/ml) og den målte densitet er på over 0,00008 g/ml, skal temperaturen i cellen kontrolleres.

1.6. Prøveudtagning og forberedelse af prøver

(jf. punkt 3 »Tilvejebringelse af destillatet« i nærværende kapitel)

1.7. Fremgangsmåde

Efter tilvejebringelsen af destillatet måles dets densitet eller alkoholindhold udtrykt i volumen ved densimetri.

Operatøren sørger for, at temperaturen i målecellen er stabil. Destillatet i densitetsmålerens celle må ikke indeholde luftbobler og skal være homogent. Hvis der findes en belysningsanordning, der gør det muligt at kontrollere, om der findes luftbobler, skal den slukkes hurtigt efter kontrollen, da den varme, lampen udvikler, kan påvirke måletemperaturen.

Hvis apparatet kun angiver perioden, beregnes densiteten ved hjælp af konstanterne A og B (jf. 1.3). Hvis apparatet ikke direkte angiver alkoholindholdet udtrykt i volumen, beregnes dette indhold ved hjælp af tabeller ud fra den kendte densitet.

1.8. *Gengivelse af resultater*

Vinens alkoholindhold udtrykt i volumen er det indhold, der er opnået for destillatet. Det udtrykkes i »% vol.«.

Hvis temperaturkravene ikke er overholdt, skal der foretages en korrektion for at udtrykke alkoholindholdet ved 20 °C. Resultatet angives med to decimaler.

1.9. *Bemærkninger*

Det volumen, der indføres i cellen, skal være tilstrækkelig stort til at undgå en eventuel kontaminering fra den foregående prøve. Der skal derfor foretages mindst to bestemmelser. Hvis disse bestemmelser ikke giver resultater inden for standardafvigelsen for repeterbarhed, skal der foretages en tredje bestemmelse. Normalt er resultaterne af de to sidste bestemmelser ensartede, og der ses bort fra den første værdi.

1.10. *Præcision*

Ved stikprøver med et alkoholindhold udtrykt i volumen på mellem 4 % vol. og 18 % vol.:

Repeterbarhed (r) = 0,067 (% vol.),

Reproducerbarhed (R) = $0,0454 + 0,0105 \times \text{alkoholindhold}$.

2. **Forsøg mellem flere laboratorier. Præcision og nøjagtighed ved tilsætning af ethanol**

Metodens ydeevne, der er anført i stk. 1.10, stammer fra et forsøg med seks prøver, som 11 laboratorier har foretaget uafhængigt af hinanden efter internationale procedurer.

Alle detaljer og alle beregninger af repeterbarhed og reproducerbarhed, der er foretaget ved dette forsøg, er beskrevet i kapitlet TITRE ALCOOMETRIQUE VOLUMIQUE (ALKOHOLINDHOLD UDTRYKT I VOLUMEN) (punkt 4.B.2) i Recueil International des Méthodes d'Analyses de l'Organisation Internationale de la Vigne et du Vin (udgave 2004).«
