# DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

## del 27 luglio 1976

## per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri in materia di alcolometri e densimetri per alcole

(76/765/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 100,

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Parlamento europeo (1),

visto il parere del Comitato economico e sociale (2),

considerando che negli Stati membri la definizione, la costruzione e le modalità di controllo degli alcolometri e densimetri per alcole formano oggetto di disposizioni cogenti che differiscono da uno Stato membro all'altro e per questo motivo ostacolano la circolazione ed il commercio di detti strumenti all'interno della Comunità ; che occorre pertanto procedere al ravvicinamento di tali disposizioni ;

considerando che l'armonizzazione delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative riguardanti detti strumenti è parimenti indispensabile per completare quella riguardante il metodo di determinazione del titolo alcolometrico partendo dal risultato delle misure effettuate, per eliminare ogni ambiguità e rischio di contestazione dei risultati delle misure effettuate ;

considerando che la direttiva 71/316/CEE del Consiglio, del 26 luglio 1971, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle disposizioni comuni agli strumenti di misura ed ai metodi di controllo metrologico (3), ha definito le procedure di approvazione CEE del modello e di verifica prima CEE ; che, conformemente a tale direttiva, occorre fissare, per gli alcolometri e i densimetri per alcole, le prescrizioni tecniche di realizzazione e di funzionamento cui devono essere conformi gli strumenti per poter essere importati, commercializzati e usati liberamente dopo aver subito i controlli ed essere muniti dei marchi e contrassegni prescritti ;

considerando che nella risoluzione del 17 dicembre 1973 in materia di politica industriale (4) il Consiglio ha invitato la Commissione a trasmettergli entro il 1° dicembre 1974 una proposta di direttiva riguardante l'alcolometria e gli alcolometri,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA :

*Articolo 1*

La presente direttiva fissa le caratteristiche degli alcolometri e densimetri per alcole destinati alla determinazione del titolo alcolometrico delle miscele di acqua e di etanolo.

*Articolo 2*

Gli alcolometri e i densimetri per alcole che possono ricevere i marchi e i contrassegni CEE sono descritti in allegato.

Essi formano oggetto di una approvazione CEE del modello e sono sottoposti alla verifica prima CEE.

*Articolo 3*

Gli Stati membri non possono rifiutare, vietare o limitare l'immissione in commercio e l'uso degli alcolometri e densimetri per alcole muniti del contrassegno d'approvazione CEE del modello e del marchio di verifica prima CEE, per motivi riguardanti le loro qualità metrologiche.

*Articolo 4*

1. Gli Stati membri adottano e pubblicano nel termine di 24 mesi dalla notifica della presente direttiva

(1) GU n. C 76 del 7. 4. 1975, pag. 39.
(2) GU n. C 248 del 29. 10. 1975, pag. 22.
(3) GU n. L 202 del 6. 9. 1971, pag. 1.
(4) GU n. C 117 del 31. 12. 1973, pag. 1.

le disposizioni necessarie per conformarsi alla presente direttiva e ne informano immediatamente la Commissione.

Essi applicano queste disposizioni a decorrere dal 1° gennaio 1980 al più tardi.

2. Gli Stati membri comunicano alla Commissione il testo delle disposizioni di diritto interno da essi adottate nel settore disciplinato dalla presente direttiva.

*Articolo 5*

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Bruxelles, addì 27 luglio 1976.

*Per il Consiglio*

*Il Presidente*

M. van der STOEL

*ALLEGATO*

## ALCOLOMETRI E DENSIMETRI PER ALCOLE

1. DEFINIZIONE DEGLI STRUMENTI

1.1. Gli alcolometri sono strumenti di vetro che misurano :
— il titolo alcolometrico massico
oppure
— il titolo alcolometrico volumico,
di una miscela idroalcolica.
A seconda della grandezza misurata essi sono denominati alcolometri a massa o alcolometri a volume.
I densimetri per alcole sono strumenti di vetro che misurano la massa volumica di una miscela idroalcolica.

1.2. Gli strumenti che formano oggetto della presente direttiva sono graduati alla temperatura di riferimento di 20 °C secondo i valori che figurano nelle tavole alcolometriche internazionali pubblicate dall'Organizzazione internazionale di metrologia legale.

1.3. Essi sono graduati per letture effettuate alla superficie libera orizzontale del liquido.

2. DESCRIZIONE DEGLI STRUMENTI

2.1. Gli alcolometri e i densimetri per alcole sono strumenti di vetro costituiti :
— da un bulbo cilindrico, con l'estremità inferiore a forma conica o emisferica, in modo da non trattenere bolle d'aria ;
— da un'asta cilindrica cava saldata alla parte superiore del bulbo ; la sua estremità superiore è chiusa.

2.2. La superficie esterna dell'intero strumento è una superficie di rivoluzione avente per asse quello principale dello strumento medesimo.
La sezione retta non deve presentare variazioni discontinue.

2.3. La parte inferiore del bulbo contiene la tara destinata a regolare la massa dello strumento.

2.4. L'asta è provvista di una scala tracciata su un supporto cilindrico fissato in maniera inamovibile all'interno dell'asta stessa.

3. PRINCIPI DI COSTRUZIONE

3.1. Il vetro usato per la fabbricazione degli strumenti dev'essere trasparente e privo di difetti che possano nuocere alla lettura delle indicazioni della scala.
Esso deve avere il coefficiente di dilatazione cubica di $(25 \pm 2)\ 10^{-6}\ °C^{-1}$.

3.2. La sostanza costitutiva della tara deve essere fissata sul fondo dello strumento. Dopo essere stato mantenuto in posizione orizzontale per un'ora alla temperatura di 80 °C e in seguito raffreddato nella stessa posizione, lo strumento così trattato deve galleggiare con l'asse verticale a meno 1 grado e 30 minuti.

4. SCALA

4.1. Gli strumenti comportano una sola scala del tipo di cui ai punti 4.5 oppure 4.6.

4.2. La scala e le iscrizioni devono essere riportate su un supporto a superficie liscia non brillante.
Detto supporto deve essere solidamente tenuto in sede nell'asta e un opportuno dispositivo deve consentire di rilevare qualsiasi spostamento della scala e del suo supporto rispetto all'asta.

Il supporto, la scala e le iscrizioni non devono presentare alcuna traccia di distorsione, di decolorazione o di carbonizzazione dopo una permanenza di 24 ore a 70 °C.

4.3. I tratti costituenti segni di riferimento sono
— situati in piani perpendicolari all'asse dello strumento,
— neri [1] e tracciati in modo chiaro e indelebile,
— sottili, netti e di spessore uniforme che non superi 0,2 mm.

4.4. La lunghezza dei tratti corti della scala è uguale almeno ad un quinto della circonferenza dell'asta, quella dei tratti medi almeno ad un terzo e quella dei tratti lunghi almeno alla metà della stessa circonferenza.

4.5. Le scale nominali degli alcolometri sono graduate in titolo alcolometrico volumico o massico (% del volume o % della massa). Esse coprono una estensione di titolo alcolometrico volumico o massico non superiore a 10 %.
La divisione ha un valore di 0,1 %.
Ogni scala comporta da 5 a 10 divisioni oltre i limiti inferiore e superiore della sua estensione nominale.

4.6. Le scale nominali dei densimetri per alcole sono graduate in chilogrammi al metro cubo. Esse coprono al massimo una estensione di 20 kg/m³.
La divisione ha un valore di 0,2 kg/m³.
Ogni scala comporta da 5 a 10 divisioni oltre i limiti inferiore e superiore della sua estensione nominale, ma non si prolunga necessariamente oltre il valore di 1 000 kg/m³.

5. TITOLO E NUMERAZIONE DELLA SCALA

5.1. Sugli alcolometri ogni segno di riferimento di ordine 10, contato partendo da un segno di riferimento limite della scala nominale, è un tratto lungo ; tra due tratti lunghi consecutivi vi è un tratto medio e tra un tratto lungo e uno medio vi sono quattro tratti corti.
Soltanto i tratti lunghi sono numerati.

5.2. Sui densimetri per alcole, ciascun segno di riferimento di ordine 5, contato a partire da un segno di riferimento limite della scala nominale, è un tratto lungo.
Tra due tratti lunghi consecutivi vi sono quattro tratti corti.
Soltanto i tratti lunghi di ordine 5 o 10 sono numerati.

5.3. I tratti indicanti i limiti della scala nominale sono numerati per intero.
Sui densimetri per alcole gli altri numeri possono essere abbreviati.

6. CLASSIFICAZIONE DEGLI STRUMENTI E DIMENSIONI PRINCIPALI

6.1. Gli strumenti appartengono ad una delle seguenti classi di precisione :
— classe I : l'ampiezza media minima di una divisione è 1,5 mm. Gli strumenti di questa classe non hanno termometro incorporato ;
— classe II : l'ampiezza media minima di una divisione è 1,05 mm. Gli strumenti di questa classe possono avere un termometro incorporato ;
— classe III : l'ampiezza media minima di una divisione è di 0,85 mm. Gli strumenti di questa classe possono avere un termometro incorporato.

6.2. Il diametro esterno dei bulbi è compreso tra 19 e 40 millimetri.
Il diametro esterno dell'asta dev'essere almeno di 3 millimetri per gli strumenti delle classi I e II e almeno di 2,5 millimetri per quelli della classe III. L'asta deve prolungarsi almeno 15 millimetri al di sopra del tratto superiore della scala.
La sezione retta dell'asta deve restare costante su una lunghezza minima di 5 millimetri al di sotto del tratto inferiore della scala.

[1] All'esterno del campo della scala nominale, i tratti possono essere di colore diverso.

7. ISCRIZIONI

7.1. Le iscrizioni da riportare all'interno degli strumenti in modo leggibile ed indelebile sono le seguenti :

— classe I oppure classe II oppure classe III,
— kg/m³ oppure % vol oppure % mas,
— 20 °C,
— etanolo,
— nome o marchio di identificazione del fabbricante,
— numero di identificazione dello strumento,
— contrassegno di approvazione CEE di modello «ê»

7.2. La massa dello strumento può essere facoltativamente iscritta sul bulbo, indicandola a meno di 1 mg.

8. ERRORI MASSIMI TOLLERATI E VERIFICA

8.1. L'errore massimo tollerato sugli alcolometri e sui densimetri per alcole è fissato come segue :

— per gli strumenti della classe I, a ± la metà di una divisione su ciascun valore misurato ;
— per gli strumenti della classe II e III, a ± una divisione su ciascun valore misurato.

8.2. La verifica viene effettuata in almeno tre punti, scelti su tutta l'estensione nominale della scala.

9. TERMOMETRI USATI IN OCCASIONE DELLA MISURAZIONE DEL TITOLO ALCOLOMETRICO

9.1. Se lo strumento che serve alla misurazione del titolo alcolometrico appartiene alla classe I, il termometro utilizzato

— è del tipo a resistenza metallica o a dilatazione di mercurio in guaina di vetro,
— è graduato in 0,1 °C oppure 0,05 °C.

L'errore massimo tollerato, in più o in meno, è di 0,05 °C per tutti i valori della sua scala.

I termometri a mercurio devono portare il tratto 0 °C.

9.2. Se lo strumento che serve alla misurazione del titolo alcolometrico appartiene alla classe II o III, il termometro usato è del tipo a dilatazione di mercurio in guaina di vetro ed è graduato in 0,1 °C o 0,2 °C oppure 0,5 °C. Esso reca il tratto 0 °C.

L'errore massimo tollerato, in più o in meno, è di :

0,1 °C se il termometro è graduato in 0,1 °C,
0,15 °C se il termometro è graduato in 0,2 °C,
0,2 °C se il termometro è graduato in 0,5 °C.

Il termometro può essere incorporato nello strumento che serve alla misurazione del titolo alcolometrico.

In tal caso può non recare il tratto 0 °C.

9.3. L'ampiezza minima di una divisione è di

0,7 mm per i termometri graduati in 0,05 °C, 0,1 °C e 0,2 °C,

1,0 mm per i termometri graduati in 0,5 °C.

9.4. Lo spessore dei tratti non deve essere superiore al quinto dell'ampiezza della divisione.

10. MARCATURA

Sul retro degli alcolometri e densimetri per alcole, nel terzo superiore del bulbo, è riservato uno spazio libero per l'apposizione del marchio di verifica prima CEE.

In applicazione del punto 3.1.1 dell'allegato II della direttiva 71/316/CEE, ed in deroga alla norma generale enunciata al punto 3 dello stesso allegato, a causa delle particolari esigenze di marcatura sugli strumenti di vetro, il marchio di verifica prima CEE dev'essere composto da una serie di segni aventi il seguente significato :

— la lettera minuscola « e » ;
— le due ultime cifre del millesimo dell'anno di verifica ;
— la lettera o le lettere distintive dello Stato in cui ha avuto luogo la verifica prima CEE ;
— se necessario, il numero distintivo dell'ufficio di verifica.

Quando la marcatura è realizzata con la tecnica della sabbiatura, le lettere e le cifre devono essere interrotte in punti opportuni in modo da non nuocere alla loro leggibilità.

*Esempio :*

e 75 D 48 : verifica prima CEE effettuata nel 1975 dall'ufficio n. 48 della Repubblica federale di Germania.