

# SENATO DELLA REPUBBLICA

VII LEGISLATURA

(N. 170)

## DISEGNO DI LEGGE

presentato dal Ministro dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato

(DONAT-CATTIN)

di concerto col Ministro degli Affari Esteri

(FORLANI)

col Ministro di Grazia e Giustizia

(BONIFACIO)

col Ministro del Bilancio e della Programmazione Economica

(MORLINO)

col Ministro delle Finanze

(PANDOLFI)

e col Ministro del Tesoro

(STAMMATI)

COMUNICATO ALLA PRESIDENZA IL 24 SETTEMBRE 1976

Recepimento nella legislazione italiana di direttive CEE  
in materia di strumenti di misura e di metodi di controllo  
metrologico

ONOREVOLI SENATORI. — La direttiva numero 71/316/CEE del 26 luglio 1971, per il riavvicinamento della legislazione degli Stati membri, relativa alle disposizioni comuni agli strumenti di misura ed ai metodi di controllo metrologico (direttiva quadro), adottata dal Consiglio della CEE, in applicazione dell'articolo 100 del trattato istitutivo della Comunità economica europea, e le direttive particolari rivolte a disciplinare le numerose categorie di strumenti di misura impiegati nei rapporti commerciali, sono dirette a eliminare gli attuali ostacoli derivanti dalla diversità delle normative esistenti, attraverso una opportuna armonizzazione delle normative stesse.

Peraltro, nel corso dei lavori di elaborazione delle direttive in parola, iniziatisi nell'anno 1962, è risultata prematura la possibilità di addivenire a una armonizzazione totale delle rispettive legislazioni in materia di metrologia legale e pertanto la disciplina contenuta nelle direttive di cui si propone il recepimento col presente disegno di legge, ha carattere « opzionale ». Ciò malgrado, gli effetti concreti che siffatta forma di normativa comunitaria comporta sono destinati a manifestarsi in maniera assai notevole, e talora determinante, nei settori economici interessati e nella organizzazione, anzi nella riorganizzazione *ex novo*, dei servizi già preposti all'applicazione delle disposizioni legislative in materia di strumenti di misura, cui incomberà l'onere dei nuovi adempimenti.

Il suindicato carattere di opzionalità della disciplina CEE, non va inteso, difatti, come una scelta dello Stato tra la normativa nazionale e quella comunitaria, ma come una coesistenza delle due normative con la possibilità per il privato di avvalersi, a sua scelta, dell'una o dell'altra. Inoltre, ferme restando le disposizioni oggi in vigore in materia di strumenti fabbricati ed impiegati nel territorio nazionale, occorrerà usare identico trattamento per tutti gli strumenti provenienti da altri Stati membri, qualora ne sia stata accertata nel paese di provenienza la conformità alle prescrizioni delle direttive CEE.

Alle suddette ultime prescrizioni, inoltre, dovranno essere resi conformi tutti gli strumenti fabbricati in Italia e destinati all'esportazione nell'area del MEC, od anche verso gli Stati terzi, ove questi — come è facilmente presumibile — ne facciano esplicita richiesta.

In sostanza, le direttive adottate dal Consiglio della CEE impongono agli Stati membri una duplice serie di diritti e di doveri.

In particolare: a) il diritto di ogni Stato membro di ottenere, entro 18 mesi dalla notifica di ciascuna direttiva, la libera immissione, commercializzazione e utilizzazione, presso tutti gli altri Stati membri, degli strumenti fabbricati nello Stato medesimo, senza alcuna particolare condizione o vincolo, oltre quello di conformità alle norme CEE. A tale diritto corrisponde perciò il dovere di ogni altro paese della Comunità di abrogare, entro i termini suindicati, tutte le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative, che, allo stato, impediscono, limitano o condizionano la suindicata libera immissione degli strumenti di misura sul proprio mercato e, per contro, di promuovere tutte le indispensabili iniziative atte a consentirne la regolare effettuazione.

b) Il diritto di ogni operatore economico (fabbricanti, commercianti, esportatori) di ottenere, da parte dello Stato in cui risiede e, per esso, da parte del servizio specificamente competente (nella fattispecie, dal Servizio metrico e del saggio dei metalli preziosi, dipendente dal Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato — Direzione generale del commercio interno e dei consumi industriali), la prestazione di tutta la serie di adempimenti atti a garantire — mediante l'apposito marchio — la conformità alle norme comunitarie, degli strumenti di tipo CEE destinati al territorio nazionale o alla esportazione nell'ambito del MEC e degli Stati terzi.

Appare ovvio l'interesse delle categorie professionali operanti nel settore in questione (artigiani, piccole e medie industrie) di avvalersi, specialmente per le proprie esportazioni, dei vantaggi e delle facilitazioni connessi con l'applicazione, ai propri pro-

dotti, del marchio CEE, laddove si consideri che tale marchio è indispensabile ai fini della immissione nell'ambito dei paesi del MEC ed è parimenti determinante nei confronti delle esportazioni verso gli Stati terzi, stante l'alta qualificazione che esso conferisce ai prodotti che ne sono muniti. Detto interesse, in particolare, è fortemente sentito da talune categorie (fabbricanti di bilance automatiche, di strumenti per pesare a funzionamento ottico-meccanico, elettromeccanico ed elettronico di misuratori di carburanti e di altri liquidi, di contatori del gas, di contatori d'acqua, di contatori dell'energia elettrica, di autobotti chilolitriche, di termometri, ecc.) che, fino ad epoca recente, hanno goduto di una florida corrente di esportazione e che ora sono in crisi a causa di eventi contingenti.

Per soddisfare pienamente alle esigenze derivanti dal recepimento delle direttive CEE sarebbe stato necessario provvedere a un adeguato rafforzamento del Servizio metrico. A ciò non si è potuto provvedere per motivi contingenti, ma lo si dovrà fare entro breve tempo se si vorranno evitare serie difficoltà (se non impossibilità) nell'applicazione della nuova normativa.

A conclusione di quanto più sopra premesso è utile precisare che, col presente disegno di legge, si dà attuazione alla direttiva quadro e alle direttive particolari adottate fino ad oggi dal Consiglio della CEE per le norme per le quali è necessario il ricorso allo strumento legislativo, lasciando le altre disposizioni al regolamento di applicazione della legge (vedi articoli 14 e 23) o ai decreti ministeriali di cui all'articolo 2. A quest'ultima forma di provvedimento si farà inoltre ricorso per il recepimento delle future direttive CEE quando le relative disposizioni non richiedono la legge.

Le direttive cui si dà attuazione sono le seguenti:

1) direttiva del Consiglio n. 71/316/CEE del 26 luglio 1971, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle disposizioni comuni ed ai metodi di controllo metrologico (*Gazzetta Ufficiale*

delle Comunità europee, 14° anno, n. L202 del 6 settembre 1971);

2) direttiva del Consiglio n. 71/317/CEE del 26 luglio 1971, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai pesi parallelepipedi di precisione media da 5 a 50 chilogrammi e ai pesi cilindrici di precisione media da 1 grammo a 10 chilogrammi (*Gazzetta Ufficiale* delle Comunità europee, 14° anno, n. L202 del 6 settembre 1971);

3) direttiva del Consiglio n. 71/318/CEE del 26 luglio 1971, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai contatori di volume di gas (*Gazzetta Ufficiale* delle Comunità europee, 14° anno, n. L202 del 6 settembre 1971);

4) direttiva del Consiglio n. 71/319/CEE del 26 luglio 1971, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai contatori di liquidi diversi dall'acqua (*Gazzetta Ufficiale* delle Comunità europee, 14° anno, n. L202 del 6 settembre 1971);

5) direttiva del Consiglio n. 71/347/CEE del 12 ottobre 1971, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle misurazioni del peso ettolitrico dei cereali (*Gazzetta Ufficiale* delle Comunità europee, 14° anno, n. L239 del 25 ottobre 1971);

6) direttiva del Consiglio n. 71/348/CEE del 12 ottobre 1971, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi accessori per contatori di liquidi diversi dall'acqua (*Gazzetta Ufficiale* delle Comunità europee, 14° anno, n. L239 del 25 ottobre 1971);

7) direttiva del Consiglio n. 71/349/CEE del 12 ottobre 1971, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla stazzatura delle cisterne di natanti (*Gazzetta Ufficiale* delle Comunità europee, 14° anno, n. L239 del 25 ottobre 1971);

8) direttiva del Consiglio n. 71/354/CEE del 18 ottobre 1971, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle unità di misura (*Gazzetta Ufficiale* delle Comunità europee, 14° anno, n. L243 del 29 ottobre 1971);

9) direttiva del Consiglio n. 73/360/CEE del 19 novembre 1973, per il riavvicinamento

delle legislazioni degli Stati membri relative agli strumenti per pesare a funzionamento non automatico (*Gazzetta Ufficiale* delle Comunità europee, 16° anno, n. L335 del 5 dicembre 1973);

10) direttiva del Consiglio n. 73/362/CEE del 19 novembre 1973, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle misure lineari materializzate (*Gazzetta Ufficiale* delle Comunità europee, 16° anno, n. L335 del 5 dicembre 1973).

Passando all'articolazione del disegno di legge, se ne espongono, più in particolare, i seguenti concetti essenziali:

#### Titolo primo: Principi generali.

In questo titolo sono esposte, attraverso gli articoli 1, 2, 3 e 4, le modalità di attuazione della nuova forma di controllo degli strumenti di misura, denominata « controllo CEE ». Detto controllo si affianca e coesiste, con piena equipollenza di validità, ai controlli metrici (verificazione prima e verificazione periodica) previsti dal vigente testo unico approvato con regio decreto 23 agosto 1890, n. 7088 e relativa regolamentazione.

Il controllo CEE si esplica attraverso la « approvazione CEE del modello » e cioè la omologazione dei nuovi prototipi di strumenti metrici e la « verifica prima CEE ».

Il controllo CEE non si estende alla verificazione periodica degli strumenti le cui norme nazionali restano pertanto immutate e valide in tutti i casi, per quanto concerne l'impiego degli strumenti stessi.

Per la regolamentazione tecnica e per le disposizioni amministrative che dovranno discendere dalle norme di cui al titolo primo, si è ritenuto di proporre il ricorso al decreto ministeriale, di competenza del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, allo scopo di renderne più snella e più rapida l'emanazione e l'applicazione.

Con l'articolo 2, in particolare, si demanda ai predetti provvedimenti la precisazione dei casi in cui la normativa ivi prevista possa, o debba, essere estesa, in tutto o in parte, anche agli strumenti della stessa categoria realizzati secondo le prescrizioni nazionali.

Titolo secondo: Approvazione CEE del modello (articoli da 5 a 12).

Sono ivi trattate le modalità di effettuazione delle operazioni di « approvazione CEE del modello ». I relativi articoli riproducono essenzialmente le disposizioni previste dal corrispondente capitolo della direttiva quadro.

Dette operazioni non sono previste in maniera formale dalla vigente legislazione nazionale; peraltro esistono, in pratica, disposizioni regolamentari (articoli 6 e 7 del regolamento per la fabbricazione dei pesi e delle misure, approvato con regio decreto 12 giugno 1902, n. 226) dirette ad ammettere alla verificazione metrica nuovi tipi di strumenti non previsti dal regolamento stesso.

Per tale ragione talune disposizioni relative all'approvazione del modello saranno rese valide anche per le suaccennate operazioni previste dalla regolamentazione nazionale. Analogo criterio è previsto per talune prescrizioni relative alla verificazione prima CEE.

Una particolare menzione merita il disposto dell'articolo 11, che contempla le ipotesi di revoca dell'approvazione CEE del modello e gli obblighi che ne conseguono nei confronti degli altri Stati membri.

#### Titolo terzo (articoli 13, 14, 15, 16 e 17).

Tratta della verifica prima CEE, il cui scopo e le cui modalità di effettuazione sono analoghi a quelli perseguiti dalla corrispondente normativa nazionale, fatta salva la diversità delle disposizioni di natura tecnica da osservare, rispettivamente, nei due casi.

L'articolo 13, comma terzo, contiene una norma fortemente innovatrice, riprodotta dalla analoga disposizione di cui all'articolo 13 della direttiva quadro; è concesso cioè allo Stato di delegare ad altri enti od istituti, sotto il proprio diretto controllo e sotto la sua responsabilità, talune operazioni concernenti la verifica prima CEE e l'apposizione dei relativi marchi CEE.

Detta facoltà potrà essere convenientemente usata per il controllo di talune categorie di strumenti non contemplate attualmente dalla vigente legislazione e per i quali il Ser-

vizio metrico non è ancora convenientemente attrezzato quali, ad esempio, la taratura dei serbatoi montati su natanti, la verifica dei termometri, dei contatori elettrici, ecc.

Gli articoli 15 e 16, in particolare, stabiliscono la piena equivalenza di effetti del marchio CEE e dei bolli nazionali e, per quanto attiene alle modalità di impiego degli strumenti legalizzati col marchio CEE, precisano quali debbano essere gli adempimenti che competono agli utilizzatori di tali strumenti ai fini della presentazione di essi alla verifica periodica.

**Titolo quarto: Controllo degli strumenti in servizio (articolo 18).**

Viene ivi precisato il concetto di strumento metrico « in servizio » e si stabiliscono, in merito alla detenzione ed all'uso degli stessi, talune prescrizioni, in armonia di norme analoghe, già previste dal vigente testo unico.

**Titolo quinto: Peso ettolitrico CEE (articolo 19).**

La definizione di peso ettolitrico dei cereali, le modalità di controllo di tale caratteristica dei cereali stessi, gli obblighi derivanti dalla applicazione dell'apposita direttiva CEE sulla effettuazione di operazioni di commercio internazionale degli stessi, l'obbligo dell'approvazione di modello e della verifica prima degli strumenti destinati alla misurazione del peso ettolitrico, formano oggetto di questo titolo.

Considerato che la legislazione vigente non contempla finora in merito alcuna disciplina, si è ravvisata la necessità e la convenienza di conferire alle norme comunitarie il valore di armonizzazione totale, estendendone l'applicazione e gli obblighi.

**Titolo sesto: Disposizioni varie e transitorie (articoli 20, 21, 22, 24 e 26).**

Vi si prevede, tra l'altro, una nuova tabella A, relativa alle unità di misura legali ed ai loro multipli e sottomultipli, in sostituzione di quella annessa dal vigente testo unico, approvato con regio decreto 23 agosto 1890, n. 7088.

Detto allegato riproduce integralmente le norme dettate, in materia di unità legali e di modalità di impiego delle stesse, dalla direttiva n. 71/354/CEE, adottata dal Consiglio il 18 ottobre 1971, avente il carattere di provvedimento di armonizzazione totale.

Sono previste, inoltre, talune modifiche, abrogazioni e sostituzioni, concernenti gli articoli 1, 2, 3, 5 e 9 del vigente testo unico, relativi allo stesso argomento.

Articolo 23: demanda ad apposito regolamento le modalità di esecuzione del presente disegno di legge.

Articoli 25, 26 e 27: recano norme relative al pagamento dei diritti dovuti per l'ammissione di nuovi tipi di strumenti alla verifica metrica e per l'approvazione CEE del modello.

È previsto, in particolare, un testo sostitutivo dell'articolo 5 del decreto legislativo 2 aprile 1948, n. 796 e successive modifiche. Con esso l'ammontare del diritto di ammissione di nuovi strumenti è elevato a lire 40 mila ed è integrato col pagamento di una somma determinata in ragione delle ore di lavoro occorse per l'istruttoria tecnica, nella misura di lire 5.000 orarie, nonchè col rimborso delle spese di pubblicazione del provvedimento.

Lo stesso trattamento è previsto per l'approvazione CEE del modello (vedi articolo 27).

L'aumento di tassazione di cui sopra è motivato dalla duplice necessità di conferire un minimo di copertura al costo delle operazioni e di adeguarne la misura, seppure in proporzioni assai limitate, a quella degli altri Stati membri, presso taluno dei quali raggiunge il livello di due milioni di lire, ed oltre.

Articolo 28: stabilisce, per la verifica prima CEE, il pagamento degli stessi diritti dovuti per i corrispondenti strumenti legalizzati con la normativa nazionale, e integra la tabella B dei diritti di verifica prima, annessa alla legge 17 luglio 1954, n. 600, fissando la misura dei diritti stessi per tutte le nuove categorie di strumenti, di tipo CEE o non — non comprese specificamente nella tabella stessa — formanti oggetto delle direttive particolari fino ad oggi adottate.

**DISEGNO DI LEGGE****TITOLO I**  
**PRINCIPI GENERALI****Art. 1.**

Gli strumenti di misura compresi nell'allegato I alla presente legge possono, a scelta degli interessati, essere sottoposti ai controlli previsti dal testo unico delle leggi sui pesi e sulle misure, approvato con regio decreto 23 agosto 1890, n. 7088, o al controllo CEE di cui ai successivi articoli.

**Art. 2.**

Il controllo CEE degli strumenti di misura comprende:

- l'approvazione CEE del modello;
- la verifica prima CEE.

Con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato sono fissati, per ciascuna categoria, i requisiti metrologici, le prescrizioni tecniche di costruzione e di funzionamento e le modalità di legalizzazione degli strumenti, nonchè i metodi di misura e di controllo metrologico, precisando se si applicano al solo controllo CEE o anche ai controlli previsti dal testo unico 23 agosto 1890, n. 7088, e relative norme di applicazione.

Lo stesso provvedimento di cui al comma precedente indica se il controllo CEE è comprensivo dell'approvazione CEE del modello e della verifica prima CEE o di uno solo dei precitati adempimenti.

**Art. 3.**

L'effettuazione con esito positivo del controllo CEE conferisce agli strumenti che ne sono oggetto, la qualifica di « strumenti di misura tipo CEE » e li rende idonei ad essere utilizzati in tutti gli Stati membri delle Comunità economiche europee.

## Art. 4.

L'approvazione CEE del modello, la verifica prima CEE ed il controllo metrologico CEE, effettuati in uno qualsiasi degli Stati membri delle Comunità hanno in Italia effetto identico a quello dei corrispondenti atti effettuati a norma del testo unico delle leggi sui pesi e sulle misure approvate con regio decreto 23 agosto 1890, n. 7088, e relative norme di applicazione.

Agli strumenti stessi, pertanto, non si applica l'articolo 14 del citato testo unico delle leggi sui pesi e sulle misure.

## TITOLO II

## APPROVAZIONE CEE DEL MODELLO

## Art. 5.

L'approvazione CEE del modello costituisce l'ammissione di strumenti di un fabbricante alla verifica prima CEE e, qualora non sia richiesta una verifica prima CEE, l'autorizzazione di immissione sul mercato e in servizio.

Gli strumenti appartenenti a una categoria che non è soggetta all'approvazione CEE del modello sono direttamente ammessi alla verifica prima CEE.

Non può essere ammesso in Italia all'approvazione CEE del modello lo strumento di misura per il quale sia già stata presentata la domanda di approvazione CEE del modello in altro Stato membro.

## Art. 6.

L'approvazione CEE del modello può essere concessa per dispositivi complementari. In tal caso l'approvazione deve precisare:

a) i modelli di strumento cui detti dispositivi possono essere aggiunti o nei quali possono essere inclusi;

b) le condizioni generali di funzionamento complessivo degli strumenti per i quali essi sono ammessi.

## Art. 7.

L'esame per l'approvazione CEE del modello di uno strumento di misura è rivolto ad accertare che uno o più prototipi dello strumento stesso possiedano le caratteristiche tecniche e i requisiti metrologici prescritti ed è effettuato dall'Ufficio centrale metrico nei propri laboratori o sul luogo di fabbricazione o di installazione.

L'Ufficio centrale metrico può esigere che, per gli esami di cui al primo comma, il richiedente metta a disposizione i campioni e i mezzi opportuni in materiale e in personale ausiliario necessari per l'esecuzione delle prove relative alla approvazione.

Le spese di viaggio e di soggiorno del personale, incaricato dell'esecuzione dell'esame di cui al primo comma, sono a carico del richiedente, se l'esame stesso è effettuato fuori dei laboratori dell'Ufficio centrale metrico.

## Art. 8.

Se l'esame per l'approvazione del modello di cui al precedente articolo 7 dà esito positivo, viene redatto apposito certificato di approvazione CEE del modello da notificare al richiedente.

Su ogni esemplare degli strumenti di misura e dei dispositivi complementari conformi al modello approvato, il fabbricante, nel caso previsto nel successivo articolo 17 o quando ciò sia espressamente previsto, ha l'obbligo di apporre il contrassegno CEE, indicato nel certificato di approvazione. In tutti gli altri casi il fabbricante ha la facoltà di apporre il contrassegno.

## Art. 9.

L'approvazione CEE del modello è valida per dieci anni ed è prorogabile per successivi periodi di dieci anni.

Il numero degli strumenti che si possono fabbricare conformemente al modello approvato è illimitato.

Quando un'approvazione CEE del modello non è prorogata, gli effetti dell'approvazione permangono per gli strumenti già in servizio, conformi al modello.

## Art. 10.

Qualora per taluni strumenti non possa essere concessa l'approvazione o la proroga normale, l'approvazione CEE del modello può essere concessa o prorogata con effetto limitato, previa informazione degli altri Stati membri.

L'approvazione CEE del modello con effetto limitato può comportare, originariamente o in sede di proroga, una o più delle seguenti restrizioni:

- 1) limitazione della durata della validità o della proroga a meno di 10 anni;
- 2) limitazione del numero di strumenti che beneficino dell'approvazione;
- 3) obbligo per il fabbricante di notificare all'Ufficio centrale metrico i luoghi di installazione;
- 4) limitazione d'uso.

Nel caso previsto nel precedente n. 3), se il luogo di installazione non è situato in Italia, è obbligatoria la consultazione preliminare con lo Stato membro nel quale sarà installato lo strumento.

Qualora uno strumento sia realizzato con tecniche nuove non previste nel provvedimento che disciplina la relativa categoria, previa consultazione degli altri Stati membri, può essere concessa un'approvazione CEE del modello di durata limitata al massimo a due anni, prorogabili a non più di tre anni. L'approvazione limitata può, inoltre, essere concessa solo se non si deroga agli errori massimi tollerati, previsti nel provvedimento che disciplina la categoria.

## Art. 11.

L'approvazione CEE del modello può essere revocata se:

a) gli strumenti non siano realizzati conformemente al modello approvato o alle norme del decreto ministeriale che li concerne di cui al precedente articolo 2;

b) non siano rispettate le caratteristiche metrologiche indicate nel certificato di ap-

provazione o le restrizioni previste nei casi di approvazione — o di proroga — di effetto limitato.

L'approvazione CEE del modello deve essere revocata se gli strumenti presentano nell'uso difetti di carattere generale che li rendano inadatti allo scopo.

Nell'ipotesi prevista nel comma precedente, quando l'approvazione CEE del modello è stata rilasciata presso un altro Stato membro, può essere sospesa l'immissione in commercio e in servizio degli strumenti. Alla sospensione può farsi luogo anche nel caso previsto nel primo comma, se il fabbricante, dopo essere stato avvertito, non conforma gli strumenti al modello approvato.

Qualora uno Stato membro abbia informato l'Ufficio centrale metrico dell'esistenza di uno dei casi previsti nei primi due commi, la revoca può essere deliberata solo previa consultazione dello Stato che ha dato l'informazione.

Dei provvedimenti adottati in applicazione del secondo e terzo comma deve essere data informazione alla Commissione e agli altri Stati membri.

#### Art. 12.

La revoca dell'approvazione CEE del modello comporta il divieto, a partire dalla data fissata nel provvedimento di revoca, dell'ulteriore ammissione alla verifica prima CEE degli strumenti nuovi costruiti secondo il modello approvato.

Per gli strumenti esonerati dall'obbligo della verifica prima, ma non dall'obbligo dell'approvazione di modello, la revoca di tale approvazione comporta il divieto dell'ulteriore immissione in commercio e in servizio di tali strumenti.

Gli strumenti già in servizio, per i quali sia intervenuta una revoca di approvazione di modello o, comunque, ne sia stata sospesa l'immissione in commercio o in servizio, continueranno ad essere ammessi alla verifica periodica, fino ad esaurimento, previa eliminazione degli inconvenienti che hanno determinato i detti provvedimenti di revoca o di sospensione.

### TITOLO III

#### DELLA VERIFICA PRIMA CEE

##### Art. 13.

La verifica prima CEE è rivolta ad accertare la concordanza con il modello approvato di uno strumento nuovo o rimesso a nuovo ed a controllarne i requisiti metrologici.

Nei casi in cui non è prevista l'approvazione del modello, la verifica prima CEE è rivolta ad accertare la rispondenza dello strumento alle prescrizioni metrologiche, tecniche, di fabbricazione e di funzionamento fissate nel decreto ministeriale che regola la relativa categoria a norma del precedente articolo 2.

La verifica prima CEE è effettuata dagli uffici provinciali metrici. Qualora le attrezzature di controllo degli uffici metrici non consentano la verifica prima CEE di talune categorie di strumenti, l'esecuzione di tali controlli può essere demandata a enti ed istituti, designati con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentito il Comitato centrale metrico.

Il Servizio metrico può esigere che il richiedente, qualora l'ufficio provinciale metrico non disponga delle attrezzature necessarie, metta a disposizione i campioni ed i mezzi opportuni, in materiale, attrezzature e personale ausiliario, necessari per la verifica dello strumento.

##### Art. 14.

Gli strumenti di misura CEE, o parti di essi, e i dispositivi complementari che siano stati sottoposti, con esito favorevole, alla verifica prima CEE sono legalizzati con gli appositi marchi indicati dal regolamento di esecuzione della presente legge.

Lo stesso regolamento prescriverà anche le modalità di applicazione dei marchi di verifica prima CEE.

## Art. 15.

I marchi attestanti la verifica prima CEE, applicati da uno Stato membro delle comunità economiche europee, hanno la stessa validità dei bolli applicati dopo la verifica prima ai sensi dell'articolo 12 del testo unico delle leggi sui pesi e sulle misure, approvato con regio decreto 23 agosto 1890, n. 7088.

Detti marchi sono validi anche ai fini della verifica periodica, sino alla fine dell'anno successivo a quello in cui sono stati apposti, a meno che le norme concernenti determinate categorie di strumenti CEE non contemplino durate superiori.

Gli strumenti di misura muniti del marchio di verifica prima CEE sono soggetti, per quanto concerne le modalità del loro impiego, alle stesse prescrizioni vigenti per gli strumenti realizzati ai sensi del testo unico indicato al primo comma.

## Art. 16.

Gli strumenti di misura o parti di essi ed i dispositivi complementari muniti dei marchi di verifica prima CEE sono esonerati dall'obbligo della verifica periodica prescritta dal testo unico delle leggi sui pesi e sulle misure approvato con regio decreto 23 agosto 1890, n. 7088, sino alla fine dell'anno successivo a quello in cui furono apposti i marchi stessi, a meno che i decreti ministeriali che regolano le relative categorie non prevedano durate superiori.

L'utente degli strumenti di cui al comma precedente ha però tutti gli altri obblighi imposti dal citato testo unico e dai relativi regolamenti.

Allo scadere dell'esonero di cui al primo comma, gli strumenti muniti dei marchi di verifica prima CEE sono considerati a tutti gli effetti come strumenti di tipo nazionale provvisti del solo bollo di verifica prima.

## Art. 17.

Gli strumenti di misura CEE, appartenenti a una categoria per i quali il relativo decreto ministeriale non prevede l'obbligo della verifica prima CEE, sono muniti dal fabbricante, sotto la sua responsabilità, del contrassegno speciale di approvazione CEE, indicato dal regolamento di esecuzione della presente legge.

## TITOLO IV

## CONTROLLO

## DEGLI STRUMENTI IN SERVIZIO

## Art. 18.

Gli strumenti di misura, sia di tipo nazionale sia di tipo CEE, sono considerati in servizio quando siano collocati, anche senza essere utilizzati, nei luoghi in cui si svolgono le attività indicate nell'articolo 16 del testo unico delle leggi sui pesi e sulle misure approvato con regio decreto 23 agosto 1890, n. 7088.

Il decreto ministeriale di cui al primo comma del precedente articolo 2, può fissare, per ogni categoria di strumenti, i valori degli errori massimi tollerati in servizio.

In ogni caso i controlli eseguiti sugli strumenti di misura di tipo CEE prima della loro immissione in servizio e i valori degli errori massimi tollerati in servizio devono essere in rapporto identico a quelli applicati agli strumenti di misura conformi alle prescrizioni tecniche nazionali.

Per uno strumento in servizio che, pur recando marchi e contrassegni CEE, non soddisfi alle esigenze prescritte, segnatamente per quanto riguarda gli errori massimi tollerati, può essere imposto il ritiro dal servizio alle stesse condizioni di uno strumento recante i bolli nazionali.

## TITOLO V

## PESO ETTOLITRICO CEE

## Art. 19.

Nel commercio dei cereali, il rapporto tra la massa di un qualsiasi tipo di cereale, espressa in chilogrammi, ed il volume del medesimo, espresso in ettolitri, costituisce una caratteristica specifica del cereale stesso ed è denominato « peso ettolitrico ».

Tale caratteristica, quando per la sua determinazione siano impiegati uno strumento ed un metodo conformi all'apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 2 della presente legge, assume la denominazione di « peso ettolitrico CEE ».

Negli scambi intercomunitari la caratteristica dei cereali designata con la denominazione peso ettolitrico può solo essere il peso ettolitrico CEE sopra definito. È tuttavia consentito l'uso dell'espressione « peso ettolitrico CEE » per caratterizzare i cereali misurati nel Regno Unito e in Irlanda con strumenti e metodi in uso in tali paesi a condizione che le misure ottenute siano convertite nelle unità CEE.

I requisiti tecnici degli strumenti campioni nazionali e quelli degli strumenti da usare in commercio per la determinazione del peso ettolitrico CEE dei cereali e le modalità di impiego degli stessi, sono fissati dal decreto ministeriale di cui al secondo comma. La realizzazione degli strumenti campioni predetti è curata dall'Ufficio centrale metrico.

Gli strumenti usati in commercio per la determinazione del peso ettolitrico dei cereali sono soggetti all'obbligo della verifica metrica prevista dall'articolo 12 del testo unico delle leggi sui pesi e sulle misure, approvato con regio decreto 23 agosto 1890, n. 7088.

## TITOLO VI

## DISPOSIZIONI VARIE E TRANSITORIE

## Art. 20.

La tabella A annessa al testo unico delle leggi sui pesi e sulle misure approvato con regio decreto 23 agosto 1890, n. 7088, è sostituita dalla tabella A di cui all'allegato II della presente legge.

## Art. 21.

L'articolo 1 del vigente testo unico delle leggi sui pesi e sulle misure, approvato con regio decreto 23 agosto 1890, n. 7088, è sostituito dal seguente:

« *Articolo 1.* — Il sistema di unità di misura legale in Italia è il sistema basato su sette unità fondamentali, denominato "Sistema internazionale di unità" ed indicato con la sigla SI.

Il sistema comprende le unità di base e le altre unità SI, denominate e definite; unitamente ai loro multipli e sottomultipli, nel quadro I, sezione 1 della tabella A annessa alla presente legge.

È autorizzato l'uso delle altre unità, dei nomi e dei simboli elencati alle sezioni 2, 3 e 4 del quadro I e di cui al quadro IV della tabella A di cui al precedente comma.

È autorizzato in via transitoria l'uso delle unità, dei nomi e dei simboli elencati ai quadri II e III della stessa tabella A.

Il termine entro il quale possono essere impiegate le unità, i nomi e i simboli, autorizzati in via transitoria ed elencati al quadro II della citata tabella A sarà determinato entro il 31 dicembre 1977 con decreto del Presidente della Repubblica su proposta del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con il Ministro di grazia e giustizia e con il Ministro della pubblica istruzione.

Le unità, i nomi e i simboli autorizzati in via transitoria ed elencati al quadro II della citata tabella A possono essere impiegati sino al 31 dicembre 1977.

Trascorsi i periodi di autorizzazione di cui ai precedenti commi, per l'uso delle unità, dei nomi e dei simboli ammessi a titolo transitorio, tutti gli strumenti di misura con graduazioni fondate sul loro impiego dovranno essere posti fuori uso, qualora entro le scadenze dei rispettivi periodi di autorizzazione tali graduazioni non siano state sostituite con altre in unità legali.

Ogni modificazione e aggiunta concernente le unità di cui ai precedenti commi, quando sia conforme a risoluzioni della Conferenza generale dei pesi e delle misure od a direttive adottate dal Consiglio della CEE ai sensi del trattato 25 marzo 1957 che istituisce la Comunità economica europea è adottata con decreto del Presidente della Repubblica, su proposta del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato di concerto col Ministro di grazia e giustizia e con il Ministro della pubblica istruzione ».

Sono abrogati gli articoli 2 e 3 del vigente testo unico delle leggi sui pesi e sulle misure approvato con regio decreto 23 agosto 1890, n. 7088.

#### Art. 22.

L'articolo 9 del testo unico delle leggi sui pesi e sulle misure approvato con regio decreto 23 agosto 1890, n. 7088, è sostituito dal seguente:

« *Articolo 9.* — Nell'esercizio dell'attività economica organizzata al fine della produzione e dello scambio di beni o di servizi, nei settori della sanità e della sicurezza pubblica e nelle operazioni di carattere amministrativo, per quanto concerne le misurazioni effettuate, le indicazioni di grandezza espresse in unità utilizzate e gli strumenti di misura impiegati, è ammesso solo l'uso delle unità indicate al precedente articolo 1 ».

## Art. 23.

Il regolamento per l'esecuzione della presente legge preciserà tra l'altro le condizioni e le modalità per:

- a) la presentazione e l'istruzione delle domande di approvazione CEE del modello;
- b) la concessione, la pubblicazione e se del caso la revoca dell'approvazione CEE del modello;
- c) l'esecuzione della verifica prima CEE e l'apposizione dei relativi bolli.

Il regolamento fisserà, altresì, le caratteristiche dei contrassegni di approvazione CEE del modello e dei marchi di verifica prima CEE e le condizioni di applicazione di detti contrassegni e marchi, utilizzati in Italia e negli altri Stati della Comunità.

## Art. 24.

Chiunque ponga in vendita o introduca in commercio strumenti di misura di tipo CEE mancanti del marchio di verifica prima CEE è punito con la pena prevista dal numero 1 dell'articolo 31 del testo unico della legge sui pesi e sulle misure, approvato con regio decreto 23 agosto 1890, n. 7088.

Chiunque contravvenga alle disposizioni della presente legge e del relativo regolamento per le quali non sia prevista una pena speciale è punito con la pena prevista dal numero 3 dell'articolo 31 del citato testo unico e successive modificazioni.

## Art. 25.

L'esame per l'ammissione alla verifica degli strumenti di misura secondo le modalità previste dagli articoli 6 e 7 del regolamento per la fabbricazione dei pesi, delle misure e degli strumenti per pesare e per misurare, approvato con regio decreto 12 giugno 1902, n. 226, e successive modifiche è effettuato dall'Ufficio centrale metrico nei propri laboratori o sul luogo di fabbricazione o di installazione.

L'Ufficio centrale metrico può esigere che, per gli esami di cui al primo comma, il richiedente metta a disposizione i campioni ed i mezzi opportuni in materiale e in personale ausiliario necessari per l'esecuzione delle prove relative all'approvazione.

Le spese di viaggio e di soggiorno del personale incaricato della esecuzione dell'esame di cui al primo comma sono a carico del richiedente, se l'esame stesso è effettuato fuori dei laboratori dell'Ufficio centrale metrico.

#### Art. 26.

L'articolo 5 del decreto legislativo 2 aprile 1948, n. 796, già sostituito dall'articolo 2 della legge 14 febbraio 1951, n. 73, è sostituito dal seguente:

« *Articolo 5.* — Le domande di ammissione alla prima verifica degli strumenti di misura presentate ai termini degli articoli 6 e 7 del regolamento per la fabbricazione dei pesi e delle misure, approvato con regio decreto 12 giugno 1902, n. 226, e successive modificazioni, debbono essere corredate della quietanza rilasciata da un ufficio metrico, comprovante il pagamento del diritto stesso di lire 40.000.

Il relativo provvedimento di ammissione alla prima verifica può essere emesso solo dopo il pagamento di una somma determinata in ragione delle ore di lavoro occorse per l'istruttoria della pratica, nella misura di lire 5.000 orarie.

L'interessato deve inoltre rimborsare le spese occorrenti per la riproduzione a stampa del provvedimento ai fini della sua diffusione presso gli uffici provinciali metrici ».

#### Art. 27.

All'atto della presentazione della domanda di approvazione CEE del modello deve essere corrisposto lo stesso diritto fisso previsto dal primo comma dell'articolo 5 del decreto legislativo 2 aprile 1948, n. 796, e successive modificazioni.

Il certificato di approvazione CEE del modello può essere rilasciato solo dopo il paga-

mento del diritto previsto dal secondo comma del precitato articolo 5.

L'interessato deve inoltre rimborsare le spese occorrenti per la riproduzione a stampa del provvedimento ai fini della sua diffusione presso gli uffici provinciali metrici nonché presso gli uffici ed enti degli Stati membri della CEE e della Commissione CEE interessati alla sua applicazione.

#### Art. 28.

La verifica prima CEE comporta il pagamento, per ogni strumento verificato, degli stessi diritti previsti dalla tabella annessa alla legge 17 luglio 1954, n. 600, per gli strumenti delle corrispondenti categorie.

Per le categorie di strumenti non previsti dalla tabella di cui al precedente comma sono dovuti, per ciascuno strumento, di tipo CEE e non, i seguenti diritti:

Misure di capacità e serbatoi misura:

	LIRE
da oltre 2.000 a 5.000 litri . .	10.000
» » 5.000 » 10.000 » . .	20.000
» » 10.000 » 25.000 » . .	40.000
» » 25.000 » 50.000 » . .	80.000
» » 50.000 . . . . .	160.000

Bilance a funzionamento automatico (bilance a carico costante, impaccatrici, insaccatrici, ecc.):

Portata in chilogrammi:

	LIRE
fino a 20 . . . . .	5.000
da oltre 20 a 100 . . . . .	10.000
» » 100 » 500 . . . . .	15.000
» » 500 » 1.000 . . . . .	20.000
» » 1.000 » 5.000 . . . . .	30.000
» » 5.000: per ogni 100 chilogrammi o frazione . . . . .	600

Strumenti per pesare totalizzatori continui:

Portata oraria in tonnellate:

	LIRE
	—
fino a 100 tonnellate . . . . .	30.000
superiore a 100: per ogni 50 tonnellate o frazione . . . . .	15.000

Strumenti per il peso ettolitrico dei cereali:

	LIRE
	—
Se di portata minore o uguale a 1 chilogrammo . . . . .	500
se di portata di oltre 1 chilogrammo fino a 5 chilogrammi . . . . .	2.000
se di portata superiore a 5 chilogrammi . . . . .	20.000

Cisterne montate su natanti:

a) per la taratura di ciascuna cisterna, diritto fisso, per capacità di metri cubi:

	LIRE
	—
fino a 100 . . . . .	200.000
da oltre 100 a 1.000 . . . . .	400.000
» » 1.000: per ogni 500 o frazione . . . . .	200.000

b) pagamento delle ore di lavoro occorse per la esecuzione della taratura in ragione di . . 5.000 orarie

## ALLEGATO I

Categorie di strumenti di misura che possono essere ammessi al controllo CEE:

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>1) misure di lunghezza;</li><li>2) misure di capacità ed apparecchi non automatici per misurare liquidi;</li><li>3) pesi;</li><li>4) strumenti per pesare a funzionamento non automatico e relativi dispositivi complementari;</li><li>5) strumenti per pesare a funzionamento automatico e relativi dispositivi complementari;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>6) strumenti per pesare totalizzatori continui e relativi dispositivi complementari;</li><li>7) strumenti per la determinazione del peso ettolitrico dei cereali;</li><li>8) contatori di volume di gas e relativi dispositivi complementari;</li><li>9) contatori di liquidi diversi dall'acqua e relativi dispositivi complementari, inseriti o non in complessi di misurazione;</li><li>10) cisterne tarate, montate su natanti.</li></ul> |
|---|---|

## ALLEGATO II

## TABELLA A. — Unità di misura

## QUADRO I

UNITÀ DI MISURA IL CUI IMPIEGO È PRESCRITTO A TITOLO DEFINITIVO.

Sezione 1. — Unità SI e loro multipli e sottomultipli decimali.

## 1.1. Unità SI di base.

GRANDEZZA	UNITÀ	
	Nome	Simbolo
Lunghezza . . . . .	metro	m
Massa . . . . .	chilogrammo	kg
Tempo . . . . .	secondo	s
Intensità di corrente elettrica . . . . .	ampere	A
Temperatura termodinamica . . . . .	kelvin	K
Intensità luminosa . . . . .	candela	cd
Quantità di materia . . . . .	mole	mol

Le definizioni delle unità SI di base sono le seguenti:

*Unità di lunghezza.*

Il metro è la lunghezza pari a 1 650 763,73 lunghezze di onda nel vuoto della radiazione corrispondente alla transizione fra i livelli  $2p_{10}$  e  $5d_5$  dell'atomo di cripto 86.

*Unità di massa.*

Il chilogrammo è rappresentato dalla massa del prototipo internazionale del chilogrammo, sanzionato dalla I Conferenza generale dei pesi e delle misure.

*Unità di tempo.*

Il secondo è la durata di 9 192 631 770 periodi della radiazione corrispondente alla transizione fra i due livelli iperfini dello stato fondamentale dell'atomo di cesio 133.

*Unità d'intensità di corrente elettrica.*

L'ampere è l'intensità di una corrente elettrica costante che, percorrendo due conduttori paralleli, rettilinei, di lunghezza infinita, di sezione circolare di diametro infinitesimo, posti alla distanza di 1 metro

l'uno dall'altro nel vuoto, produce fra questi conduttori una forza eguale a  $2 \times 10^{-7}$  newton al metro.

*Unità di temperatura termodinamica.*

Il kelvin è la frazione  $1/273,16$  della temperatura termodinamica del punto triplo dell'acqua.

*Unità d'intensità luminosa.*

La candela è l'intensità luminosa, nella direzione perpendicolare, di una superficie di  $1/600000$  di metro quadrato di un corpo nero alla temperatura di solidificazione del platino sotto la pressione di 101 325 newton al metro quadrato.

*Unità di quantità di materia.*

La mole è la quantità di materia di un sistema che contiene tante entità elementari quanti sono gli atomi in 0,012 chilogrammi di carbonio 12.

*Avvertenza:* quando si usa la mole, le entità elementari devono essere specificate e possono essere atomi, molecole, ioni, elettroni, altre particelle ovvero gruppi definiti di tali particelle.

## LEGISLATURA VII — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

## 1. 1. 1. Nome e simbolo speciali dell'unità SI nel caso della temperatura Celsius.

GRANDEZZA	UNITÀ		
	Nome	Simbolo	Valore
Temperatura Celsius . . . . .	grado Celsius	°C	1 °C = 1 K

La temperatura Celsius  $t$  è definita dalla differenza  $t = T - T_0$  fra due temperature termodinamiche  $T$  e  $T_0$  con  $T_0 = 273,15$  K.

## 1. 2. Altre unità SI.

## 1. 2. 1. Unità derivate SI.

Le unità derivate, in modo coerente, dalle unità SI di base vengono indicate mediante espressioni algebriche sotto forma di prodotti di potenze delle unità SI di base con un fattore numerico pari a 1.

## 1. 2. 2. Sono ammessi nomi e simboli speciali, per le seguenti unità:

GRANDEZZA	UNITÀ SI		
	Nome	Simbolo	Espressione di derivazione
Angolo piano . . . . .	radiante	rad	m/m
Angolo solido . . . . .	steradiane	sr	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
Frequenza . . . . .	hertz	Hz	s <sup>-1</sup>
Forza . . . . .	newton	N	m · kg · s <sup>-2</sup>
Pressione e sollecitazione . . .	pascal	Pa	m <sup>-1</sup> · kg · s <sup>-2</sup>
Energia, lavoro . . . . .	joule	J	m <sup>2</sup> · kg · s <sup>-2</sup>
Quantità di calore . . . . .			
Potenza . . . . .	watt	W	m <sup>2</sup> · kg · s <sup>-3</sup>
Quantità di elettricità . . . . .	coulomb	C	s · A
Carica elettrica . . . . .			
Tensione elettrica . . . . .	volt	V	m <sup>2</sup> · kg · s <sup>-3</sup> · A <sup>-1</sup>
Potenziale elettrico . . . . .			
Forza elettromotrice . . . . .	ohm	Ω	m <sup>2</sup> · kg · s <sup>-3</sup> · A <sup>-2</sup>
Resistenza elettrica . . . . .			
Conduttanza elettrica . . . . .	siemens	S	m <sup>-2</sup> · kg <sup>-1</sup> · s <sup>3</sup> · A <sup>2</sup>
Capacità elettrica . . . . .	farad	F	m <sup>-2</sup> · kg <sup>-1</sup> · s <sup>4</sup> · A <sup>2</sup>
Induttanza elettrica . . . . .	henry	H	m <sup>2</sup> · kg · s <sup>-2</sup> · A <sup>-2</sup>
Flusso magnetico . . . . .	weber	Wb	m <sup>2</sup> · kg · s <sup>-2</sup> · A <sup>-1</sup>
Induzione magnetica . . . . .	tesla	T	kg · s <sup>-2</sup> · A <sup>-1</sup>
Flusso luminoso . . . . .	lumen	lm	cd · sr
Illuminamento . . . . .	lux	lx	m <sup>-2</sup> · cd · sr

## LEGISLATURA VII — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

NOTA. — Alcune unità derivate dalle unità di base SI possono essere espresse impiegando le unità dei quadri I e II e, nel corso della durata del loro impiego, quelle del quadro III.

In particolare, alcune unità derivate SI possono essere espresse impiegando i nomi e i simboli speciali di cui sopra, per esempio: l'unità SI di viscosità dinamica può essere espressa come  $\text{m}^{-1} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-1}$  oppure  $\text{N} \cdot \text{s}/\text{m}^2$  oppure  $\text{Pa} \cdot \text{s}$ .

L'unità SI di potenza può essere denominata Voltampere, simbolo « VA », per la misurazione della potenza apparente della corrente elettrica alternata, e var. simbolo « var », per la misurazione della potenza elettrica reattiva.

### 1. 3. Prefissi SI.

Sono ammessi particolari prefissi e relativi simboli, per designare i seguenti multipli e sottomultipli decimali:

Fattore	Prefisso	Simbolo	Fattore	Prefisso	Simbolo
$10^{12}$	tera	T	$10^{-1}$	deci	d
$10^9$	giga	G	$10^{-2}$	centi	c
$10^6$	mega	M	$10^{-3}$	milli	m
$10^3$	chilo	k	$10^{-6}$	micro	$\mu$
$10^2$	etto	h	$10^{-9}$	nano	n
$10^1$	deca	da	$10^{-12}$	pico	p
			$10^{-15}$	femto	f
			$10^{-18}$	atto	a

I nomi ed i simboli dei multipli e sottomultipli decimali dell'unità di massa vengono formati mediante l'aggiunta dei prefissi alla parola « grammo » e dei simboli al simbolo « g ».

NOTA. — Per designare alcuni multipli e sottomultipli decimali di un'unità derivata, la cui espressione si presenta sotto forma di una frazione, un prefisso può essere legato indifferentemente alle unità che figurano sia al numeratore sia al denominatore, oppure in entrambi i termini.

I prefissi composti, cioè formati mediante giustapposizione di più prefissi di cui sopra, sono vietati.

### 1. 4. Nomi e simboli speciali autorizzati.

#### 1. 4. 1. Nomi e simboli speciali di multipli e sottomultipli decimali di unità SI.

GRANDEZZA	UNITÀ		
	Nome	Simbolo	Valore
Volume . . . . .	litro	l	$1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3 = 10^{-3} \text{ m}^3$
Massa . . . . .	tonnellata	t	$1 \text{ t} = 1 \text{ Mg} = 10^3 \text{ kg}$
Pressione e sollecitazione . . . .	bar	bar	$1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa}$

**1. 4. 2. Nomi e simboli speciali di multipli e sottomultipli decimali di unità SI il cui impiego è riservato a campi di applicazione specializzati.**

GRANDEZZA	UNITÀ		
	Nome	Simbolo	Valore
Superficie delle estensioni agrarie e dei fondi . . . . .	ara	a	1 a = 10 <sup>2</sup> m <sup>2</sup>
Massa lineica delle fibre tessili e dei filati . . . . .	tex	tex	1 tex = 10 <sup>-6</sup> kg/m

*Avvertenza:* Alle unità elencate ai punti 1. 4. 1. e 1. 4. 2. si applicano i prefissi di cui al punto 1. 3.

Tuttavia, il multiplo 10<sup>2</sup>a è denominato « ettaro ».

**Sezione 2. — Unità definite in base alle unità SI ma che non sono multipli o sottomultipli decimali di queste.**

GRANDEZZA	UNITÀ		
	Nome	Simbolo	Valore
Angolo piano	angolo giro		1 angolo giro = 2 π rad
	grado centesimale oppure gon	gon	1 gon = $\frac{\pi}{200}$ rad
	grado sessagesimale	°	1° = $\frac{\pi}{180}$ rad
	minuto d'angolo	'	1' = $\frac{\pi}{10\,800}$ rad
	secondo d'angolo	"	1" = $\frac{\pi}{648\,000}$ rad
Tempo . . .	minuto	min	1 min = 60 s
	ora	h	1 h = 3 600 s
	giorno	d	1 d = 86 400 s

*Avvertenze:* I prefissi di cui al punto 1. 3. della sezione 1 precedente si applicano soltanto ai nomi grado e gon e i simboli al simbolo gon.

**Sezione 3. — Unità definite indipendentemente dalle sette unità SI di base.**

GRANDEZZA	UNITÀ	
	Nome	Simbolo
Massa . . . . .	unità di massa atomica	u
Energia . . . . .	elettronvolt	eV

L'unità di massa atomica è  $\frac{1}{12}$  della massa di un atomo del nuclide  $^{12}\text{C}$ .

L'elettronvolt è l'energia cinetica acquisita da un elettrone che passi nel vuoto da un punto ad un altro che, rispetto al primo, abbia potenziale superiore di 1 volt.

*Avvertenza:* A queste due unità si applicano i prefissi di cui al punto 1. 3. della sezione 1 precedente.

**Sezione 4. — Unità e nomi di unità  
ammessi unicamente in settori di applicazione specializzati.**

GRANDEZZA	UNITÀ	
	Nome	Valore
Vergenza dei sistemi ottici .	diottria	1 diottria = 1 m <sup>-1</sup>
Massa delle pietre preziose .	carato metrico	1 carato metrico = 2 × 10 <sup>-4</sup> kg

*Avvertenza:* A queste unità si applicano i prefissi di cui al punto 1. 3. della sezione 1 precedente.

## QUADRO II

UNITÀ, NOMI DI UNITÀ E SIMBOLI AMMESSI A TITOLO TRANSITORIO,  
AI SENSI DELL'ARTICOLO 1, 5° COMMA, DELLA LEGGE.

Sezione 1. — *Unità CGS.*

GRANDEZZA	UNITÀ		
	Nome	Simbolo	Valore
Forza . . . . .	dina	dyn	1 dyn = $10^{-5}$ N
Energia . . . . .	erg	erg	1 erg = $10^{-7}$ J
Viscosità dinamica . . . . .	poise	P	1 P = $10^{-1}$ Pa · s
Viscosità cinematica . . . . .	stokes	St	1 St = $10^{-4}$ m <sup>2</sup> /s
Accelerazione di gravità . . . . .	gal	Gal	1 Gal = $10^{-2}$ m/s <sup>2</sup>

Sezione 2. — *Altre unità.*

GRANDEZZA	UNITÀ		
	Nome	Simbolo	Valore
Lunghezza d'onda . . . . . } Distanze atomiche . . . . . }	angstrom	Å	1 Å = $10^{-10}$ m
Sezione efficace . . . . .	barn	b	1 b = $10^{-28}$ m <sup>2</sup>
Massa . . . . .	quintale	q	1 q = $10^3$ kg
Pressione . . . . .	atmosfera normale	atm	1 atm = 101325 Pa
Attività di una sorgente radioattiva . . . . .	curie	Ci	1 Ci = $3,7 \times 10^{10}$ s <sup>-1</sup>
Dose assorbita . . . . .	rad	rd	1 rd = $10^{-2}$ J/kg
Dose assorbita equivalente . . . . .	rem	rem	1 rem = 1 rd
Esposizione di ionizzazione . . . . .	roentgen	R	1 R = $2,58 \times 10^{-4}$ C/kg

*Avvertenza:* Alle unità delle sezioni 1 e 2 precedenti, ad eccezione del quintale, si applicano i prefissi di cui al punto 1. 3. della sezione 1 del quadro I.

Sezione 3. — *Unità composte.*

Combinando le unità dei quadri I, II e III — ad eccezione di quelle di cui al punto 1. 4. 2. della sezione 1 del quadro I, alla sezione 4 dello stesso quadro e al punto 1. 1. della sezione 1 del quadro III — si formano unità dette composte. Il termine definitivo di scadenza per l'impiego di talune di queste unità composte, se non sono unità derivate SI, sarà precisato entro il 31 dicembre 1977, ai sensi dell'articolo 1, quinto comma, della legge.

Sezione 4. — *Simboli del grado centesimale.*

Il simbolo « g », ad esponente, del grado centesimale, adoperato in alternativa del simbolo « gon », previsto nella sezione 2 del quadro I.

## QUADRO III

UNITÀ, NOMI E SIMBOLI IL CUI IMPIEGO DOVRÀ DECADERE ENTRO IL 31 DICEMBRE 1977,  
AI SENSI DELL'ARTICOLO 1, 6° COMMA, DELLA LEGGE.

Sezione 1. — *Grandezze, nomi di unità, simboli e valori.*1. 1. *Volume* (economia forestale e commercio del legno)

Stero . . . . . 1 st = 1 m<sup>3</sup>

1. 2. *Forza*

Chilogrammo forza . . . . . 1 kgf = 9,806 65 N

1. 3. *Pressione*

torr . . . . . 1 Torr =  $\frac{101\ 325}{760}$  Pa

atmosfera tecnica . . . . . 1 at = 98 066,5 Pa

metro d'acqua  
(convenzionale: 1 m H<sub>2</sub>O) . . . . . 1 m H<sub>2</sub>O = 9 806,65 Pa

millimetro mercurio  
(convenzionale:  
1 mmHg = 13,5951 mmH<sub>2</sub>O) . . . . . 1 mmHg = 133,322 Pa

1. 4. *Potenza*

Cavallo vapore . . . . . 1 cv = 735,498 75 W

1. 5. *Quantità di calore*

caloria . . . . . 1 cal = 4,186 8 J

termia . . . . . 1 th = 4,186 8 × 10<sup>6</sup> J

frigoria . . . . . 1 fg = 4,186 8 × 10<sup>3</sup> J  
(per la misurazione di una quantità di  
calore assorbita da un sistema)

**1. 6. Luminanza**

stilb . . . . . 1 sb =  $10^4$  cd/m<sup>2</sup>

*Avvertenza:* I prefissi elencati al punto 1. 3. della sezione 1 del quadro I si applicano alle unità di cui ai precedenti punti 1. 1., 1. 2., 1. 5. e 1. 6., al torr ed al metro d'acqua del precedente punto 1. 3.

**Sezione 2. — Caso speciale della temperatura.**

Denominazione « grado kelvin » e simbolo « °K » (al posto di « Kelvin », simbolo « K »).

**QUADRO IV**

UNITÀ PRESCRITTE DA CONVENZIONI ED ACCORDI INTERNAZIONALI.

È autorizzato l'impiego di unità diverse da quelle previste come obbligatorie al quadro I precedente, quando siano prescritte da convenzioni ed accordi internazionali, sottoscritti dall'Italia, nel settore della navigazione marittima ed aerea e del traffico ferroviario.