

Trattandosi di un semplice strumento di documentazione, esso non impegna la responsabilità delle istituzioni

► **B**

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

del 20 dicembre 1979

**per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle unità di misura che abroga
la direttiva 71/354/CEE**

(80/181/CEE)

(GU L 39 del 15.2.1980, pag. 40)

Modificata da:

Gazzetta ufficiale

		n.	pag.	data
► <u>M1</u>	Direttiva 85/1/CEE del Consiglio del 18 dicembre 1984	L 2	11	3.1.1985
► <u>M2</u>	Direttiva 89/617/CEE del Consiglio del 27 novembre 1989	L 357	28	7.12.1989
► <u>M3</u>	Direttiva 1999/103/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 gennaio 2000	L 34	17	9.2.2000
► <u>M4</u>	Direttiva 2009/3/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 marzo 2009	L 114	10	7.5.2009

Rettificato da:

- **C1** Rettifica, GU L 104 del 29.4.2000, pag. 89 (80/181/CEE)
- **C2** Rettifica, GU L 311 del 12.12.2000, pag. 50 (80/181/CEE)



DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

del 20 dicembre 1979

per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle unità di misura che abroga la direttiva 71/354/CEE

(80/181/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

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

vista la direttiva 71/354/CEE del Consiglio, del 18 ottobre 1971, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle unità di misura ⁽¹⁾, modificata da ultimo dalla direttiva 76/770/CEE ⁽²⁾,

vista la proposta della Commissione ⁽³⁾,

visto il parere del Parlamento europeo ⁽⁴⁾,

visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽⁵⁾,

considerando che le unità di misura sono indispensabili per qualsiasi strumento di misura per esprimere una misurazione effettuata e fornire l'indicazione di grandezza; che le unità di misura sono impiegate nella maggior parte dei settori delle attività umane; che nell'utilizzarle è necessario assicurare la maggior chiarezza possibile; che è quindi necessario disciplinare il loro impiego all'interno della Comunità nel circuito economico, nei settori della sanità e della sicurezza pubblica, nonché nelle operazioni di carattere amministrativo;

considerando tuttavia che, nel settore dei trasporti internazionali, esistono convenzioni o accordi internazionali che vincolano la Comunità o gli Stati membri; che queste convenzioni o accordi devono essere rispettati;

considerando che le legislazioni degli Stati membri che prescrivono l'impiego di unità di misura differiscono da uno Stato membro all'altro e pertanto ostacolano le transazioni commerciali; che, di conseguenza, per eliminare detti ostacoli è necessario armonizzare le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative;

considerando che le unità di misura sono oggetto di risoluzioni internazionali prese nell'ambito della conferenza generale dei pesi e delle misure (CGPM) istituita dalla convenzione del metro, firmata a Parigi in data 20 maggio 1875, cui aderiscono tutti gli Stati membri; che queste risoluzioni hanno creato il «sistema internazionale delle unità di misura» (SI);

considerando che in data 18 ottobre 1971 il Consiglio ha adottato la direttiva 71/354/CEE intesa ad armonizzare le legislazioni degli Stati membri al fine di eliminare gli ostacoli agli scambi mediante approvazione a livello comunitario del sistema internazionale delle unità; che la direttiva 71/354/CEE è stata modificata dall'atto di adesione e dalla direttiva 76/770/CEE;

considerando che dette disposizioni comunitarie non hanno eliminato tutti gli ostacoli in questo settore; che ai sensi della direttiva 76/770/CEE si prevede di esaminare prima del 31 dicembre 1979 la situazione delle unità di misura, dei nomi e dei simboli riportati nel capitolo D del relativo allegato; che inoltre si è rivelato necessario riesaminare la situazione di talune altre unità di misura;

⁽¹⁾ GU n. L 243 del 29. 10. 1971, pag. 29.

⁽²⁾ GU n. L 262 del 27. 9. 1976, pag. 204.

⁽³⁾ GU n. C 81 del 28. 3. 1979, pag. 6.

⁽⁴⁾ GU n. C 127 del 21. 5. 1979, pag. 80.

⁽⁵⁾ Parere reso il 24/25 ottobre 1979 (non ancora pubblicato nella Gazzetta ufficiale).

▼B

considerando che, per evitare notevoli difficoltà, è necessario prevedere un periodo transitorio affinché possano essere eliminate le unità di misura non compatibili con il sistema internazionale; che è tuttavia indispensabile permettere agli Stati membri che lo desiderino di imporre al più presto sul proprio territorio le disposizioni del solo capitolo I dell'allegato; che è quindi necessario, a livello comunitario, limitare questo periodo di transizione pur lasciando agli Stati membri la facoltà di non utilizzarlo interamente;

considerando che, durante il periodo transitorio, è indispensabile mantenere una situazione chiara in materia di impiego di unità di misura negli scambi tra gli Stati membri, in particolare allo scopo di proteggere il consumatore; che l'obbligo imposto agli Stati membri di accettare l'impiego di indicazioni aggiuntive sui prodotti e sulle attrezzature importate da altri Stati membri durante questo periodo transitorio, è conforme a tal fine;

considerando tuttavia che l'applicazione sistematica di siffatta soluzione a tutti gli strumenti di misura e, tra l'altro, agli strumenti medici, non è necessariamente auspicabile; che gli Stati membri devono quindi poter esigere che, sul proprio territorio, gli strumenti di misura rechino le indicazioni di grandezza in una sola unità di misura legale;

considerando che la presente direttiva non pregiudica la fabbricazione continua di prodotti già immessi in commercio; che essa riguarda tuttavia l'immissione in commercio e l'impiego di prodotti e di attrezzature che recano indicazioni di grandezza in unità di misura che non sono più unità di misura legali, e che sono necessari per completare o per sostituire pezzi o parti di prodotti, attrezzature e strumenti di misura già immessi in commercio; che è quindi necessario che gli Stati membri autorizzino l'immissione in commercio e l'impiego, anche quando non recano indicazioni di grandezza in unità di misura che non sono più legali, di questi prodotti e di queste attrezzature di complemento o di sostituzione al fine di permettere l'impiego continuo di prodotti, attrezzature o strumenti già immessi in commercio;

considerando che l'Organizzazione internazionale per l'unificazione (ISO) ha approvato in data 1° marzo 1974 una norma internazionale relativa alla rappresentazione delle unità SI e di altre unità per l'uso in sistemi che comprendono serie limitate di caratteri; che di conseguenza è opportuno che la Comunità applichi le soluzioni che sono già state approvate su un piano internazionale più vasto nella norma ISO 2955 del 1° marzo 1974;

considerando che le disposizioni comunitarie in materia di unità di misura sono frazionate in numerosi testi comunitari; che la materia delle unità di misura riveste una tale importanza che è indispensabile potersi riferire ad un testo comunitario unico; che, pertanto, la presente direttiva riunisce tutte le disposizioni comunitarie in materia e che è quindi opportuno abrogare la direttiva 71/354/CEE,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

Articolo 1

Le unità di misura legali ai sensi della presente direttiva, che devono essere utilizzate per esprimere grandezze, sono:

a) quelle che figurano nel capitolo I dell'allegato;

▼M4

b) quelle che figurano nel capitolo II dell'allegato solo negli Stati membri in cui esse erano autorizzate alla data del 21 aprile 1973;

▼M2

c) quelle che figurano nel capitolo III dell'allegato soltanto negli Stati membri in cui esse erano autorizzate il 21 aprile 1973 e sino ad una

▼ M2

data fissata da tali Stati. Questa data non può essere posteriore al 31 dicembre 1994;

- d) quelle che figurano nel capitolo IV dell'allegato soltanto negli Stati membri in cui esse erano autorizzate il 21 aprile 1973 e sino ad una data fissata da detti Stati. Questa data non può essere posteriore al 31 dicembre 1999.

▼ B*Articolo 2***▼ M4**

- a) Gli obblighi derivanti dall'articolo 1 riguardano gli strumenti di misura impiegati, le misurazioni effettuate e le indicazioni di grandezza espresse in unità di misura.;

▼ B

- b) La presente direttiva non pregiudica l'impiego nel settore della navigazione marittima ed aerea e del traffico ferroviario di unità diverse da quelle rese obbligatorie dalla presente direttiva ma che sono contemplate da convenzioni o da accordi internazionali che vincolano la Comunità o gli Stati membri.

Articolo 3

1. Ai sensi della presente direttiva si ha un'indicazione aggiuntiva qualora un'indicazione espressa con un'unità del capitolo I dell'allegato è accompagnata da una o più indicazioni espresse con unità che non figurano nel capitolo I.

▼ M4

2. È autorizzato l'impiego di indicazioni aggiuntive.

▼ B

3. Tuttavia gli Stati membri possono esigere che gli strumenti di misura rechino le indicazioni di grandezza in un'unica unità di misura legale.

4. L'indicazione espressa con l'unità di misura che figura nel capitolo I deve prevalere. Le indicazioni espresse con le unità di misura che non figurano nel capitolo I devono essere espresse in particolare in caratteri di dimensioni al massimo pari a quelle dei caratteri della corrispondente indicazione in unità che figurano nel capitolo I.

▼ M2**▼ B***Articolo 4*

L'impiego di unità di misura che non sono legali o hanno cessato di esserlo è autorizzato

- per i prodotti e le attrezzature già immessi in commercio e/o in servizio alla data di adozione della presente direttiva;
- per i pezzi e le parti di prodotti e di attrezzature necessari per completare o per sostituire pezzi o parti di prodotti e di attrezzature di cui sopra.

Per i dispositivi di indicazione degli strumenti di misura può essere tuttavia prescritto l'impiego di unità di misura legali.

Articolo 5

La norma internazionale ISO 2955 del ►**M2** 15 maggio 1983 ◀, «Elaborazione dell'informazione - Rappresentazioni di unità SI e di altre

▼B

unità per l'uso in sistemi che comprendono serie limitate di caratteri», deve essere applicata nel settore disciplinato dal suo paragrafo 1.

Articolo 6

La direttiva 71/354/CEE è abrogata in data 1° ottobre 1981.

▼M2

▼M3*Articolo 6 bis*

Le questioni relative all'applicazione della presente direttiva e, in particolare la questione relativa alle indicazioni supplementari, saranno esaminate più in dettaglio e, se del caso, saranno adottate le misure appropriate secondo la procedura di cui all'articolo 18 della direttiva 71/316/CEE del Consiglio ⁽¹⁾.

▼M4*Articolo 6 ter*

La Commissione segue l'evoluzione del mercato relativamente alla presente direttiva e alla sua attuazione per quanto concerne il regolare funzionamento del mercato interno e del commercio internazionale e presenta al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione entro il 31 dicembre 2019, corredata, se del caso, di adeguate proposte.

▼B*Articolo 7*

a) Gli Stati membri adottano e pubblicano anteriormente al 1° luglio 1981 le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva e ne informano la Commissione.

Essi applicano tali disposizioni a decorrere dal 1° ottobre 1981.

b) Dalla notifica della presente direttiva gli Stati membri provvedano inoltre a comunicare alla Commissione, in tempo utile affinché quest'ultima possa presentare le sue osservazioni, qualsiasi progetto di disposizioni legislative, regolamentari o amministrative che essi intendano emanare nel settore disciplinato dalla presente direttiva.

Articolo 8

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

⁽¹⁾ GU L 202 del 6.9.1971, pag. 1.

▼B

ALLEGATO

CAPITOLO I

UNITÀ DI MISURA LEGALI DISCIPLINATE DALL'ARTICOLO 1,
LETTERA a)

1. UNITÀ SI, 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	Ampère	A
Temperatura termodinamica	Kelvin	K
Quantità di materia	Mole	mol
Intensità luminosa	Candela	cd

Le definizioni delle unità SI di base sono le seguenti:

▼M1*Unità di lunghezza*

Il metro è la lunghezza del tragitto percorso nel vuoto dalla luce in $1/299\,792\,458$ di secondo (17^a CGPM - 1983 - Ris. 1.)

▼B*Unità di massa*

Il chilogrammo è l'unità di massa; esso è pari alla massa del prototipo internazionale del chilogrammo.

(3^a CGMP, 1901, pag. 70 del resoconto).

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 del cesio 133.

(13^a CGMP, 1967, ris. 1).

Unità di intensità di corrente elettrica

L'ampère è l'intensità di una corrente elettrica costante che, percorrendo due conduttori paralleli rettilinei, di lunghezza infinita, di sezione circolare trascurabile, posti alla distanza di un metro l'uno dall'altro nel vuoto, produrrebbe fra questi conduttori una forza eguale a 2×10^{-7} newton su ogni metro di lunghezza.

(CIPM, 1946, ris. 2, approvata dalla 9^a CGPM, 1948).

▼M4*Unità di temperatura termodinamica*

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

Questa definizione si riferisce all'acqua con la composizione isotopica definita dai seguenti rapporti della quantità di sostanza: 0,00015576 mole di ²H per mole di ¹H, 0,0003799 mole di ¹⁷O per mole di ¹⁶O e 0,0020052 mole di ¹⁸O per mole di ¹⁶O.

(13^a CGPM, 1967, ris. 4 e 23^a CGPM, 2007, ris. 10)

▼ B*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.

Quando si usa la mole, le entità elementari devono essere specificate; esse possono essere atomi, molecole, ioni, elettroni, altre particelle, oppure raggruppamenti specificati di tali particelle.

(14^a CGMP, 1971, ris. 3).

Unità di intensità luminosa

La candela è l'intensità luminosa, in una determinata direzione, di una sorgente che emette un irraggiamento monocromatico di frequenza 540×10^{12} hertz e la cui intensità energetica in tale direzione è 1/683 watt per steradiante.

(16^a CGPM, 1979, ris. 3).

1.1.1. **► M4 Nome e simbolo speciali dell'unità derivata SI di temperatura nel caso della temperatura Celsius ◀**

Grandezza	Unità	
	Nome	Simbolo
Temperatura Celsius	Grado Celsius	°C

▼ M3

La temperatura Celsius **► C2 t ◀** è definita dalla differenza **► C2 t = T - T₀ ◀** tra due temperature termodinamiche **► C2 T ◀** e **► C2 T₀ ◀** con **► C2 T₀ ◀ = 273,15 K**. Un intervallo o una differenza di temperatura possono essere espressi in kelvin o in gradi Celsius. L'unità «grado Celsius» è uguale all'unità «kelvin».

▼ M41.2. **Unità derivate SI**1.2.2. **Regola generale per le 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.

1.2.3. **Unità derivate SI che hanno nomi e simboli speciali**

Grandezza	Unità		Espressione	
	Nome	Simbolo	in altre unità SI	in unità SI di base
Angolo piano	radiante	rad		$m \cdot m^{-1}$
Angolo solido	stera- diante	sr		$m^2 \cdot m^{-2}$
Frequenza	hertz	Hz		s^{-1}
Forza	newton	N		$m \cdot kg \cdot s^{-2}$
Pressione, tensione	pascal	Pa	$N \cdot m^{-2}$	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$
Energia, lavoro, quantità di calore	joule	J	$N \cdot m$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$
Potenza ⁽¹⁾ , flusso energetico	watt	W	$J \cdot s^{-1}$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$
Quantità di elettricità, carica elettrica	coulomb	C		$s \cdot A$

▼ M4

Grandezza	Unità		Espressione	
	Nome	Simbolo	in altre unità SI	in unità SI di base
Differenza di potenziale elettrico, forza elettromotrice	volt	V	$W \cdot A^{-1}$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Resistenza elettrica	ohm	Ω	$V \cdot A^{-1}$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Conduttanza	siemens	S	$A \cdot V^{-1}$	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$
Capacità elettrica	farad	F	$C \cdot V^{-1}$	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$
Flusso d'induzione magnetica	weber	Wb	$V \cdot s$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Induzione magnetica	tesla	T	$Wb \cdot m^{-2}$	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Induttanza	henry	H	$Wb \cdot A^{-1}$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Flusso luminoso	lumen	lm	cd · sr	cd
Illuminamento	lux	lx	$lm \cdot m^{-2}$	$m^{-2} \cdot cd$
Attività (riferita a un radionuclide)	becquerel	Bq		s^{-1}
Dose assorbita, energia comunicata massica, kerma, indice di dose assorbita	gray	Gy	$J \cdot kg^{-1}$	$m^2 \cdot s^{-2}$
Dose equivalente	sievert	Sv	$J \cdot kg^{-1}$	$m^2 \cdot s^{-2}$
Attività catalitica	katal	kat		$mol \cdot s^{-1}$

(1) Nomi speciali dell'unità di potenza: il nome "voltampère", simbolo "VA", per esprimere la potenza apparente della corrente elettrica alternata e il nome "var", simbolo "var", per esprimere la potenza elettrica reattiva. Il nome "var" non è incluso in risoluzioni della CGPM.

Alcune unità derivate dalle unità SI di base possono essere espresse impiegando le unità del capitolo I.

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

▼ B

1.3. Prefissi e loro simboli che servono a designare taluni multipli e sottomultipli decimali

▼ M3
▼ C2

Fattore	Prefisso	Simbolo
10^{24}	yota	Y
10^{21}	zeta	Z
10^{18}	exa	E
10^{15}	peta	P
10^{12}	tera	T
10^9	giga	G
10^6	mega	M
10^3	chilo	k
10^2	etto	h
10^1	deca	da
10^{-1}	deci	d

▼ C2

Fattore	Prefisso	Simbolo
10^{-2}	centi	c
10^{-3}	milli	m
10^{-6}	micro	μ
10^{-9}	nano	n
10^{-12}	pico	p
10^{-15}	femto	f
10^{-18}	atto	a
10^{-21}	zepto	z
10^{-24}	yocto	y

▼ B

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 loro simboli al simbolo «g».

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 al numeratore, al denominatore o in entrambi.

Sono vietati i prefissi composti, cioè formati mediante giustapposizione di più prefissi di cui sopra.

1.4. **Nomi e simboli speciali autorizzati di multipli e sottomultipli decimali di unità SI**

Grandezza	Unità		
	Nome	Simbolo	Relazione
Volume	Litro	l o L ⁽¹⁾	$1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3 = 10^{-3} \text{ m}^3$
Massa	Tonnellata	t	$1 \text{ t} = 1 \text{ Mg} = 10^3 \text{ kg}$
Pressione e tensione	Bar	bar ⁽²⁾	$1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa}$

⁽¹⁾ Per l'unità litro possono essere utilizzati i due simboli «l» e «L».
(16^a CGPM, 1979, ris. 5).

⁽²⁾ Unità che, nell'opuscolo dell'Ufficio internazionale dei pesi e misure, è compresa tra le unità ammesse temporaneamente.

Avvertenza: I prefissi ed i simboli di cui al punto 1.3 si applicano alle unità ed ai simboli elencati nella tabella del punto 1.4.

2. **UNITÀ DEFINITE IN BASE ALLE UNITÀ SI, MA CHE NON SONO MULTIPLI O SOTTOMULTIPLI DECIMALI DI QUESTE**

Grandezza	Unità		
	Nome	Simbolo	Relazione
Angolo piano	Angolo giro (*) ⁽¹⁾ ⁽²⁾		$1 \text{ angolo giro} = 2 \pi \text{ rad}$
	Grado centesimale (*) oppure gon (*)	gon (*)	$1 \text{ gon} = \frac{\pi}{200} \text{ rad}$
	Grado sessagesimale	°	$1^\circ = \frac{\pi}{180} \text{ rad}$
	Minuto d'angolo	'	$1' = \frac{\pi}{10800} \text{ rad}$
	Secondo d'angolo	"	$1'' = \frac{\pi}{648000} \text{ rad}$

▼ B

Grandezza	Unità		
	Nome	Simbolo	Relazione
Tempo	Minuto	min	1 min = 60 s
	Ora	h	1 h = 3 600 s
	Giorno	d	1 d = 86 400 s

(¹) Il segno (*) dopo un nome o un simbolo di unità ricorda che questi non figurano negli elenchi compilati dalla CGPM, dalla CIPM e dal BIPM. Questa osservazione si applica al presente allegato nel suo complesso.

(^a) Non esiste un simbolo internazionale:

Avvertenza: I prefissi di cui al punto 1.3 si applicano soltanto ai nomi «grado» e «gon» ed i relativi simboli soltanto al simbolo «gon».

▼ M3

3. UNITÀ UTILIZZATE CON IL SI, I CUI VALORI NEL SI SONO OTTENUTI SPERIMENTALMENTE

Quantità	Unità		
	Denominazione	Simbolo	Definizione
Energia	Elettronvolt	eV	L'elettronvolt è l'energia cinetica che un elettrone acquista attraversando, nel vuoto, una differenza di potenziale di 1 volt
Massa	Unità di massa atomica unificata	u	L'unità di massa atomica unificata è eguale ad $1/12$ della massa di un atomo del nuclide ^{12}C .

Nota: Unitamente alle due unità sopracitate e ai relativi simboli, possono essere utilizzati i prefissi e i relativi simboli elencati al punto 1.3.

▼ B

4. UNITÀ E NOMI DI UNITÀ AMMESSI UNICAMENTE IN SETTORI DI APPLICAZIONE SPECIALIZZATI

Grandezza	Unità		
	Nome	Simbolo	Valore
Vergenza dei sistemi ottici	Diottria (*)		1 diottria = 1 m^{-1}
Massa delle pietre preziose	Carato metrico		1 carato metrico = $2 \cdot 10^{-4} \text{ kg}$
Area delle superfici agrarie e dei fondi	Ara	a	1 a = 10^2 m^2
Massa lineica delle fibre tessili e dei filati	Tex (*)	tex (*)	1 tex = $10^{-6} \text{ kg} \cdot \text{m}^{-1}$
Pressione sanguigna e pressione degli altri liquidi organici	millimetro di mercurio	mm Hg (*)	1 mm Hg = 133,322 Pa
Sezione efficace	barn	b	1 b = 10^{-28} m^2

Avvertenza: ► **M1** I prefissi ed i loro simboli di cui al punto 1.3. si applicano alle unità ed ai simboli di cui sopra, ad eccezione del millimetro di mercurio e del suo simbolo. Il multiplo 10^2 a è nondimeno denominato «ettaro». ◀

▼ B

5. UNITÀ COMPOSTE

Combinando le unità di cui al capitolo I si costituiscono unità composte.

▼ M2

CAPITOLO II

**UNITÀ DI MISURA LEGALI DISCIPLINATI DALL'ARTICOLO 1,
LETTERA B) AUTORIZZATE UNICAMENTE PER IMPIEGHI
SPECIALIZZATI**

Campo di applicazione	Unità		
	Nome	Valore approssimato	Simbolo
Cartelli stradali e misurazione di distanze e velocità	Mile	1 mile = 1 609 m	mile
	Yard	1 yd = 0,9144 m	yd
	Foot	1 ft = 0,3048 m	ft
	Inch	1 in = $2,54 \times 10^{-2}$ m	in
Birra e sidro alla spina; latte in recipienti a rendere	Pint	1 pt = $0,5683 \times 10^{-3}$ m ³	pt

Transazioni in metalli preziosi	Troy ounce	1 oz tr = $31,10 \times 10^{-3}$ kg	oz tr

▼ M4**▼ M2****▼ M4**

Le unità di cui al presente capitolo possono essere combinate tra di loro o con quelle del capitolo I per costituire unità composte.

▼ B

CAPITOLO III

**UNITÀ DI MISURA LEGALI DISCIPLINATE DALL'ARTICOLO 1,
LETTERA c)**

GRANDEZZE, NOMI DI UNITÀ, SIMBOLI E VALORI APPROSSIMATI

Lunghezza

Inch 1 in = $2,54 \cdot 10^{-2}$ m

Foot 1 ft = 0,3048 m

▼ M2**▼ B**

Mile 1 mile = 1 609 m

Yard 1 yd = 0,9144 m

Superficie

Square foot 1 sq ft = $0,929 \cdot 10^{-1}$ m²

Acre 1 ac = 4 047 m²

Square yard 1 sq yd = 0,8361 m²

Volume

Fluid ounce 1 fl oz = $28,41 \cdot 10^{-6}$ m³

Gill 1 gill = $0,1421 \cdot 10^{-3}$ m³

Pint 1 pt = $0,5683 \cdot 10^{-3}$ m³

Quart 1 qt = $1,137 \cdot 10^{-3}$ m³

Gallon 1 gal = $4,546 \cdot 10^{-3}$ m³

Massa

Ounce (avoirdupois) 1 oz = $28,35 \cdot 10^{-3}$ kg

▼ B

Troy ounce	1 oz tr = $31,10 \cdot 10^{-3}$ kg
Pound	1 lb = 0,4536 kg

Energia

Therm	1 therm = $105,506 \cdot 10^6$ J
-------	----------------------------------

▼ M2**▼ B**

Fino alla data prevista conformemente all'articolo 1, lettera c), le unità di cui al capitolo III possono essere combinate tra di loro o con quelle del capitolo I per costituire unità composte.

▼ M2

CAPITOLO IV

**UNITÀ DI MISURA LEGALI DISCIPLINATE DALL'ARTICOLO 1,
LETTERA D) AUTORIZZATE UNICAMENTE IN SETTORI DI
APPLICAZIONE SPECIALIZZATI**

Campo di applicazione	Unità		
	Nome	Valore approssimato	Simbolo
Navigazione marittima	Fathom	1 fm = 1,829 m	fm
Birra, sidro, acqua, limonate e succhi di frutta in recipienti a rendere	Pint	1 pt = $0,5683 \times 10^{-3} \text{m}^3$	pt
	Fluid ounce	1 fl oz = $28,41 \times 10^{-6} \text{m}^3$	fl. oz
Bevande alcoliche	Gill	1 gill = $0,142 \times 10^{-3} \text{m}^3$	gill
Merci vendute alla rinfusa	Ounce (avoir du-pois)	1 oz = $28,35 \times 10^{-3}$ kg	oz
	Pound	1 lb = 0,4536 kf	lb
Forniture di gas	Therm	1 therm = $105,506 \times 10^6 \text{J}$	therm

Fino alla data indicata all'articolo 1, lettera d) le unità di cui al presente capitolo possono essere combinate tra di loro o con quelle del capitolo I per costituire unità composte.