

**PRINCIPALI NORME NAZIONALI  
SUL PRECONFEZIONAMENTO**

**Decreto Ministeriale 5 agosto 1976**

**Disposizioni in materia di preimballaggi C.E.E. e di bottiglie recipienti-misura C.E.E.**

**Art. 1**

Il presente decreto si applica ai preimballaggi C.E.E. e alle bottiglie recipienti-misura C.E.E., disciplinati dal decreto-legge 3 luglio 1976, n. 451, in seguito denominato decreto-legge.

**Art. 2**

Il marchio C.E.E., con cui i fabbricanti possono contrassegnare i preimballaggi di propria produzione ai sensi dell'art. 3 del decreto-legge, è costituito dalla lettera minuscola «e», avente l'altezza minima di 3 mm e la forma rappresentata nell'allegato I al presente decreto ministeriale.

Il marchio C.E.E. deve essere collocato nello stesso campo visivo dell'iscrizione relativa al volume nominale, di cui all'art. 6, lettera a), del decreto-legge.

**Art. 3**

Il contrassegno C.E.E., che i fabbricanti possono apporre sulle bottiglie recipienti-misura di propria produzione ai sensi del secondo comma dell'art. 9 del decreto-legge, è costituito dal segno grafico 3 (epsilon rovesciata), avente l'altezza minima di 3 mm e la forma rappresentata nell'allegato II al presente decreto ministeriale.

**Art. 4**

Le cifre, per mezzo delle quali devono essere espressi, ai sensi rispettivamente della lettera a) dell'art. 6 e del primo comma dell'art. 13 del decreto-legge, il volume nominale dei preimballaggi C.E.E. e la capacità nominale delle bottiglie C.E.E., devono avere l'altezza minima di 6 mm, se relative a valori superiori a 100 cl, di 4 mm se concernono valori compresi tra 100 cl inclusi e 20 cl esclusi, e di 3 mm se relative a valori uguali o inferiori a 20 cl.

**Art. 5**

Ai fini dell'approvazione del proprio marchio di identificazione, prevista dal primo comma dell'art. 14 del decreto-legge, i fabbricanti di bottiglie C.E.E. devono corredare la relativa domanda di una tabella recante le dimensioni delle varie grandezze del predetto marchio, adottate in funzione delle singole capacità nominali delle bottiglie C.E.E. prodotte, nonché di un disegno riprodotto in scala 1 : 1 lo stesso marchio secondo la grandezza più piccola. Alla domanda deve essere allegata apposita documentazione da cui risulti che sono stati assolti gli obblighi previsti per i fabbricanti dal regolamento per la fabbricazione metrica approvato con regio decreto 12 giugno 1902, n. 226.

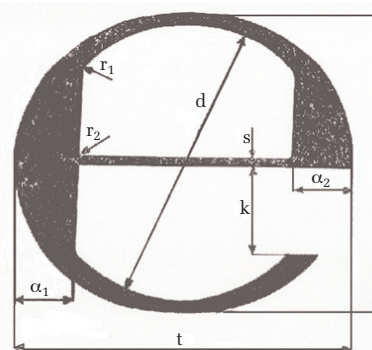
**Art. 6**

Agli allegati I, II e V del decreto-legge sono apportate le modifiche specificate nell'allegato III al presente decreto.

Allegato I – marchio C.E.E. per il marchio C.E.E.

Allegato II – contrassegno C.E.E. per le bottiglie recipienti-misura C.E.E.

**Allegato I** *Marchio C.E.E. per i preimballaggi C.E.E.*



- $h = 0,9t$
- $\alpha_1 = 0,183t$
- $\alpha_2 = 0,183t$
- $d = 0,846t$
- $r_1 = 0,085t$
- $r_2 = 0,013t$
- $s = 0,025t$
- $k = 0,0263t$

Le dimensioni riportate nella tabella a fianco sono indicative nell'ambito del rispetto della forma della lettera 'e'. Le stesse dimensioni sono espresse in funzione del diametro 't' della circonferenza circoscritta.

**Allegato II** *Contrassegno C.E.E. per le bottiglie recipienti - misura C.E.E.*



L'altezza H deve essere non inferiore a 3 mm

**Legge 25 ottobre 1978, n. 690**

**Adeguamento dell'ordinamento interno alla direttiva del consiglio delle Comunità europee n. 76/211/CEE relativa al preconfezionamento in massa o in volume di alcuni prodotti in imballaggi preconfezionati.**

**1. Campo di applicazione.**

La presente legge si applica agli "imballaggi preconfezionati C.E.E.", di cui al successivo articolo 3, contenenti prodotti non contemplati dal decreto-legge 3 luglio 1976, n. 451, convertito, con modificazioni, nella legge 19 agosto 1976, n. 614, destinati alla vendita in quantità unitarie costanti: pari a valori prefissati dal produttore; espresse in unità di massa o di volume; superiori o uguali a 5 grammi o a 5 millilitri e inferiori o uguali a 10 chilogrammi o a 10 litri.

**2. Definizioni.**

Per imballaggio preconfezionato o preimballaggio si intende l'insieme di un prodotto e dell'imballaggio individuale nel quale tale prodotto è preconfezionato.

Un prodotto è preconfezionato quando è contenuto in un imballaggio di qualsiasi tipo chiuso in assenza dell'acquirente e preparato in modo che la quantità del prodotto in esso contenuta abbia un valore prefissato e non possa essere modificata senza aprire o alterare palesemente l'imballaggio stesso.

La massa nominale o il volume nominale del contenuto di un imballaggio preconfezionato è la massa o il volume indicato sull'imballaggio e corrisponde alla quantità di prodotto che si ritiene debba contenere.

Il contenuto effettivo di un imballaggio preconfezionato è la quantità in termini di massa o volume di prodotto che esso contiene realmente. In tutte le operazioni di controllo, per i prodotti la cui quantità è espressa in unità di volume, il valore del contenuto effettivo preso in considerazione è quello di detto contenuto alla temperatura di 20° C, qualunque sia la temperatura alla quale sono stati eseguiti il riempimento o il controllo.

Tale norma non si applica tuttavia ai prodotti surgelati e congelati la cui quantità è espressa in unità di volume.

L'errore in meno di un imballaggio preconfezionato è la quantità di cui il suo contenuto effettivo differisce in meno dalla quantità nominale.

**3. Marchio C.E.E.**

Gli imballaggi preconfezionati conformi alle disposizioni della presente legge possono essere contrassegnati con marchio C.E.E. e sono in seguito denominati "imballaggi preconfezionati C.E.E.". Se il marchio non è "a secco" la stampigliatura deve essere apposta usando inchiostri indelebili e tali da non alterare le caratteristiche dell'imballaggio e quelle del prodotto confezionato.

Le caratteristiche e le modalità di applicazione del marchio C.E.E. sono fissate con decreti del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato.

È vietata l'apposizione, sugli imballaggi preconfezionati non conformi alle disposizioni della presente legge, di contrassegni le cui caratteristiche siano tali da generare confusione sul mercato con il marchio C.E.E. o da trarre comunque in inganno l'acquirente di preimballaggi C.E.E.

**4. Immissione sul mercato.**

Ferma restando la possibilità dei controlli metrologici, di cui al successivo articolo 10, gli imballaggi preconfezionati C.E.E. possono essere liberamente immessi sul mercato, in deroga alle disposizioni vigenti in materia di determinazione del volume o della massa, o dei metodi di misura o di controllo impiegati, o di indicazioni obbligatorie relative alla massa o al volume nominali del prodotto contenuto.

**5. Tolleranze.**

Gli errori massimi tollerati in meno sono quelli fissati nella tabella dell'allegato 1.

Inoltre, per i lotti determinati secondo l'allegato II, gli imballaggi preconfezionati C.E.E. devono essere confezionati in modo che l'imballaggio definitivo soddisfi alle seguenti condizioni:

a) il contenuto effettivo degli imballaggi preconfezionati non deve essere inferiore, in media, alla quantità nominale;

b) la percentuale di imballaggi preconfezionati che presentano un errore in meno superiore all'errore massimo tollerato deve essere di valore tale da consentire che la partita dei preimballaggi soddisfi ai controlli definiti all'allegato II;

c) nessun preimballaggio che presenti un errore in meno superiore a due volte l'errore massimo tollerato può essere posto in commercio.

**6. Iscrizioni metrologiche.**

Gli imballaggi preconfezionati C.E.E. devono recare l'indicazione, in unità SI, della massa nominale o del volume nominale del prodotto contenuto, nonché un marchio o una iscrizione che permetta di identificare chi ha effettuato o fatto effettuare il riempimento, oppure, qualora si tratti di "imballaggi preconfezionati C.E.E." provenienti da Stati non membri della Comunità europea, l'importatore stabilito nella Comunità. Le caratteristiche delle predette indicazioni, ivi comprese le specifiche unità di misura secondo cui deve essere espressa la quantità nominale del contenuto e le loro modalità di apposizione, sono fissate con decreti del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato. Sono vietate altre iscrizioni metrologiche oltre quelle previste dal presente articolo e dal precedente articolo 3.

**7. Controlli.**

La quantità di prodotto contenuta in un imballaggio preconfezionato, denominata contenuto effettivo, deve essere misurata oppure controllata in termini di massa o di volume sotto la responsabilità di chi effettua il riempimento; lo stesso obbligo sussiste per l'importatore, quando si tratti di imballaggi preconfezionati C.E.E. fabbricati fuori della Comunità europea. La misurazione o il controllo sono effettuati mediante uno strumento legale di misura adatto alla natura delle operazioni da compiere ed in regola con le disposizioni metriche in vigore. Il predetto controllo di fabbricazione può essere eseguito per campionamento. Quando il contenuto effettivo non viene misurato, il controllo di chi effettua il riempimento deve essere organizzato in modo che sia effettivamente garantito il valore del contenuto secondo le norme della presente legge. La disposizione del precedente comma si considera soddisfatta, se chi effettua il riempimento procede ad un controllo di fabbricazione secondo modalità ammesse dall'Ufficio centrale metrico e tiene a disposizione di detto Ufficio i documenti in cui sono registrati i risultati del controllo, per attestare che i controlli, le correzioni e gli aggiustamenti resisi necessari sono stati effettuati in modo corretto e regolare. In caso di importazioni provenienti dai Paesi terzi l'importatore, anziché effettuare la misurazione o il controllo, può dimostrare di essersi premunito di tutte le garanzie che gli consentono di assumersi la responsabilità. Per i prodotti la cui quantità è espressa in unità di volume, gli obblighi della misurazione o del controllo di fabbricazione sono soddisfatti anche mediante le bottiglie recipienti-misura definite al titolo II del decreto-legge 3 luglio 1976, n. 451, convertito, con modificazioni, nella legge 19 agosto 1976, n. 614, riempite alle condizioni previste dalle norme in vigore e dalla presente legge.

**8. Disposizioni transitorie.**

Fino a quando in Belgio, in Irlanda, nei Paesi Bassi e nel Regno Unito non sia stata applicata la direttiva (CEE) n. 76/211 del 20 gennaio 1976, e comunque non oltre il 31 dicembre 1979, gli imballaggi preconfezionati nei Paesi predetti conformi alle prescrizioni dell'art. 5, anche se non rispondenti alle altre norme della presente legge, possono essere liberamente immessi sul mercato allo stesso titolo e alle stesse condizioni valide per gli "imballaggi preconfezionati C.E.E.".

**9. Delega al Governo.**

Il Governo della Repubblica è delegato ad emanare, entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge apposito decreto avente valore di legge ordinaria per la revisione della disciplina metrologica sul preconfezionamento in volume o in massa dei preimballaggi di tipo diverso da quello C.E.E. contemplato dalla presente legge, con l'osservanza dei seguenti criteri direttivi:

- 1 le iscrizioni concernenti il volume o la massa nominale devono essere normalizzate nelle loro caratteristiche dimensionali, nella loro ubicazione, nonché nelle unità di misura secondo cui il volume o la massa medesimi devono essere espressi;
- 2 i volumi o le masse nominali e gli errori massimi tollerati devono essere unificati secondo valori, ove possibile, coerenti con quelli previsti per i preimballaggi di tipo C.E.E.;
- 3 un codice deve consentire l'identificazione del lotto di appartenenza del preimballaggio;

- 4 nei casi in cui la quantità contenuta nel preimballaggio non viene misurata all'atto stesso del preconfezionamento, ma è controllata successivamente, dovrà essere precisato quando è obbligatorio l'impiego di selezionatrici ponderali regolarmente legalizzate secondo le vigenti leggi metriche, ai fini di una idonea effettuazione del controllo medesimo;
- 5 i preimballaggi devono essere resi conformi alle nuove norme metrologiche fissate dal provvedimento delegato entro cinque anni dalla data della sua entrata in vigore.

#### 10. Controlli statali.

Il controllo sulla conformità delle disposizioni della presente legge degli imballaggi preconfezionati C.E.E. è effettuato dal personale degli uffici di cui al successivo articolo 15 presso il fabbricante o, quando si tratti di preimballaggi importati da Paesi non membri della C.E.E., presso i magazzini dell'importatore o dei suoi aventi causa stabiliti nel territorio nazionale.

Le spese di viaggio e di soggiorno del personale incaricato del controllo sono a carico del fabbricante, dell'importatore o del detentore dei preimballaggi. Sono del pari a carico del predetto fabbricante, dell'importatore o del detentore di preimballaggi le spese per il trasporto del materiale metrologico necessario alle operazioni di controllo.

Le somme relative alle spese previste al comma precedente sono determinate sulla base delle tariffe vigenti per la verifica degli strumenti di misura presso il domicilio degli utenti e dei fabbricanti metrici e versate in conto entrate del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato (capitolo 3600).

Al personale incaricato delle operazioni di controllo spettano le indennità di missione ed i rimborsi previsti dalle norme vigenti per le verificazioni di strumenti di misura presso il domicilio degli utenti e dei fabbricanti metrici.

Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche ai controlli previsti dall'articolo 15 del decreto-legge 3 luglio 1976, n. 451, convertito, con modificazioni, nella legge 19 agosto 1976, n. 614. Il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato stabilisce, con propri decreti, le modalità del controllo, tenuto conto dei metodi di riferimento di cui all'allegato II.

Nel regolamento di esecuzione della presente legge saranno indicati gli organi competenti e le modalità dei controlli che dovranno essere effettuati in ogni fase del commercio.

#### 11. Preimballaggi provenienti da Paesi della Comunità.

Gli imballaggi preconfezionati C.E.E. provenienti da Paesi membri della Comunità europea che abbiano recepito nel proprio ordinamento la direttiva comunitaria numero 76/211/CEE - per i quali il controllo di cui al primo comma dell'articolo 10 precedente, ai sensi della direttiva predetta, è effettuato dalle relative competenti autorità - sono controllati presso i magazzini dell'importatore o dei suoi aventi causa secondo le modalità previste nel regolamento d'esecuzione della presente legge.

#### 12. Sanzioni.

Chiunque produce, importa, detiene per vendere, vende o comunque immette sul mercato imballaggi preconfezionati C.E.E. non conformi alle disposizioni della presente legge in materia di masse o volumi nominali e di iscrizioni metrologiche è soggetto alla sanzione amministrativa da L. 1.000.000 a lire 10.000.000. Chiunque produce, o importa imballaggi preconfezionati C.E.E. non rispondenti alle disposizioni di cui all'articolo 5 è soggetto alla sanzione amministrativa da L. 2.000.000 a L. 5.000.000. Chiunque produce o importa imballaggi preconfezionati C.E.E. che non risultino misurati o controllati a norma dell'articolo 7 è soggetto alla sanzione amministrativa da L. 1.000.000 a L. 10.000.000.

Chiunque detiene per vendere, vende o comunque introduce in commercio imballaggi preconfezionati C.E.E. non rispondenti alle disposizioni di cui agli articoli 5 e 7 è soggetto alla sanzione amministrativa da L. 1.000.000 a lire 10.000.000. Chiunque contravviene alle norme della presente legge e del relativo regolamento, per le quali non è prevista una sanzione specifica, è soggetto alla sanzione amministrativa da lire 500.000 a L. 5.000.000.

#### 13. Modalità di applicazione delle sanzioni.

Le sanzioni amministrative previste dalla presente legge sono applicate dagli uffici metrici provinciali con l'osservanza delle disposizioni di cui agli articoli da 3 a 9 della legge 24 dicembre 1975, n. 706.

#### 14. Adeguamento delle disposizioni tecniche.

Il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato provvede, con propri decreti, all'adeguamento delle disposizioni tecniche della presente legge, dei relativi allegati e del regolamento di esecuzione alle direttive comunitarie nella materia.

#### 15. Disposizione finale.

La vigilanza sull'applicazione della presente legge è demandata al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato che la esercita tramite l'Ufficio centrale metrico e gli uffici provinciali metrici.

I funzionari incaricati dei controlli possono accedere liberamente nei locali adibiti alla produzione, al deposito e alla vendita dei preimballaggi e di bottiglie recipienti-misura, anche se sono situati in punti franchi o hanno la funzione di magazzini doganali o vincolati dalla finanza. È fatto obbligo di dare loro assistenza e di agevolarne le operazioni, fornendo anche i preimballaggi, la manodopera ed i mezzi necessari all'esercizio del controllo.

#### ALLEGATO I

##### *Errori massimi tollerati in meno sui contenuti degli imballaggi preconfezionati CEE*

L'errore massimo tollerato in meno sul contenuto di unimballaggio preconfezionato è fissato conformemente allaseguente tabella:

Per l'applicazione della tabella, i valori calcolati in unità di massa o di volume degli errori massimi tollerati, ivi indicati in percentuale, vanno arrotondati per eccesso al decimo di grammo o di millilitro.

#### ALLEGATO II

##### *Metodo di riferimento per il controllo statistico degli imballaggi preconfezionati CEE*

##### 1. PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA MISURAZIONE DEL CONTENUTO EFFETTIVO DEGLI IMBALLAGGI PRECONFEZIONATI.

Quantità nominale Qn in grammi o millilitri	in % di Qn	grammi oppure millilitri
da 5 a 50	9	><
da 50 a 100	><	4,5
da 100 a 200	4,5	><
da 200 a 300	><	9
da 300 a 500	3	><
da 500 a 1.000	><	15
da 1000 a 10.000	1,5	><

Il contenuto effettivo degli imballaggi preconfezionati può essere misurato direttamente per mezzo di strumenti per pesare o di strumenti di misura volumetrici oppure, se si tratta di un liquido, indirettamente per pesatura del prodotto preconfezionato e misurazione della sua massa volumica. Qualunque sia il metodo impiegato, l'errore commesso nella misurazione del contenuto effettivo di un imballaggio preconfezionato deve essere al massimo pari ad un quinto dell'errore massimo tollerato in meno sulla quantità nominale dell'imballaggio preconfezionato.

##### 2. PRESCRIZIONI RELATIVE AL CONTROLLO DEI LOTTI DI IMBALLAGGI PRECONFEZIONATI.

Il controllo degli imballaggi preconfezionati è effettuato per campionamento e comprende due parti: un controllo riguardante il contenuto effettivo di ciascun imballaggio preconfezionato del campione; un secondo controllo riguardante la media dei contenuti effettivi degli imballaggi preconfezionati del campione.

Un lotto di imballaggi preconfezionati è considerato accettabile se i risultati dei due controlli soddisfano entrambi ai criteri di accettazione. Per ciascun controllo esistono due piani di campionamento da impiegare come segue:

uno per il controllo non distruttivo, che non comporta cioè l'apertura

dell'imballaggio; l'altro per il controllo distruttivo, che comporta cioè l'apertura o la distruzione dell'imballaggio.

Per motivi economici e pratici, quest'ultimo controllo è limitato allo stretto indispensabile e la sua efficacia è inferiore a quella del controllo non distruttivo. Si deve quindi procedere al controllo distruttivo soltanto quando è praticamente impossibile effettuare un controllo non distruttivo. Normalmente, esso non viene effettuato per partite inferiori alle 100 unità.

2.1 Lotti di imballaggi preconfezionati.

2.1.1 - Il lotto è costituito dall'insieme degli imballaggi preconfezionati della stessa quantità nominale, dello stesso modello e della stessa fabbricazione, riempiti nello stesso luogo, oggetto del controllo. La sua grandezza è limitata ai valori definiti qui di seguito.

2.1.2 - Quando il controllo degli imballaggi preconfezionati viene effettuato alla fine della catena di riempimento, la grandezza del lotto è pari alla produzione oraria massima della catena di riempimento senza limitazione di tale grandezza. Negli altri casi la grandezza del lotto è limitata a 10.000 imballaggi preconfezionati.

2.1.3 - Per i lotti di grandezza inferiore a 100 imballaggi preconfezionati il controllo non distruttivo, quando ha luogo, viene effettuato al 100 per cento.

2.1.4 - Prima di effettuare i controlli di cui ai punti 2.2 e 2.3, si deve prelevare a caso dal lotto un numero sufficiente di imballaggi preconfezionati, per consentire lo svolgimento del controllo che richiede il campione di maggiore numerosità. Per l'altro controllo, il campione necessario sarà prelevato a caso dal primo campione e quindi contrassegnato. L'operazione di contrassegno deve essere effettuata prima di dare inizio alle operazioni di misurazione.

2.2 Controllo del contenuto effettivo di un imballaggio preconfezionato.

Il contenuto minimo tollerato viene ottenuto deducendo dalla quantità nominale dell'imballaggio preconfezionato l'errore massimo tollerato in meno corrispondente a tale quantità nominale. I singoli elementi del lotto, il contenuto effettivo dei quali sia inferiore al contenuto minimo tollerato, sono denominati difettosi.

2.2.1 - Controllo non distruttivo.

Per il controllo non distruttivo si ricorre ad un piano di campionamento doppio quale figura nella tabella seguente.

Il primo numero di imballaggi preconfezionati controllati deve essere pari alla numerosità del primo campione indicata nel piano: se il numero dei difettosi riscontrato nel primo campione è inferiore o pari al primo criterio di accettazione, il lotto è considerato accettabile per questo controllo;

se il numero dei difettosi riscontrato nel primo campione è pari o superiore al primo criterio di rifiuto, il lotto è respinto;

se il numero dei difettosi riscontrato nel primo campione è compreso fra il primo criterio di accettazione ed il primo criterio di rifiuto, si deve controllare un secondo campione la cui numerosità è indicata nel piano.

I numeri dei difettosi riscontrati nel primo e nel secondo campione devono essere addizionati:

se il totale dei difettosi è inferiore o pari al secondo criterio di accettazione, il lotto viene considerato accettabile per tale controllo;

se il totale dei difettosi è superiore o pari al secondo criterio di rifiuto, il lotto viene respinto.

Grandezza del lotto	Campioni			Numero difettosi	
	Ordine	Numerosità	Numerosità totale	Criterio di accettazione	Criterio di rifiuto
da 100 a 500	1°	30	30	1	3
	2°	30	60	4	5
da 501 a 3200	1°	50	50	2	5
	2°	50	100	6	7
Oltre 3200	1°	80	80	3	7
	2°	80	160	8	9

2.2.2 - Controllo distruttivo.

Per il controllo distruttivo si ricorre al piano di campionamento semplice riportato qui di seguito che deve essere utilizzato unicamente per lotti di grandezza pari o superiore a 100.

Il numero di imballaggi preconfezionati controllati è pari a 20: se il numero dei difettosi riscontrato nel campione è inferiore o pari al criterio di accettazione, il lotto è considerato accettabile; se il numero dei difettosi riscontrato nel campione è pari o superiore al criterio di rifiuto, il lotto è respinto.

Grandezza del lotto

Grandezza del lotto	Campioni Numerosità	Numero difettosi	
		Criterio di accettazione	Criterio di rifiuto
Indipendentemente dalla grandezza del lotto $\geq 100$	20	1	2

2.3 Controllo della media dei contenuti effettivi dei singoli elementi di un lotto di imballaggi preconfezionati.

2.3.1 - Un lotto di imballaggi preconfezionati è considerato accettabile per il controllo della media, se la media dei contenuti effettivi  $\bar{x}$  degli  $n$  imballaggi preconfezionati del campione sarà superiore al valore:

dove

$Q_n$  = quantità nominale degli imballaggi preconfezionati

$n$  = numero di imballaggi preconfezionati del campione per il controllo

$s$  = stima dello scarto tipo di contenuti effettivi del lotto

$t(1 - \alpha)$  = variabile aleatoria della distribuzione di Student, funzione del grado di libertà  $v = n - 1$  e del livello di fiducia  $(1 - \alpha) = 0,995$ .

2.3.2 - Chiamando  $x_1$  la misura del contenuto effettivo dello  $i$ -esimo elemento del campione di  $n$  elementi si ottiene:

2.3.2.1 - La media delle misure del campione calcolando:

2.3.2.2 - La somma dello scarto tipo  $s$  calcolando:

la somma dei quadrati delle misure:

il quadrato della somma delle misure:

la somma corretta:

la stima della varianza:

la stima dello scarto tipo è data dalla seguente formula:

2.3.3 - Criterio d'accettazione o di rifiuto dei lotti di imballaggi preconfezionati per il controllo della media:

2.3.3.1 - Criterio per il controllo non distruttivo.

Grandezza Numerosità Criteri del lotto del campione Accettazione

Rifiuto da 100 a 500 inclusi  $20X^3$   $Q_n - 0,503sX < Q_n - 0,503s > 50030X^3$   $Q_n - 0,379sX < Q_n - 0,379s$

2.3.3.2 - Criterio per il controllo distruttivo.

Grandezza Numerosità Criteri del lotto del campione Accettazione

Rifiuto Indipendentemente dalla  $50X^3$   $Q_n - 0,640sX < Q_n - 0,640s$  grandezza ( $^3 100$ )

**Decreto Ministeriale 27 febbraio 1979**

**ALLEGATO II**

**Disposizioni in materia di preimballaggi C.E.E., disciplinati dalla legge 25 ottobre 1978, n.690.**

**Metodo di riferimento per il controllo statistico degli imballaggi preconfezionati C.E.E.**

**Art. 1.**

Il presente decreto si applica agli imballaggi preconfezionati C.E.E. (preimballaggi C.E.E.), disciplinati dalla legge 25 ottobre 1978, n. 690, in seguito denominata legge.

**Art. 2.**

Il marchio C.E.E., con cui i fabbricanti devono contrassegnare, ai sensi dell'art. 3 della legge, i preimballaggi di propria produzione per essere considerati preimballaggi C.E.E., è costituito dalla lettera minuscola "e", avente l'altezza minima di 3 mm e la forma rappresentata nell'allegata I al decreto ministeriale 5 agosto 1976.

**Art. 3.**

Le caratteristiche delle iscrizioni metrologiche di cui all'art. 6 della legge sono le seguenti:  
la quantità nominale (massa nominale o volume nominale) del prodotto contenuto deve essere espressa in chilogrammi o grammi, litri, centilitri o millilitri, per mezzo di cifre aventi l'altezza minima sotto indicata:

- 6 mm, se la quantità nominale è superiore a 1000 g o 1000 ml;
- 4 mm, se è compresa fra 1000 g e 1000 ml inclusi e 200 g e 200 ml esclusi;
- 3 mm, se è compresa fra 200 g o 200 ml e 50 g o 50 ml esclusi;
- 2 mm, se è uguale o inferiore a 50 g o 50 ml.

Le predette cifre devono essere seguite dal simbolo dell'unità di misura usata o eventualmente dal suo nome, conformemente alle prescrizioni della direttiva del Consiglio delle Comunità europee n. 75/354/CEE, modificata con direttiva del Consiglio n. 76/770/CEE, concernente le unità di misura.

**Art. 4.**

Il marchio C.E.E. e le iscrizioni di cui agli articoli precedenti, nonché le altre indicazioni obbligatorie previste dall'art. 6 della legge, devono essere indelebili, ben leggibili e visibili nelle condizioni usuali di presentazione dei preimballaggi.

Il marchio C.E.E. deve essere collocato nello stesso campo visivo dell'indicazione della quantità nominale.

**Art. 5.**

Ai sensi dell'art. 14 della legge, i relativi allegati I e II sono sostituiti rispettivamente dagli allegati I e II del presente decreto.

**ALLEGATO I**

**Errori massimi tollerati in meno sui contenuti degli imballaggi preconfezionati C.E.E.**

L'errore massimo tollerato in meno sul contenuto di un imballaggio preconfezionato è fissato conformemente alla seguente tabella:

Quantità nominale Qn in grammi o in millilitri	Errori massimi tollerati in meno	
	In % di Qn	g oppure ml
da 5 a 50	9	-
da 50 a 100	-	-4,5
da 100 a 200	4,5	-
da 200 a 300	-	9
da 300 a 500	3	-
da 500 a 1000	-	15
da 1000 a 10.000	1,5	-

Per l'applicazione della tabella, i valori calcolati in unità di massa o di volume degli errori massimi tollerati, ivi indicati in percentuale vanno arrotondati per eccesso al decimo di grammo o di millilitro.

**1 PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA MISURAZIONE DEL CONTENUTO EFFETTIVO DEGLI IMBALLAGGI PRECONFEZIONATI.**

Il contenuto effettivo degli imballaggi preconfezionati può essere misurato direttamente per mezzo di strumenti per pesare o di strumenti di misura volumetrici oppure, se si tratta di un liquido, indirettamente per pesatura del prodotto preconfezionato e misurazione della sua massa volumica.

Qualunque sia il metodo impiegato, l'errore commesso nella misurazione del contenuto effettivo di un imballaggio preconfezionato deve essere al massimo pari ad un quinto dell'errore massimo tollerato in meno sulla quantità nominale dell'imballaggio preconfezionato.

**2 PRESCRIZIONI RELATIVE AL CONTROLLO DEI LOTTI DI IMBALLAGGI PRECONFEZIONATI.**

Il controllo degli imballaggi preconfezionati è effettuato per campionamento e comprende due parti:

- un controllo riguardante il contenuto effettivo di ciascun imballaggio preconfezionato del campione;
- un secondo controllo riguardante la media dei contenuti effettivi degli imballaggi preconfezionati del campione.

Un lotto di imballaggi preconfezionati è considerato accettabile se i risultati dei due controlli soddisfano entrambi ai criteri di accettazione.

Per ciascun controllo esistono due piani di campionamento da impiegare come segue:

- uno per il controllo non distruttivo, che non comporta cioè l'apertura dell'imballaggio;
- l'altro per il controllo distruttivo, che comporta cioè l'apertura o la distruzione dell'imballaggio.

Per motivi economici e pratici, quest'ultimo controllo è limitato allo stretto indispensabile e la sua efficacia è inferiore a quella del controllo non distruttivo.

Si deve quindi procedere al controllo distruttivo soltanto quando è praticamente impossibile effettuare un controllo non distruttivo. Normalmente, esso non viene effettuato per partite inferiori alle 100 unità.

**2.1 Lotti di imballaggi preconfezionati.**

2.1.1 Il lotto è costituito dall'insieme degli imballaggi preconfezionati della stessa quantità nominale, dello stesso modello e della stessa fabbricazione, riempiti nello stesso luogo, oggetto del controllo. La sua grandezza è limitata ai valori definiti qui di seguito.

2.1.2 Quando il controllo degli imballaggi preconfezionati viene effettuato alla fine della catena di riempimento, la grandezza del lotto è pari alla produzione oraria massima della catena di riempimento senza limitazione di tale grandezza. Negli altri casi la grandezza del lotto è limitata a 10.000 imballaggi preconfezionati.

2.1.3 Per i lotti di grandezza inferiore a 100 imballaggi preconfezionati il controllo non distruttivo, quando ha luogo, viene effettuato al 100%.

2.1.4 Prima di effettuare i controlli di cui ai punti 2.2 e 2.3, si deve prelevare a caso dal lotto un numero sufficiente di imballaggi preconfezionati, per consentire lo svolgimento del controllo che richiede il campione di maggiore numerosità.

Per l'altro controllo, il campione necessario sarà prelevato a caso dal primo campione e quindi contrassegnato.

L'operazione di contrassegno deve essere effettuata prima di dare inizio alle operazioni di misurazione.

**2.2 Controllo del contenuto effettivo di un imballaggio preconfezionato.**

Il contenuto minimo tollerato viene ottenuto deducendo dalla quantità nominale dell'imballaggio preconfezionato l'errore massimo tollerato in meno corrispondente a tale quantità nominale. I singoli elementi del lotto, il contenuto effettivo dei quali sia inferiore al contenuto minimo tollerato, sono denominati difettosi.

**2.2.1 Controllo non distruttivo**

Per il controllo non distruttivo si ricorre ad un piano di campionamento doppio quale figura nella tabella seguente.

Il primo numero di imballaggi preconfezionati controllati deve essere pari alla numerosità del primo campione indicata nel piano: se il numero dei difettosi riscontrato nel primo campione è inferiore o pari al primo criterio di accettazione, il lotto è considerato accettabile per questo controllo;

se il numero dei difettosi riscontrato nel primo campione è pari o superiore al primo criterio di rifiuto, il lotto è respinto;  
 se il numero dei difettosi riscontrato nel primo campione è compreso fra il primo criterio di accettazione ed il primo criterio di rifiuto, si deve controllare un secondo campione la cui numerosità è indicata nel piano.  
 I numeri dei difettosi riscontrati nel primo e nel secondo campione devono essere addizionati:  
 se il totale dei difettosi è inferiore o pari al secondo criterio di accettazione, il lotto viene considerato accettabile per tale controllo;  
 se il totale dei difettosi è superiore o pari al secondo criterio di rifiuto, il lotto viene respinto.

Tabella

Grandezza del lotto	Campioni Ordine	Campioni		Numero difettosi	
		Numerosità	Numerosità totale	Criterio di accettazione	Criterio di rifiuto
Da 100 a 500	1°	30	30	1	3
	2°	30	60	4	5
da 501 a 3200	1°	50	50	2	5
	2°	50	100	6	7
oltre 3200	1°	80	80	3	7
	2°	80	160	8	9

2.2.2 Controllo distruttivo

Per il controllo distruttivo si ricorre al piano di campionamento semplice riportato qui di seguito che deve essere utilizzato unicamente per lotti di grandezza pari o superiore a 100. Il numero di imballaggi preconfezionati controllati è pari a 20:  
 se il numero dei difettosi riscontrato nel campione è inferiore o pari al criterio di accettazione, il lotto è considerato accettabile;  
 se il numero dei difettosi riscontrato nel campione è pari o superiore al criterio di rifiuto, il lotto è respinto.

Grandezza del lotto	Numerosità del campione	Numero di difettosi	
		Criterio di accettazione	Criterio di rifiuto
Indipendentemente dalla grandezza (≥ 100)	20	1	2

2.3 Controllo della media dei contenuti effettivi dei singoli elementi di un lotto di imballaggi preconfezionati

2.3.1 Un lotto di imballaggi preconfezionati è considerato accettabile per il controllo della media, se la media

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

dei contenuti effettivi  $x_i$  degli  $n$  imballaggi preconfezionati del campione sarà superiore al valore:

$$Q_n - \frac{s}{\sqrt{n}} \cdot t(1 - \alpha)$$

Dove

$Q_n$  = quantità nominale degli imballaggi preconfezionati  
 $n$  = numero di imballaggi preconfezionati del campione per il controllo  
 $s$  = stima dello scarto tipo dei contenuti effettivi del lotto  
 $t(1 - \alpha)$  = variabile aleatoria della distribuzione di Student, funzione del grado di libertà  $v = n - 1$  e del livello di fiducia  $(1 - \alpha) = 0.995$ .

2.3.2 Chiamando  $x_i$  la misura del contenuto effettivo dello  $i$ -esimo elemento del campione di  $n$  elementi si ottiene:

2.3.2.1 La media delle misure del campione calcolando:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

2.3.2.2 La somma dello scarto tipo  $s$  calcolando

la somma dei quadrati delle misure:  $\sum_{i=1}^n (x_i)^2$

il quadrato della somma delle misure:  $\left(\sum_{i=1}^n x_i\right)^2$

poi  $\frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i\right)^2$

la somma corretta  $SC = \sum_{i=1}^n (x_i)^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i\right)^2$

la stima della varianza:  $v = \frac{SC}{n - 1}$

la stima dello scarto tipo è data dalla seguente formula:

$$s = \sqrt{v}$$

2.3.3 Criterio d'accettazione o di rifiuto dei lotti di imballaggi preconfezionati per il controllo della media:

2.3.3.1 Criterio per il controllo non distruttivo

Grandezza del lotto	Numerosità del campione	Criteri	
		Accettazione	Rifiuto
da 100 a 500 inclusi	30	$\bar{X} \geq Q_n - 0.503_s$	$\bar{X} < Q_n - 0.503_s$
> 500	50	$\bar{X} \geq Q_n - 0.379_s$	$\bar{X} < Q_n - 0.379_s$

2.3.3.2 Criterio per il controllo distruttivo

Grandezza del lotto	Numerosità del campione	Criteri	
		Accettazione	Rifiuto
Indipendentemente dalla grandezza (≥ 100)	20	$\bar{X} \geq Q_n - 0.640_s$	$\bar{X} < Q_n - 0.640_s$