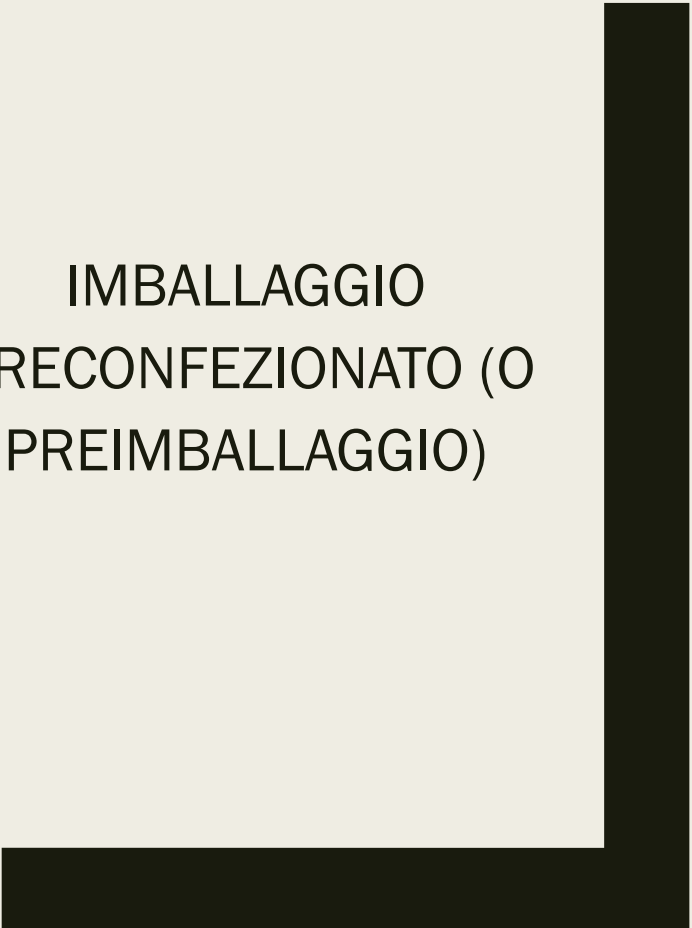




GUIDA AI PREIMBALLAGGI

IMBALLAGGIO
PRECONFEZIONATO (O
PREIMBALLAGGIO)



Glossario dei termini

- **CONTENUTO (QUANTITÀ) NOMINALE DI UN PRECONFEZIONATO:**
il contenuto indicato sull'imballaggio in massa o volume.
- **CONTENUTO EFFETTIVO:**
la quantità, in massa o volume, di prodotto che l'imballaggio contiene realmente.
- **LOTTO:**
si intende per lotto: "l'insieme degli imballaggi preconfezionati della stessa quantità nominale, dello stesso modello e della stessa fabbricazione, riempiti nello stesso luogo" (generalmente pari alla produzione massima oraria della catena di confezionamento).
- **CONTENUTO MINIMO TOLLERATO:**
è il valore che si ottiene sottraendo dalla quantità nominale di un preconfezionato il corrispondente errore massimo tollerato, previsto dalle norme.
- **PRECONFEZIONATI DIFETTOSI:**
i singoli elementi del lotto, il cui contenuto effettivo sia inferiore al contenuto minimo tollerato.

DEFINIZIONI

Un imballaggio preconfezionato (detto anche preimballaggio) è un prodotto chiuso in un contenitore in assenza del consumatore e preparato in modo che la quantità in esso contenuta abbia un valore prefissato e non possa essere modificata senza aprire o alterare palesemente l'imballaggio stesso.

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

La legge si applica ai prodotti che sono destinati alla vendita in quantità unitarie costanti:

EUROPEA Legge n° 690:

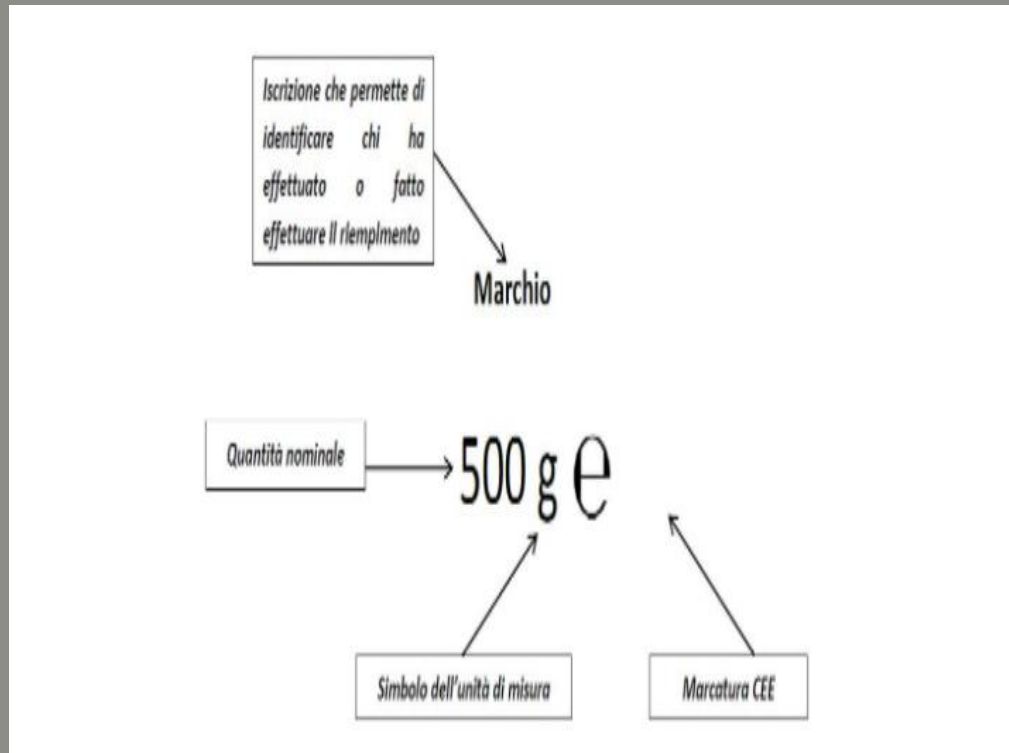
- Si applica agli “imballaggi preconfezionati C.E.E.”. e
- Pari a valori prefissati dal produttore;
- Espresse in unità di masse e volume
- Quantità superiori a 5 grammi (o millilitri) e inferiori o uguali a 10 kg (o 10 litri)

NAZIONALE Legge n° 391:

- Si applica agli “imballaggi preconfezionati NON C.E.E.”. Destinati alla vendita su territorio nazionale
- Pari a valori prefissati dal produttore
- Espresse in unità di masse e volume
- Quantità superiori a 5 grammi (o millilitri) **SENZA LIMITE MASSIMO**

Marchatura C.E.E.

- Forma normalizzata
- Altezza minima 3 mm
- Indelebile
- nello stesso campo visivo della quantità nominale : es. 500 g



LEGGE 690:

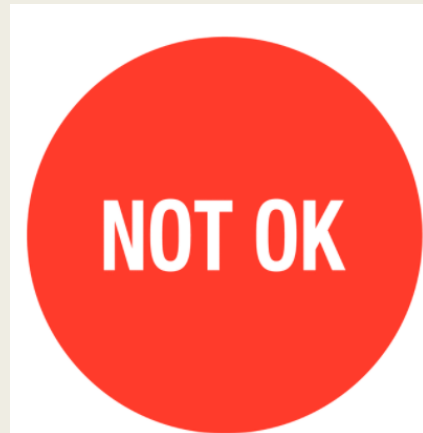
- Gli imballaggi preconfezionati conformi alle Legge 690 devono essere contrassegnati con il marchio C.E.E. , il marchio deve essere apposto “ a secco” o con inchiostro indelebile tale da non alterare le caratteristiche dell’imballaggio.
- b) Oltre al marchio C.E.E., gli imballaggi conformi alla legge devono riportare sia l’indicazione, in unità appartenenti al Sistema internazionale di unità di misura, sia un marchio o iscrizione che permetta di identificare chi ha effettuato il riempimento oppure l’importatore stabilito nella Comunità europea, in caso di imballaggi preconfezionati C.E.E. provenienti da Stati non membri della stessa.
- c) Il marchio C.E.E ai sensi dell'art. 3 della legge, i preimballaggi di propria produzione per essere considerati preimballaggi C.E.E., e' costituito dalla lettera minuscola «e», avente l'altezza minima di 3 mm e la forma rappresentata nell'allegato I al decreto ministeriale 5 agosto 1976.



Obbligatoriamente l'etichetta deve contenere:

- Il marchio o il nome del produttore;
- La quantità nominale (per gli alimenti liquidi di governo deve essere espresso anche il peso sgocciolato)
- L'unità di misura;
- Il marchio CE (se trattasi di imballaggi CE);
- Sede dello stabilimento di produzione o di confezionamento

È vietato riportare l'iscrizione relativa alla quantità nominale con indicazioni comportanti imprecisioni o ambiguità, quali “circa”, “peso all'origine” o altri termini analoghi che possono ingenerare confusione. Le Unità di misura che possono essere riportate sull'etichetta sono



**Modo scorretto di indicare
la quantità nominale**

TOLLERANZE

Gli imballaggi preconfezionati, devono essere confezionati in modo tale che l'imballaggio definitivo soddisfi le seguenti condizioni:

Condizione #1. Il contenuto effettivo non deve essere inferiore in media al contenuto nominale;

Condizione #2. Per ciascun lotto è ammissibile solo un certo numero di prodotti difettosi (definito dalla legge in base alla numerosità del lotto) che presentino un peso effettivo inferiore a quello nominale entro le tolleranze fissate dalla norma;

Condizione #3. Nessun preconfezionato che abbia un errore negativo tollerabile superiore a due volte l'errore massimo tollerato può essere messo in commercio.

VEDI TABELLA SEGUENTE

Quantità nominale Qnom. (in grammi o millilitri)	Errori massimi tollerati in meno	
	In percentuale di Qnom	In grammi o 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 1000	-	15
Da 1000 a 10000	1,5%	-

ESEMPIO CONDIZIONE #1 : 10 preimballaggi hanno il peso nominale di 500 g ciascuno, la bilancia di controllo ha pertanto una divisione di verifica (e) di almeno 2 g o migliore. La differenza in meno consentita per un una quantità nominale di 500g è di 15g (vedi tabella1) quindi:

500g- 15g = 485g. Tutti i preimballaggi al di sotto di 485grammi **NON POSSONO ESSERE COMMERCIALIZZATE!**

Il valore medio = 4.968 g / 10 vasetti = 496,8 g. La media è inferiore al peso nominale di 500 g! Tutto il lotto di produzione non può essere messo in vendita!

Esempio condizione #3: “Nessun confezionato che abbia un errore negativo tollerabile superiore a due volte l’errore massimo tollerato può essere messo in commercio.”

Poniamo il caso di avere una confezione del peso nominale di 500 g, dove, in base allo specchietto sopra descritto, l’errore massimo tollerato è pari al 3% di 500 = 15; quindi, nessuna confezione marchiata con la $\langle e \rangle$ potrà presentare un contenuto effettivo inferiore a $[500 \text{ g} - (2 \times 15 \text{ g})] = 470 \text{ g}$.

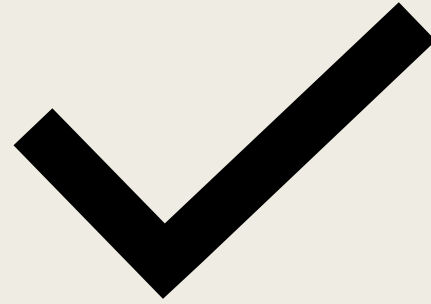
Se al momento del sopralluogo commerciale l’agente operante dovesse riscontrare per i prodotti confezionati di $Q_n = 500 \text{ g}$, un peso inferiore a 470 g potrà senza ombra di dubbio procedere alla denuncia del commerciante e degli obbligati in solido per frode in commercio.

QUALE BILANCIA UTILIZZARE?

Quantità nominale Q_{nom} del preimballaggio (g o ml)	Massimo errore nella misurazione [p.es. divisione di verifica (e) della bilancia] < 1/5 dell'errore massimo consentito	Portata massima della bilancia con 3.000 divisioni di verifica
> 5,00 a < 5,56	0,05 g	150g
> 5,56 a < 11,12	0,1 g	300g
> 11,12 a < 27,78	0,2 g	600g
> 27,78 a < 111,12	0,5 g	1,5 kg
> 111,12 a < 333,33	1 g	3kg
> 333,33 a < 1.666,67	2 g	6 kg
> 1.666,67 a < 3.333,33	5 g	15 kg
> 3.333,33 a < 6.666,67	10 g	30 kg
> 6.666,67 a < 10.000,00	20 g	60kg

L’Errore deve essere al massimo pari ad 1/5 dell’emt sulla quantità nominale dell’imballaggio confezionato.

La regola utilizzata è che la divisione di verifica (e) dovrà essere minore o uguale a 1/10 dell’errore negativo tollerabile corrispondente alla quantità nominale



**4 BUONI CONSIGLI PER OPERARE
NEL RISPETTO DELLA NORMATIVA**

1

Se la quantità effettiva viene misurata all'atto del riempimento di ogni singolo imballaggio preconfezionato, con uno strumento di tipo legale

2

Nel caso di produzioni in serie, realizzate mediante confezionamento automatico dei preconfezionati, il produttore o importatore adotta un idoneo sistema di controllo (per campionamento) il quale può essere basato sul metodo di controllo statistico previsto dalla normativa ovvero su modalità diverse, riconosciute idonee dal Ministero Attività Produttive

3

In ogni caso la misurazione o il controllo devono essere effettuati (in massa o volume) mediante uno strumento di misura di tipo legale

4

Il produttore/importatore deve registrare i risultati dei controlli effettuati, conservando e tenendo a disposizione i relativi documenti, per attestare che i controlli stessi e le relative correzioni o aggiustamenti sono stati eseguiti in modo corretto

Come si effettua il controllo statistico dei lotti?

- CONTROLLO DEL CONTENUTO EFFETTIVO DI CIASCUN IMBALLAGGIO PRECONFEZIONATO DEL CAMPIONE PRESO

- CONTROLLO SULLA MEDIA DEI CONTENUTI EFFETTIVI DEGLI IMBALLAGGI PRECONFEZIONATI DEL CAMPIONE



IL LOTTO E' CONSIDERATO ACCETTABILE SE SODDISFA ENTRAMBI I CONTROLLI



Per ogni fase si effettua un controllo :

Non distruttivo (senza aprire l'imballaggio)

Distruttivo (comportante l'apertura e distruzione dell'imballaggio).

CONTROLLO DEL CONTENUTO EFFETTIVO DI CIASCUN IMBALLAGGIO PRECONFEZIONATO DEL CAMPIONE PRESO

- Il contenuto minimo tollerato si calcola prendendo la QUANTITA' NOMINALE dell'imballaggio preconfezionato e sottraendo l'ERRORE MAX TOLLERATO in meno corrispondente alla quantità nominale presa in esame.

ESEMPIO: $Q_{nom} = 500g$ EMT per 500g = 15g

- Sono DIFETTOSI i singoli preconfezionati al di sotto di 485g

Controllo non distruttivo
PIANO DI CAMPIONAMENTO DOPPIO
vedi TABELLA 1(DM 27FEBBRAO 1979)

Controllo distruttivo
PIANO DI CAMPIONAMENTO SEMPLICE
vedi Tabella 2 (DM 27FEBBRAO 1979)

Grandezza lotto	Campioni		Numero difettosi		
	Ordine	Numerosità	Numerosità tot	Criterio di accettazione T1-	Criterio di rifiuto T1-
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

Tabella 1 controllo non distruttivo del CONTENUTO EFFETTIVO (Piano di controllo doppio) DECRETO MINISTERIALE 27 febbraio 1979 Disposizioni in materia di preimballaggi C.E.E., disciplinati dalla legge 25 ottobre 1978, n. 690

Il primo numero di confezionati controllati deve essere pari alla numerosità del primo campione. Se il numero dei difettosi riscontrato è inferiore o pari al primo criterio di accettazione, il lotto è accettabile per questo controllo. Se il numero dei difettosi riscontrato è superiore o pari al primo criterio di rifiuto il lotto è respinto. Se il numero dei difettosi riscontrato è compreso fra il primo criterio di accettazione e il primo criterio di rifiuto, si deve controllare un secondo campione. Il numero dei difettosi riscontrati nel primo e nel secondo campione deve essere sommato. Se il totale dei difettosi è inferiore o pari al secondo criterio di accettazione, il lotto è accettabile. Se il totale dei difettosi è pari o superiore al secondo criterio di rifiuto, il lotto è respinto.

Esempio: per un lotto da 100 a 500 pezzi il numero di campioni da controllare è 30. Se c'è un pezzo a T1- il lotto è accettato. Se ci sono due pezzi a T1- bisogna procedere con il successivo campionamento di altri 30 pezzi. Con 3 pezzi in T1- il lotto è scartato.

Grandezza lotto	Numerosità del campione	Numero difettosi	
Indipendentemente dalla grandezza. Superiore a 100		Criterio di accettazione	Criterio di rifiuto
		20	1

20 campioni con un massimo di 1 difettoso.

Il numero di imballaggi preconfezionato 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:

Tabella 2 controllo distruttivo del CONTENUTO EFFETTIVO (Piano di campionamento semplice) DECRETO MINISTERIALE 27 febbraio 1979 Disposizioni in materia di preimballaggi C.E.E., disciplinati dalla legge 25 ottobre 1978, n. 690

COME SI EFFETUA IL CONTROLLO DELLA MEDIA DEL CONTENUTO EFFETTIVO DI CIASCUN IMBALLAGGIO PRECONFEZIONATO DEL CAMPIONE PRESO?

Quando 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 è superiore al valore:

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

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,

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

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

1. la media delle misure del campione calcolando: $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$ dove $i = n$ e $i = 1$

2. la stima dello scarto tipo s data dalla seguente formula: $s = \sqrt{v}$

Grandezza lotto	Numerosità del campione	Criteri	
		Accettazione	Rifiuto
Da 100 a 500	30	$\bar{x} \geq Q_n - 0,503s$	$\bar{x} < Q_n - 0,503s$
>500	50	$\bar{x} \geq Q_n - 0,379s$	$\bar{x} < Q_n - 0,379s$

CRITERIO PER IL CONTROLLO NON DISTRUTTIVO:

OVVERO la media dei contenuti effettivi deve essere maggiore od uguale al valore della quantità nominale diminuita di 0,379 volte lo "scarto tipo"

CRITERIO PER IL CONTROLLO DISTRUTTIVO:

Grandezza lotto	Numerosità del campione	Criteri	
		Accettazione	Rifiuto
Indipendentemente dalla grandezza ≥ 100	20	$\bar{x} \geq Q_n - 0,640s$	$\bar{x} < Q_n - 0,640s$

OVVERO per la media dei contenuti effettivi: la media dei contenuti effettivi deve essere maggiore od uguale al valore della quantità nominale diminuita di 0,640 volte lo "scarto tipo"

Tolleranze

Valgono gli stessi criteri di accettabilità della legge 690

Marche

Gli imballaggi preconfezionati contenenti prodotti liquidi debbono recare l'indicazione del loro volume nominale, quelli contenenti altri prodotti l'indicazione della loro massa nominale, salvo usi commerciali contrari, o norme speciali diverse.

Il volume nominale deve essere espresso in litri, centilitri o millilitri, la massa nominale in chilogrammi o grammi. Le quantità nominali da indicare sono quelle all'origine. Le cifre relative alle iscrizioni di cui ai commi precedenti debbono avere, in funzione della quantità nominale del contenuto, l'altezza minima indicata nella tabella seguente:

- La legge 391 si applica ai preimballaggi destinati alla vendita su territorio nazionale ai preconfezionati in quantità nominali costanti espresse in unità di massa o di volume, superiori o eguali a 5 grammi o a 5 millilitri, diversi dai preimballaggi recanti il marchio comunitario «e».

Quantità nominale (Qn) in grammi o millilitri	Altezza minima in mm
Fino a 50	2
Oltre 50 fino a 200	3
Oltre 200 fino a 1.000	4
Oltre 1.000	6

Strumenti per il controllo

Come abbiamo visto per la legge 690 il controllo è eseguibile tramite un piano di campionamento. La legge 391 prevede la possibilità di intraprendere due strade:

Una prima possibilità prevede il contenuto di un preimballaggio risulti misurato nel momento in cui la realizzazione dei singoli preimballaggi è ottenuta manualmente con l'utilizzo di uno strumento m omologato a funzionamento non automatico (che deve essere regolarmente verificata secondo la periodicità prevista dal DM93/2017). (art. 5 D.P.R. 26 maggio 1980, n. 391)

Valore Ponderale di una divisione dello strumento per pesare per la misura	Valore delle quantità nominale a partire delle quali su può utilizzare lo strumento con la divisione corrispondente
0,1	Per qualsiasi quantità nominale
0,2	A partire da 10g
0,5	A partire da 50g
1	A partire da 200g
2	A partire da 2kg
5	A partire da 5kg
10	A partire da 10kg
20	A partire da 20kg
50	A partire da 50kg

- Una seconda possibilità prevista dalla legge 391 è l'impiego di selezionatrici ponderali qualora la realizzazione dei singoli preimballaggi avvenga senza l'uso di bilance omologata non automatiche. In questo caso la legge prevede l'obbligo per il fabbricante di inserire nella catena di confezionamento una selezionatrice ponderale; chiaramente questa prevede il controllo totale della produzione - 100%: ogni singola confezione prodotta viene controllata direttamente sulla linea di produzione, in modo automatico. Si tratta di strumenti decisamente evoluti, facilmente inseribili in linea, dotati di gruppi di scarto/classificazione automatici e rispondenti ai requisiti della metrologia legale internazionale (esempio: MID).

Qualora nella confezione di preimballaggi contenenti prodotti espressi in unità di massa venga utilizzato uno strumento di misura a funzionamento automatico, avente una dispersione non inferiore a due volte gli errori in meno di cui alla tabella dell'art. 5, i preimballaggi medesimi devono essere selezionati in un punto del circuito produttivo, disposto a valle del predetto strumento, mediante una selezionatrice ponderale legale di tipo regolarmente approvato, munita dei bolli metrici, la cui zona d'indecisione nominale sia al più uguale ad $\frac{1}{4}$ dell'errore in meno di cui alla tabella sopra richiamata.

N.B. Per accertate particolari esigenze di produzione o difficoltà tecniche di installazione della selezionatrice ponderale, il fabbricante di preimballaggi può essere esonerato dall'obbligo dell'impiego della stessa selezionatrice con decreto motivato del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato.

I produttori e gli importatori di imballaggi preconfezionati che seguono la normativa nazionale sugli imballaggi preconfezionati hanno l'obbligo di comunicare al Ministero dello Sviluppo Economico, anche per il tramite dell'ufficio metrico territorialmente competente, il codice secondo cui sarà formata la sigla identificativa del lotto produttivo. Tale comunicazione dovrà essere resa prima dell'inizio della produzione o dell'importazione;

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

1. DECRETO-LEGGE 3 luglio 1976, n. 451

Attuazione delle direttive del consiglio delle Comunita' europee n. 75/106/CEE relativa al precondizionamento in volume di alcuni liquidi in imballaggi preconfezionati e n. 75/107 relativa alle bottiglie impiegate come recipienti-misura.

2. L. 25 ottobre 1978 n.690.

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

3. D.P.R. 26 maggio 1980, n. 391.

Disciplina metrologica del preconfezionamento in volume o in massa dei preimballaggi di tipo diverso da quello C.E.E.

4. DECRETO LEGISLATIVO 25 gennaio 2010, n. 12

5. DECRETO MINISTERIALE 27 febbraio 1979

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

6. DIRETTIVA DEL CONSIGLIO del 20 gennaio 1976

per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al precondizionamento in massa o in volume di alcuni prodotti in imballaggi preconfezionati (76/211 /CEE)

7. DIRETTIVA DELLA COMMISSIONE del 28 settembre 1978

che adegua al progresso tecnico gli allegati delle direttive 75/106/CEE e 76/211/CEE del Consiglio nel settore degli imballaggi preconfezionati