**PROCEDURĂ DE MĂSURARE LEGALĂ**

**VERIFICĂRI PRIN MĂSURARE ȘI ANALIZĂ STATISTICĂ A LOTURILOR PREAMBALATE**

**I. OBIECTUL ŞI DOMENIUL DE APLICARE**

1. Prezenta procedură de măsurare legală stabileşte modul de efectuare a verificărilor cantității de produs pentru preambalate și stabilește etapele care trebuie parcurse în cadrul acestor verificări.

2. Se supun controlului metrologic legal preambalatele destinate vânzării în cantităţi nominale unitare constante având caracteristicile menționate la pct. 3 al procedurii.

Prezenta procedură nu se aplică în cazul produselor preambalate pentru ambalarea cărora ambalatorul a utilizat măsurarea individuală bucată cu bucată a cantității de produs din preambalate folosind mijloace de măsurare legale și adecvate.

**II. REFERINȚE**

Legea metrologiei nr. 19 din 04.03.2016.

Regulamentului General de Metrologie Legală de stabilire a normelor privind cantitățile nominale ale produselor preambalate, aprobat prin Hotărîrea Guvernului RM  Nr. 907 din  04.11.2014.

Ghidul WELMEC 6.3 Recomandări privind implementarea armonizată a directivei 76/211/EEC cu modificările ulterioare

OIML R87 Cantitatea produselor în preambalate

PML xxxx Măsurarea densității preambalatelor

1. **TERMINOLOGIE**

Termenii utilizați în prezenta procedură de măsurare legală sunt definiți în:

Legea metrologiei nr. 19 din 04.03.2016;

Regulamentul General de Metrologie Legală de stabilire a normelor privind cantitățile nominale ale produselor preambalate, aprobat prin Hotărîrea Guvernului RM  Nr. 907 din  04.11.2014;

SM SR Ghid ISO/CEI 99:2012 Vocabular internaţional de metrologie. Concepte fundamentale şi generale şi termeni asociaţi (VIM).

**IV.GENERALITĂŢI**

3. Prezenta procedură se referă la verificări efectuate prin măsurare şi analiză statistică a loturilor de preambalate în scopul evaluării respectării cerinţelor pe care trebuie să le satisfacă preambalatele ce conţin produse destinate vânzării în cantităţi nominale unitare constante, care sânt:   
a) egale cu valorile stabilite de către ambalator;  
b) exprimate în unităţi de masă sau de volum;  
    c) cuprinse între 5 g şi 10 kg sau între 5 ml şi 10 l.

Nu fac obiectul prezentei proceduri:

- produsele cu gramaj declarat;

- produsele comercializate în ambalaje deschise;

- produsele care se vând în unități de lungime, arie sau la număr;

- produsele preambalate în cantități nominale unitare mai mici de 5g sau 5ml sau mai mari de 10kg sau 10l;

4. Verificarea preambalatelor se face prin eşantionare în două etape:

a) verificarea conţinutului real al fiecărui preambalat din eşantion;

b) verificarea valorii medii a conţinutului real al preambalatelor din eşantion.

5. Un lot de preambalate se admite dacă rezultatele ambelor verificări întrunesc criteriile de acceptare.

6. Pentru fiecare dintre aceste verificări există două planuri de eşantionare:

a) un plan pentru verificarea nedistructivă, respectiv pentru o verificare ce nu implică deschiderea ambalajului;

b) alt plan pentru verificarea distructivă, respectiv pentru o verificare ce implică deschiderea sau distrugerea ambalajului.

7. Din motive economice şi practice şi avînd în vedere că este mai puţin eficientă decît verificarea nedistructivă, verificarea distructivă va fi limitată la minimul necesar. Verificarea distructivă se va folosi numai atunci cînd verificarea nedistructivă este imposibil de efectuat. Ca regulă generală, verificarea distructivă nu se va aplica la loturile cu mai puţin de 100 de unităţi.

**V. CERINȚE FAȚĂ DE INTERVALELE DE MĂSURARE, LIMITELE ERORILOR DE MĂSURARE MAXIME TOLERATE**

8. Erorile maxime negative tolerate, în funcţie de cantitatea nominală (în grame sau mililitri) a unui preambalat, se stabilesc în conformitate cu tabelul 1.

Tabelul 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cantitatea nominală Qn**  **(g sau ml)** | **Eroarea maximă negativă tolerată** | |
| **% din Qn** | **g sau ml** |
| 5 ≤ Qn ≤ 50 | 9 | - |
| 50 ≤ Qn ≤ 100 | - | 4,5 |
| 100 ≤ Qn ≤ 200 | 4,5 | - |
| 200 ≤ Qn ≤ 300 | - | 9 |
| 300 ≤ Qn ≤ 500 | 3 | - |
| 500 ≤ Qn ≤ 1 000 | - | 15 |
| 1 000 ≤ Qn ≤ 10 000 | 1,5 | - |

9. Conţinutul real al preambalatelor se poate măsura direct cu aparate de cîntărit sau cu măsuri pentru determinarea volumului ori indirect, în cazul lichidelor, prin cîntărirea produsului preambalat şi măsurarea densităţii lui.

10. Indiferent de metoda folosită (directă sau indirectă în cazul preambalatelor a căror cantitate nominală se exprimă în unități de volum), eroarea de măsurare a conţinutului real al preambalatului nu trebuie să depăşească o cincime din eroarea maximă negativă tolerată pentru cantitatea nominală a preambalatului.

În alegerea mijlocului de măsurarese va ține cont, pentru respectarea acestei cerințe, de cuantumul erorilor maxim tolerate în utilizare (în cazul aparatelor de cântărit eroarea maximă tolerată se dublează).

Conținutul real de produs din preambalat se va măsura sau se va corecta la o temperatură de 20oC, indiferent de temperatura la care se face ambalarea sau verificarea, cu excepția produselor congelate sau refrigerate a căror cantitate este exprimată în unități de volum;

**VI. EȘANTIONARE**

11. Verificarea preambalatelor se face prin eşantionare.

12. Lotul care se verifică este constituit din preambalatele cu aceeaşi cantitate nominală, de acelaşi tip şi de aceeaşi fabricaţie, ambalate în acelaşi loc.

13. Verificările privind conținutul real și valoarea medie se fac pe același eșantion de preambalate prelevat.

14. În cazul verificării conținutului real prin metoda nedistructivă, din lot se extrage un număr de preambalate egal cu numărul maxim necesar pentru efectuarea planului de eșantionare dublu.

În cazul loturilor cu mai puțin de 100 de preambalate, verificarea are loc asupra tuturor preambalatelor din lot.

15. La verificarea preambalatelor la capătul liniei de ambalare, numărul de preambalate din fiecare lot trebuie să fie egal cu producţia maximă pe oră a liniei de ambalare, fără nici o restricţie privind mărimea lotului.

În alte cazuri mărimea lotului va fi limitată la 10 000 de unităţi.

16. Pentru efectuarea verificării, se prelevează din lot, în mod aleatoriu, un număr de preambalate conform tabelului 2 , în dependenţă de mărimea lotului.

Eșantionul, stabilit în funcție de producția orară, se împarte în doua părți egale (30+30, 50+50, 80+80), preambalatele din una din jumătăți fiind marcate de personalul de control și păstrate separat pentru cazul în care verificarea se efectuează în două etape.

17. Pentru verificarea valorii medii a conţinutului real al preambalatului, eşantionul necesar se prelevează la întâmplare din eşantionul iniţial şi se marchează. Marcarea se încheie înainte de începerea operaţiunilor de măsurare.

Tabelul 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mărimea lotului**  **(numărul de preambalate din lot)** | **Eşantionul** | | | **Numărul de preambalate necorespunzătoare** | |
| **Succesiunea** | **Mărimea eşantionului** | **Mărimea totală** | **Criteriul de acceptare a lotului** | **Criteriul de respingere a lotului** |
| 100 ... 500 | 1 | 30 | 30 | 1 | 3 |
| 2 | 30 | 60 | 4 | 5 |
| 501 ... 3 200 | 1  2 | 50  50 | 50  100 | 2  6 | 5  7 |
| ≥ 3 201 | 1  2 | 80  80 | 80  160 | 3  8 | 7  9 |

18. Pentru verificarea distructivă (se aplică numai la loturi mai mari de 100) numărul de preambalate verificate este egal cu 20 (Vezi Tabelul 3).

Tabelul 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mărimea lotului** | **Mărimea eşantionului** | **Numărul de preambalate necorespunzătoare** | |
| **Criteriul de acceptare a lotului** | **Criteriul de respingere a lotului** |
| Indiferent de mărime  ( ≥ 100 ) | 20 | 1 | 2 |

**VII. VERIFICAREA CONŢINUTULUI REAL AL PREAMBALATULUI**

19. Conţinutul minim admis se calculează prin scăderea erorii maxime negative tolerate pentru conţinutul respectiv din cantitatea nominală a preambalatului. Preambalatele din lot al căror conţinut real este mai mic decât conţinutul minim admis se consideră necorespunzătoare.

20. Verificarea nedistructivă

1) Verificarea nedistructivă se efectuează în conformitate cu planul de eşantionare dublă prezentat în tabelul 2.

2) Primul număr de preambalate verificate este egal cu numărul de unităţi din primul eşantion, astfel cum este indicat în plan:

a) dacă numărul de unităţi necorespunzătoare găsite în primul eşantion este mai mic sau egal cu primul criteriu de acceptare, lotul se consideră acceptat din punct de vedere al acestei verificări;

b) dacă numărul de unităţi necorespunzătoare găsite în primul eşantion este mai mare sau egal cu primul criteriu de respingere, lotul se consideră respins;

c) dacă numărul de unităţi necorespunzătoare găsite în primul eşantion se încadrează între primul criteriu de acceptare şi primul criteriu de respingere, se va verifica al doilea eşantion, al cărui număr de unităţi este indicat în plan.

3) După verificarea celui de-al doilea eşantion unităţile necorespunzătoare găsite în primul şi în al doilea eşantion se adună şi:

a) dacă numărul total de unităţi necorespunzătoare este mai mic sau egal cu al doilea criteriu de acceptare, lotul se consideră acceptat din punct de vedere al acestei verificări;

b) dacă numărul total de unităţi necorespunzătoare este mai mare sau egal cu al doilea criteriu de respingere, lotul se respinge.

21. Verificarea distructivă

1) Verificarea distructivă se efectuează în conformitate cu planul de eşantionare simplă prevăzut în tabelul 3 şi se utilizează numai pentru loturi mai mari sau egale cu 100 de unităţi.

2) Numărul de preambalate verificate este egal cu 20 şi:

a) dacă numărul de unităţi necorespunzătoare găsite în eşantion este mai mic sau egal cu criteriul de acceptare, lotul de preambalate se consideră acceptat.

b) dacă numărul de unităţi necorespunzătoare găsite în eşantion este mai mare sau egal cu criteriul de respingere, lotul de preambalate se consideră respins.

**VIII.** **VERIFICAREA VALORII MEDII A CONŢINUTULUI REAL AL**

**PREAMBALATELOR INDIVIDUALE CARE ALCĂTUIESC UN LOT**

22. Un lot de preambalate este considerat acceptat din punct de vedere al acestei verificări, dacă:

valoarea medie  a conţinutului real ***x*i** al unui număr **n** de preambalate dintr-un eşantion este mai mare decât următoarea valoare:

,

în care:

**Qn** − cantitatea nominală a preambalatului;

**n** − numărul preambalatelor din eşantionul prelevat pentru această verificare;

**s** − abaterea standard estimată a conţinutului real al lotului;

**t(1-α)** − 0,995 din nivelul de încredere al unei distribuţii de tip Student cu **ν** = **n−1** grade de libertate.

23. Dacă ***x*i** este valoarea măsurată a cantităţii reale a unui element dintr-un eşantion care conţine **n** elemente, atunci valoarea medie a conţinutului real al eşantionului se calculează cu ajutorul formulei:



Valoarea estimată a abaterii standard **s** se calculează astfel:

a) suma pătratelor valorilor măsurate: 

b) pătratul sumei valorilor măsurate: ,

şi 

* 1. suma corectată: 

d ) variaţia estimată: 

e) valoarea estimată a abaterii standard este: 

24. Criteriul de acceptare şi criteriul de respingere a lotului de preambalate, la verificarea valorii medii a conţinutului real, sunt prevăzute în tabelele 4 şi 5.

Tabelul 4

**Criteriul pentru verificarea nedistructivă**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mărimea lotului** | **Mărimea eşantionului** | **Criteriul pentru** | |
| **Acceptare** | **Respingere** |
| 100 – 500 (inclusiv) | 30 | ≥ Qn – 0,503s | < Qn – 0,503s |
| > 500 | 50 | ≥ Qn – 0,379s | < Qn – 0,379s |

Tabelul 5

**Criteriul pentru verificarea distructivă**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mărimea lotului** | **Mărimea eşantionului** | **Criteriul pentru** | |
| **Acceptare** | **Respingere** |
| Indiferent de mărime  ( > 100 ) | 20 | ≥ Qn – 0,640s | < Qn – 0,640s |

**IX. MIJLOACE DE MĂSURARE, DISPOZITIVE AUXILIARE**

25. La efectuarea verificării cantității de produs trebuie să se utilizeze mijloace de măsurare legale, adecvate, cu trasabilitate asigurată. Pentru alegerea mijloacelor de măsurare utilizate pentru control se va ține cont de cerințele specificate la pct. 10 din prezenta procedura.

26. La verificarea masei reale a preambalatelor se utilizează Aparate de Cântărit cu Funcționare Neautomată (ACFN).

Valoarea diviziunii de verificare a ACFN la măsurarea masei reale a preambalatelor trebuie să fie stabilită în funcție de cantitatea nominală a preambalatului ce se măsoară, conform criteriilor specificate în tabelul 6.

Tabelul 6

|  |  |
| --- | --- |
| **Cantitatea nominală, QN**  **în g sau ml** | **Valoarea diviziunii de verificare, e**  **g** |
| **<10** | **0,1** |
| **10-50** | **0,2** |
| **50-150** | **0,5** |
| **150-500** | **1,0** |
| **500-2500** | **2,0** |
| **2500-10000** | **5,0** |

Înainte de realizarea controlului, se recomandă verificarea ACFN cu greutăți etalon, pentru două sarcini, prima cît mai aproape de masă brută a preambalatului (masa nominaă la care se adaugă masa ambalajului), iar a două egală cu masa ambalajului (tara).

27. În cazul utilizării de ambalator pe linia de ambalare de ACFA (aparate de cântărit cu funcționare automată pentru sortare-etichetare și a dozatoarelor gravimetrice), acestea trebuie să respecte cerințele documentelor normative în vigoare.

28. Dotarea minimală necesară efectuării controlului conține:

- ACFN cl. II, cu Max. 4500 g, e=0,1g;

- ACFN cl. III cu Max 6/15 kg, e=2/5 g;

- picnometru 100 ml;

- termometru 0÷35 0C cu valoarea diviziunii 0,10 0C;

- laptop;

- programe EXCEL (validate prin compararea rezultatelor furnizate de program cu rezultatele obținute prin calcul manual aplicând formulele utilizate de program) care preiau datele primare privind cantitățile reale măsurate ale preambalatelor din loturile controlate, calculează pe baza acestor date valoarea medie și abaterea standard estimată, în conformitate cu formulele menționate la punctele 23 și 24 și verifică îndeplinirea condițiilor de acceptare precizate în tabelele 4 și 5 în cazul verificărilor nedistructive și distructive;

**X. METODA DE MĂSURARE**

29. În funcție de preambalatele care sunt supuse controlului, de mărimea lotului, de tipul ambalajului utilizat, de unitățile de măsură în care se declară cantitatea nominală (masă sau volum), de locul unde are loc verificarea, se stabilește tipul verificării (nedistructivă sau distructivă) și tipul metodei de măsurare utilizate, respectiv măsurarea directă, caz în care cantitățile reale sunt determinate nemijlocit utilizând mijloace de măsurare adecvate, sau metoda de măsurare indirectă.

**XI.CERINȚE DE SECURITATE LA EFECTUAREA MĂSURĂRILOR**

30. La efectuarea măsurărilor trebuie să fie respectate cerințele de securitate stabilite de ambalator.

**XII. CERINȚE FAȚĂ DE CALIFICAREA OPERATORILOR**

31. La efectuarea măsurărilor şi prelucrarea rezultatelor se admit persoane competente pentru îndeplinirea lucrărilor respective.

**XIII. EXECUTAREA MĂSURĂRILOR ȘI PRELUCRAREA REZULTATELOR MĂSURĂRILOR**

32. **Verificarea nedistructivă.**

Această metodă este utilizată cu precădere la locul de ambalare, unde pot fi întâlnite următoarele situații posibile:

a) Preambalate a căror cantitate nominală este exprimată în unități de masă, iar ambalajele au masa relativ constantă. Utilizarea tarei medii pentru ambalaje se decide prin aplicarea algoritmului descris la pct 34. Se utilizează măsurarea directă.

Etape:

- se realizează eșantionarea în funcție de producția maximă pe oră a liniei de ambalare;

- se determină tara medie;

- se determina masa brută a fiecărui preambalat din eșantion, utilizând un ACFN legal și adecvat;

- se calculează masa reală a fiecărui preambalat din eșantion ca diferența dintre masa brută și tara medie;

- se verifică respectarea criteriilor de acceptare ale lotului din punct de vedere al cantității reale și al mediei;

b) Preambalate a căror cantitate nominală este exprimată în unități de masă, dar a căror ambalaje nu au masa relativ constantă. Se utilizează măsurarea directă.

Etape:

- se extrag aleatoriu un număr de ambalaje egal cu numărul de preambalate din eșantion, stabilit în funcție de producția maximă pe oră a liniei de ambalare;

- se numerotează ambalajele pe o parte vizibilă;

- se măsoară și se notează masa fiecărui ambalaj marcat utilizând un ACFN legal si adecvat;

- ambalajele marcate sunt introduse pe linia de ambalare, pe rând, aleatoriu, timp de o oră;

- se extrage din producția pe oră a liniei de ambalare preambalatele a căror ambalaje sunt marcate;

- se măsoară masa bruta a fiecăruia dintre preambalatele marcate utilizând un ACFN legal și adecvat;

- se calculează masa reala a preambalatelor ca diferența între masa brută a preambalatului și masa ambalajului corespunzător acestuia;

- se verifică respectarea criteriilor de acceptare ale lotului din punct de vedere al cantității reale și al mediei;

c) Preambalate a căror cantitate nominală este exprimată în unități de volum, iar ambalajele au masa relativ constantă. Se utilizează măsurarea indirectă.

Etape:

* se determină densitatea ρ a produsului conținut de preambalat. Densitatea se va determina la

tref =200C sau dacă densitatea se determină la alta temperatură, se va face calculul corecției cu temperatura pentru stabilirea valorii densității la temperatura de referință. Măsurarea densității se efectuează utilizând metode de măsurare specifice tipului de produs preambalat și mijloace de măsurare adecvate. Metodele de măsurare și mijloacele de măsurare utilizate sunt precizate în procedura de măsurare legală PML xxxx Măsurarea densității preambalatelor;

* sunt urmate etapele de la pct. a);

- se calculează volumul real al produsului pentru fiecare preambalat din eșantion ca raportul dintre masa reală a preambalatului și valoarea determinată a densității;

- se verifica respectarea criteriilor de acceptare ale lotului din punct de vedere al cantității reale și al mediei;

d) Preambalate a căror cantitate nominală este exprimata în unități de volum, iar ambalajele nu au masa relativ constantă. Se utilizează măsurarea indirectă.

Etape:

* se determină densitatea ρ a produsului conținut de preambalat. Densitatea se va determina la tref =200C sau dacă se determină la alta temperatură, se va face calculul corecției cu temperatura pentru stabilirea valorii densității la temperatura de referință. Măsurarea densității se efectuează utilizând metode de măsurare specifice tipului de produs preambalat și mijloace de măsurare adecvate. Metodele de măsurare și mijloacele de măsurare utilizate sunt precizate în procedura de măsurare legală PML xxxx Măsurarea densității preambalatelor;
* sunt urmate etapele de la pct. b);
* se calculează volumul real al produsului pentru fiecare preambalat din eșantion ca raportul dintre masa reală a preambalatului și valoarea determinată a densității;

- se verifica respectarea criteriilor de acceptare ale lotului din punct de vedere al cantității reale și a mediei;

33. **Verificarea distructivă:**

Verificarea distructivă se efectuează de regulă în cazul verificărilor care au loc în depozite, nu pe linia de ambalare. Nu se efectuează verificare distructiva în cazul loturilor mai mici de 100 unități. Cazurile în care este necesar a se efectua verificarea distructivă includ:

a) Verificarea nedistructivă este imposibil de efectuat;

b) În cazul preambalatelor cu cantitatea nominală exprimată în unități de volum, care conțin lichide neomogene sau nemiscibile;

c) în cazul aerosolilor;

d) În cazul preambalatelor la care există o mare variabilitate a masei tarei (ambalaj), caz în care se procedează în funcție de cum este exprimată cantitatea nominală a preambalatului (în unități de masă sau de volum).

e) În cazul preambalatelor al căror conținut nominal este exprimat în unități de masă:

- se realizează eșantionarea prelevând un număr de 20 de preambalate;

- preambalatele din eșantion se marchează cu numere i pe ambalaj pentru identificarea ulterioară a acestora, i=1...20;

- se măsoară, utilizând un ACFN legal și adecvat, masa brută xi, i=1...20, a fiecărui preambalat din eșantion;

- se desface fiecare ambalaj și se curată bine de conținutul de produs;

- se determină, utilizând un ACFN legal si adecvat, masa individuală xti , i=1...20, a fiecărui ambalaj din eșantion;

- se calculează masa reală xri a fiecărui preambalat din eșantion:

xri = xi – xti , i=1...20

- se verifică respectarea criteriilor de acceptare ale lotului din punct de vedere al cantității reale și a mediei;

f) În cazul preambalatelor al căror conținut nominal este exprimat în unități de volum:

- se determină densitatea ρ a produsului conținut de preambalat. Densitatea se va determina la tref =200C sau dacă se determină la altă temperatură, se va face calculul corecției cu temperatura pentru stabilirea valorii densității la temperatura de referință. Măsurarea densității se efectuează utilizând metode de măsurare specifice tipului de produs preambalat și mijloace de măsurare adecvate. Metodele de măsurare și mijloacele de măsurare utilizate sunt precizate în procedura de măsurare legală PML xxxx Măsurarea densității preambalatelor;

- se repetă pct. d1);

- se determină volumul real vri al fiecărui preambalat din eșantion ca:

vri = (xi – xti)/ρ, i=1...20

- se verifică respectarea criteriilor de acceptare ale lotului din punct de vedere al cantității reale și a mediei.

34. Criterii privind tara, utilizate pentru stabilirea dacă se poate utiliza o tară medie sau trebuie utilizată valoarea individuală a masei fiecărui ambalaj.

a) dacă controlul se efectuează la locul de ambalare:

- se aleg aleatoriu 10 ambalaje identice, utilizate pentru același tip de preambalat;

- se măsoară, utilizând un ACFN legal și adecvat, masa Ti a fiecărui ambalaj;



- se determină valoarea medie a tarei:



- daca

unde Qn reprezinta cantitatea nominală a produsului din preambalat, atunci pentru stabilirea cantității reale de produs se poate utiliza tara medie;



-daca

atunci sunt prelevate înca 15 ambalaje din același tip;

- se măsoara masa ti , i=1...15, a fiecărui ambalaj din eșantionul de 15 bucăți;

- se calculează tara medie 25 a celor 25 de ambalaje din eșantion; - utilizând valoarea medie 25 se calculează abaterea standard **s25**



- dacă s≤ TNE/4, unde TNE reprezintă eroarea maxima negativă tolerată pentru respectiva cantitate nominală, determinată în conformitate cu tabelul 1, se poate utiliza 25 ca tara medie pentru calculul conținutului real al preambalatelor;

- dacă s>TNE/4, trebuie măsurată masa fiecărui ambalaj în parte;

b) dacă controlul are loc în depozit:

- se repetă pașii de la pct. a), pe un eșantion de 5 ambalaje, se calculează 5 și se compară cu Qn/10.

- în etapa a doua, se mai extrag 5 ambalaje, se măsoară și se calculează 10, respectiv S10.

**XIV. ÎNREGISTRAREA REZULTATELOR MĂSURĂRILOR**

Rezultatele măsurărilor se înregistrează în fișe de verificare metrologică a preambalatelor. Modelele de fișe de verificare metrologică a preambalatelor sunt prezentate în anexele 1, 2, 3 și 4, respectiv:

- Anexa 1: fișa pentru verificare nedistructivă a preambalatelor (masa), plan de eșantionare dublu;

- Anexa 2: fișa pentru verificare nedistructivă a preambalatelor (volum), plan de eșantionare dublu;

- Anexa 3: fișa pentru verificare distructivă a preambalatelor (masa), plan de eșantionare simplu;

- Anexa 4: fișa pentru verificare distructivă a preambalatelor (volum), plan de eșantionare simplu;

**XV. METODE DE PROCESARE A LOTURILOR RESPINSE**

În cazul loturilor respinse ambalatorul poate efectua următoarele acțiuni:

* distrugerea prin deschiderea preambalatelor și reutilizarea produsului ca materie primă pentru umplerea altor preambalate;
* etichetarea preambalatelor cu o altă cantitate nominală, mai mică decât valoarea inițială, valoare pentru care lotul corespunde încercărilor efectuate prin metoda de referință, cu excepția produselor preambalate a căror ambalare se face în cantități nominale obligatorii, menționate în Anexa la Regulamentul General de Metrologie Legală de stabilire a normelor privind cantitățile nominale ale produselor preambalate, aprobat prin Hotărârea Guvernului RM nr. 907 din 04.11.2014;
* sortarea preambalatelor din lotul respins utilizând un mijloc de măsurare legal și adecvat;
* rectificări aduse eșantionului testat, prin amestecarea loturilor respinse cu loturi de preambalate de același tip care au supra-umplere;
* când numărul de preambalate cu o cantitate reală mai mică decât cantitatea nominală minus eroarea negativ tolerată este prea mare (preambalate necorespunzatoare), prin amestecarea cu loturile cu un număr mai mic de preambalate necorespunzatoare decât prevede condiția de acceptare a loturilor;
* în cazul loturilor unde au fost identificate preambalate neconforme, la care cantitatea reală este mai mică decât cantitatea nominală din care se scade de doua ori eroarea negativ tolerată, loturile se sortează prin măsurarea tuturor preambalatelor din lot;
* rechemarea loturilor de preambalate respinse;
* ajustarea sistemului de umplere al preambalatelor.

Întotdeauna după realizarea acțiunilor corective se efectuează o nouă eșantionare aleatorie a lotului pentru a se verifica ca noul lot îndeplinește cerințele legale de punere pe piață.

**XVI. ALTE VERIFICĂRI CE SE EFECTUEAZĂ ÎN CAZUL ACTIVITĂȚII DE SUPRAVEGHERE A PIEȚEI PRODUSELOR PREAMBALATE PRIVIND NUMĂRUL DE PRODUSE PREAMBALATE DEFECTE (SCREENING TEST)**

Testele rapide (screening test) se efectuează în cazul loturilor care conțin sub 100 de preambalate (conform ghidului WELMEC 6.7 Recomandări privind supravegherea pieței preambalatelor de departamentele competente). Aceste teste nu sunt echivalente din punct de vedere statistic cu testele de referință. Rezultatele acestor verificări nu pot fi utilizate pentru luarea de măsuri legale, cu excepția preambalatelor a căror cantitate reală este mai mică decât cantitatea nominală, depășind de doua ori,cu eroarea negativă tolerata corespunzătoare respectivei cantități nominale. Aceste verificări se pot utiliza pentru efectuarea unor teste rapide în depozite sau în rețeaua de comercializare, cu respectarea prevederilor privind constituirea loturilor pe care se fac testările, respectiv pct. 12 din prezenta procedura. Rezultatele acestor teste pot doar să dea un indiciu referitor la calitatea metrologică a preambalatelor și pot indica necesitatea dezvoltării controlului, ocazie cu care se vor aplica testele de referință în baza cărora se pot lua și măsurile legale prevăzute de legislație.

Specific acestor testări este faptul că se consideră produse preambalate necorespunzătoare preambalatele care au cantitatea reală de produs mai mică decât cantitatea nominală **xi < QN**.

Mărimea loturilor, a eșantioanelor și criteriile de acceptare sunt date în tabelul de mai jos:

Tabelul 7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mărimea lotului N** | **Mărimea eșantionului n** | **Acceptare**  **(nr. preamb. defecte)** |
| **N< 25** | Nu sunt valabile testele statistice. Trebuie măsurat bucată cu bucată. În cazul în care sunt constatate preambalate cu cantitatea reală de produs mai mică decât cantitatea nominală, se vor efectua verificări pe linia de preambalare | |
| **25≤ N<40** | **5** | **0** |
| **40≤ N<65** | **8** | **0** |
| **65≤ N<100** | **13** | **0** |

Anexa 1

Fișa pentru verificare nedistructivă a preambalatelor (masa), plan de eșantionare dublu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fișa pentru verificare nedistructivă a preambalatelor (masa) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Verificare nedistructivă** | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Fisa nr. :** |  | **din** | |  | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nume produs : | | XXXXXX | | | | | | | | | | | |
|  | Producator : | | XXXXXX | | | | | | | | | | | |
|  | Tip Ambalaj: | | XXXXXX | | | | | | | | | | | |
|  | Cod lot : | | XXXXXX | | | | | | | | | | | |
|  | Masa nominală : | | Qn= | |  | g |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Eroare negativă tolerată: | |  | |  | g |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Limite de toleranță : | | Tu1= | |  | g |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Tu2= | |  | g |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Mărime lot : | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Mărime eșantion : | | 0 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Tara medie: | | Tm= | |  | g |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Masa brută | Tara | Masa reală |
|  | g | g | g |
| Măsurare 1 |  |  |  |
| Măsurare 2 |  |  |  |
| Măsurare 3 |  |  |  |
| Măsurare 4 |  |  |  |
| Măsurare 5  … |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Numarul de preambalate necorespunzatoare: | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nr.sub Tu1= |  | !!! | !!! |  | INSUFICIENT | |  |  |  |  |  |
|  | Nr.sub Tu2= |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lotul este:admis/respins | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Valoarea medie a continutului real: | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Factor K |  |  | K= |  | | | |  |  |  |  |
|  | Valoare medie | |  | X= |  | | |  |  |  |  |  |
|  | Abatere standard | |  | s= |  | | |  |  |  |  |  |
|  | Valoarea medie corectata | | | X + Ks = |  | | |  |  |  |  |  |
| Lotuleste:admis/respins | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lotul este declarat :admis/respins | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Verificarea efectuată de inspectorul:xxxxxx | | | | |  |  |  |  | | | |  |
| Din partea agentului eonomic :xxxxx | | |  |  |  |  |  |  | | | |  |

Anexa 2

Fișa pentru verificare nedistructivă a preambalatelor (volum), plan de eșantionare dublu;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fișa pentru verificare nedistructivă a preambalatelor (volum) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Verificare nedistructiva** | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  | **Fișa nr. :** |  | **din** |  | | |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | Nume produs : | | XXXXXX | | | | | | | | | | | |
|  | Producător : | | XXXXXX | | | | | | | | | | | |
|  | Tip Ambalaj: | | XXXXXX | | | | | | | | | | | |
|  | Cod lot : | | XXXXXX |  |  |  |  | Seria picnometru: | |  | |  |  |  |
|  | Masa nominală : | | Qn= | ml |  |  |  | Masa picnometru: | | g | |  |  |  |
|  | Eroare negativă tolerată: | |  | ml |  |  |  | Volum: | | ml | |  |  |  |
|  | Limite de toleranță : | | Tu1= | ml |  |  |  | Masa proba+picnometru: | | g | |  |  |  |
|  |  |  | Tu2= | ml |  |  |  | Densitate calculata: | | g/ml | |  |  |  |
|  | Mărime lot : | |  | |  |  |  | Densitate determinata: | | g/ml | |  |  |  |
|  | Mărime eșantion : | |  |  |  |  |  | Densitate utilizata: | | g/ml | |  |  |  |
|  | Tara medie | | Tm= | g |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Masa bruta | Tara | Masa | Volum |
|  | g | g | g | ml |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Numarul de preambalate necorespunzatoare: | | | | |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Nr.sub Tu1= | 0 | 1 | 3 |  | 1 |  | |  |  |  |  |  |
|  | Nr.sub Tu2= | 0 |  |  |  | 1 |  | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| Lotul este: admis/respins | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| Valoarea medie a continutului real: | | | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Factor K |  |  | K= |  | | | | |  |  |  |  |
|  | Valoare medie | |  | X= |  | | |  | |  |  |  |  |
|  | Abatere standard | |  | s= |  | | |  | |  |  |  |  |
|  | Valoarea medie corectata | | | X + Ks = |  | | | : | |  |  |  |  |
| Lotul este:admis/respins | | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| Lotul este declarat :admis/respins | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| Verificarea efectuata de inspectorul : xxxxxx | | | | |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| Din partea agentului economic :xxxxx | | | | |  |  |  |  | |  |  |  |  |

nexa 3: d11nd cantitățile nominale ale produselor preambalate, aprobat prin Hotărârea GuvernuluAnexa 3:

Fișa pentru verificare distructivă a preambalatelor (masa), plan de eșantionare simplu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fisa pentru verificarea metrologica a preambalatelor (masa) | | | | | | | | | | | | | | |
| **Verificare distructiva** | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Fisa nr. :** |  | **din** |  | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nume produs : | | XXXXXX | | | | | | | | | | | |
|  | Producator : | | XXXXXX | | | | | | | | | | | |
|  | Tip Ambalaj: | | XXXXXX | | | | | | | | | | | |
|  | Cod lot : | | XXXXXX | | | | | | | | | | | |
|  | Masa nominala : | | Qn= | | g |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Eroare negativa tolerata: | |  | | g |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Limite de toleranta : | | Tu1= | | g |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Tu2= | | g |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Marime lot : | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Marime esantion : | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Tara medie | | Tm= | | g |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Masa brută | Tară | Masa reală |
|  | g | g | g |
| Masurare 1 |  |  |  |
| Masurare 2 |  |  |  |
| Masurare 3 |  |  |  |
| Masurare 4 |  |  |  |
| Masurare 5  … |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Numărul de preambalate necorespunzatoare: | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nr.sub Tu1= |  | 1 | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  | Nr.sub Tu2= |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lotul este:admis/respins | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Verificarea efectuată de inspector xxxxxxxxx: | | | | | |  |  |  | | |  |  |
| Din partea agentului economic : xxxxxx | | | | | |  |  |  | | | | |
|  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |

Anexa 4

Fișa pentru verificare distructivă a preambalatelor (volum), plan de eșantionare simplu;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fisa pentru verificarea metrologica a preambalatelor (volum) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Verificare distructiva** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |
|  |  | **Fisa nr. :** |  | **din** |  | | | | | |  |  | |  | |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |
|  | Nume produs : | | XXXXXX | | | | | | | | | | | | | |
|  | Producator : | | XXXXXX | | | | | | | | | | | | | |
|  | Tip Ambalaj: | | XXXXXX | | | | | | | | | | | | | |
|  | Cod lot : | | XXXXXX |  | |  |  |  | | Seria picnometru: | | | | |  | | |  |  |
|  | Masa nominala : | | Qn= | ml | |  |  |  | |  | Masa picnometru: | | 0,000 | | g | | |  |  |
|  | Eroarenegativa tolerata: | |  | ml | |  |  |  | |  | Volum: | | 0,000 | | ml | | |  |  |
|  | Limite de toleranta : | | Tu1= | ml | |  |  |  | | Masa proba+picnometru: | | | | | g | | |  |  |
|  |  |  | Tu2= | ml | |  |  |  | |  | Densitatea calculata: | |  | | g/ml | | |  |  |
|  | Marime lot : | |  | | |  |  |  | |  | Densitatea determinata: | |  | | g/ml | | |  |  |
|  | Marime esantion : | |  |  | |  |  |  | |  | Densitatea utilizata: | |  | | g/ml | | |  |  |
|  | Tara medie | | Tm= | g | |  |  |  | |  |  | |  | |  | | |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Masa bruta | Tara | Masa | Volum |
|  | g | g | g | ml |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5  … |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Numarul de preambalate necorespunzatoare: | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nr.sub Tu1= |  | 1 | 3 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  | Nr.sub Tu2= |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lotul este:admis/respins | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Verificarea efectuata de inspectorul : xxxxxx | | | | | | | | : | | |  |  |
| Din partea agentului economic: xxx | | | | | | | |  | | | | |