



CERINȚE PENTRU

CODUL DE BARE & LOGO SGR

PENTRU PRODUCĂTORI

Conținut

3	Domeniul de aplicare
3	Coduri de bare & logo SGR
3	Specificații privind codurile de bare
4	Formatul acceptat al codurilor de bare
9	Selecția culorilor, calitate
12	Poziționarea codului de bare și calitatea imprimării
13	Produse importate
13	Descrierea registrului de ambalaje
14	Folosirea logo-ului SGR
17	Introducerea unui nou cod de bare
18	Nivelul de decodificare a simbolului codului de bare în simbologia EAN-8/ EAN-13

1. Domeniul de aplicare

Pentru a asigura o implementare fără probleme a SGR în România, vă informăm cu privire la cerințele care trebuie respectate atunci când noile coduri de bare vor fi plasate pe ambalajele lansate pe piață.

Acest document descrie cerințele pentru ca un ambalaj să fie inclus în sistemul de garanție returnare (SGR) operat de RetuRO. Cerințele prezentate asigură faptul că ambalajele care fac obiectul SGR sunt proiectate pentru o reciclare de înaltă calitate. Performanța optimă, de la returnarea ambalajelor până la colectare, sortare și re-prelucrare în produse noi, este esențială pentru funcționarea sistemului.

Codurile de bare trebuie să fie conforme cu SR **ISO/CEI 15416: 2016 - Tehnici de identificare automată și de capturare a datelor - Specificație privind testul de calitate a imprimării codurilor de bare - Simboluri liniare pentru măsuri de calitate, contrast și lizibilitate** și SR **ISO/CEI 15420:2013 - Tehnologia informației - Tehnici de identificare automată și de capturare a datelor - Specificație privind simbologia codurilor de bare - EAN/UPC**.

Orice referire la EAN 13 / EAN 8 este strict în sensul simbologiei prevăzute de SR ISO/CEI 15420:2013 mai sus identificat.

În măsura în care RetuRO ia cunoștință de apariția / existența altor standarde care asigură respectarea prevederilor legale privind codurile de bare, va avea în vedere posibilitatea amendării corespunzătoare a prezentelor cerințe.

2. Coduri de bare & logo SGR

2.1. Specificații generale privind codurile de bare

Produsele comerciale de pe piața națională ambalate în ambalaje SGR, așa cum sunt definite în HG 1074/2021, trebuie să fie identificate prin noi structuri numerice unice, destinate plasării, vânzării, colectării și reciclării prin intermediul SGR. Toate ambalajele trebuie să conțină un cod de bare național, care să includă numărul / numerele unice alocate pentru România.

- Codul de bare trebuie să fie în simbologia EAN-13 sau EAN-8.
- Codul de bare trebuie să fie plasat pe o parte uniformă a containerului, cu cât mai puține neregularități de formă posibil.
- Codul de bare poate fi poziționat pe verticală sau pe orizontală, pe partea laterală a sticlei.
- Codul de bare nu trebuie să fie poziționat în partea de jos sau de sus.

În general, dimensiunea codului de bare trebuie să respecte acest format minim:



Lățime x înălțime în mm		
Factor	EAN-13	EAN-8
1,0	37,3 x 25,9	26,7 x 21,3
0,8	29,8 x 20,7	21,4 x 17,0

- Se recomandă utilizarea factorului de mărire 1,0. Factorul 0,8 este un minim acceptabil.
- Lățimea și înălțimea se măsoară incluzând barele și cifrele din desenul grafic al codului de bare, dar excluzând orice zonă din afara acestor elemente grafice.
- La fiecare capăt al codului de bare trebuie să existe o zonă liberă ("zonă de liniște"), conform dimensiunilor din tabelele de la punctele 2.2.1 și 2.2.2, în conformitate cu standardele furnizorilor de coduri de bare în simbologia EAN-13 sau EAN-8 adică o zonă fără decor și fără text (la stânga și la dreapta direcției de citire a barelor codului de bare).

2.2. Formatul acceptat al codurilor de bare

Pentru o citire rapidă și corectă a simbolurilor grafice ale codurilor de bare, dimensiunile simbolurilor EAN-8 și EAN-13 au fost standardizate în conformitate cu SR ISO/CEI 15420.

Comparativ cu dimensiunea nominală de 100%, simbolul grafic al codului de bare poate fi redus până la 80% sau mărit până la 115%. Orice nerespectare a acestor parametri poate duce la erori de citire.

Înălțimea codului de bare trebuie să fie proporțională cu lățimea acestuia. Dacă se modifică una dintre dimensiuni, cealaltă trebuie să se modifice automat în mod corespunzător.

Cifrele care pot fi citite cu ochiul liber trebuie să fie tipărite clar sub simbolul codului de bare. Se recomandă caracterul OCR-B-10-BT, cu o înălțime de 2,75 mm (la un factor de mărire de 100%). Se pot utiliza și alte caractere, cu condiția să se obțină o bună lizibilitate.

Simbolul grafic al codului de bare este protejat în stânga și în dreapta de o zonă liberă fără alte marcaje (zonă de liniște), care este necesară pentru securitatea procesului de scanare. Orice tipărire în interiorul zonei de liniște poate împiedica citirea simbolului codului de bare.

Se recomandă utilizarea indicatorului de marjă: ">".

Atunci când alegeți dimensiunea codului de bare, luați în considerare: tipul de cod de bare ales, suportul pe care este imprimat, localizarea pe ambalaj și metoda de imprimare.

2.2.1. Codul de bare in simbologia EAN-13

Codul in simbologia EAN13 trebuie să corespundă cu **cel puțin 80% din raportul de mărire al originalului** (figura 1) - **aceasta este cea mai mică dimensiune permisă** și să fie amplasat **vertical** pe ambalaj.

Dispunerea **orizontală** a codului in simbologia EAN-13 este permisă dacă acesta corespunde unui **raport de mărire de cel puțin 100%**.



Figura 1 – cod de bare in simbologia EAN-13 cu un raport de mărire de 80% (în milimetri)



Dispunere
verticală

Dispunere
orizontală

Figura 2 – Schema in simbologia EAN-13 pe ambalaj

Se recomandă utilizarea unui raport de mărire de 100%, dacă există suficient spațiu. În continuare, evidențiem dimensiunile raportului de mărire de 100% pe codul in simbologia EAN-13 (figura 3).



Figura 3 – cod de bare in simbologia EAN-13 cu un raport de mărire de 100% (în milimetri)

Sunt permise și alte relații de mărire începând de la 80%, de exemplu 85%, 90%, până la 115%. Un raport de mărire mai mare de 115% nu este permis, deoarece este prea mare pentru sistemele de identificare ale RVM.

Tabelul de mai jos prezintă diferitele rapoarte de mărire permise și dimensiunile exacte ale acestora (mm):

Raportul de mărire	Dimensiuni ale modulelor de bare	Zona de liniște din stânga	Zona de liniște din dreapta	Lățime cod de bare în simbologia EAN-13 cu zonă de liniște	Lățime cod de bare în simbologia EAN-13 de la prima până la ultima bandă neagră	Cod de bare în simbologia EAN-13 înălțime totală
80%	0.264	2,90	1,85	29,83	25,08	20,74
85%	0.281	3,09	1,96	31,7	26,65	22,02
90%	0.297	3,27	2,08	33,57	28,22	23,32
95%	0.313	3,45	2,19	35,42	29,78	24,61
100%	0.33	3,63	2,31	37,29	31,35	25,93
105%	0.346	3,81	2,43	39,16	32,92	27,21
110%	0.363	3,99	2,54	41,02	34,49	28,5
115%	0.379	4,17	2,66	42,88	36,05	29,8

2.2.2. Codul de bare în simbologia EAN-8

Codul de bare în simbologia EAN-8 trebuie să corespundă la **cel puțin 80 % din raportul de mărire al originalului** (figura 4) - **aceasta este dimensiunea minimă permisă**, și să fie amplasat vertical pe ambalaj. Dispunerea orizontală a codului de bare în simbologia EAN-8 este permisă dacă acesta corespunde unui raport de mărire de cel puțin 100%.



Figura 4 – Cod de bare în simbologia EAN-8 cu un raport de mărire de 80% (în milimetri)

Se recomandă utilizarea unui raport de mărire de 100% dacă există suficient spațiu (figura 5).



Figura 5 – Cod de bare in simbologia EAN-8 cu un raport de mărire de 100% (în milimetri)

Sunt permise și alte relații de mărire începând de la 80%, de exemplu 85%, 90%, până la 115%. Un raport de mărire mai mare de 115% nu este permis, deoarece este prea mare pentru sistemele de identificare ale RVM.

Tabelul prezintă diferitele rapoarte de mărire permise și dimensiunile exacte ale acestora (mm):

Raportul de mărire	Dimensiuni ale modulelor de bare	Zona de liniște din stânga	Zona de liniște din dreapta	Lățime cod de bare in simbologia EAN-8 cu zonă de liniște	Lățime cod de bare in simbologia EAN-8 de la prima până la ultima bandă neagră	Cod de bare in simbologia EAN-8 înălțime totală
80%	0.264	1,85	1,85	21,38	17,69	17,05
85%	0.281	1,96	1,96	22,71	18,79	18,11
90%	0.297	2,08	2,08	24,06	19,90	19,18
95%	0.313	2,19	2,19	25,38	21,00	20,24
100%	0.33	2,31	2,31	26,73	22,11	21,31
105%	0.346	2,43	2,43	28,08	23,22	22,38
110%	0.363	2,54	2,54	29,40	24,32	23,44
115%	0.379	2,66	2,66	30,75	25,43	24,51

2.2.3. Cerințe minime pentru dimensiunile codurilor de bare

- Este permisă reducerea înălțimii codului de bare la 15 milimetri. Aceasta înseamnă că, de exemplu, dacă standardul EAN-13 cu un raport de mărire de 80% prevede o înălțime de 20,73 mm pentru codul de bare în simbologia EAN-13, atunci este permisă reducerea acesteia la 15 milimetri. Aceeași înălțime minimă se aplică și pentru codul de bare în simbologia EAN-8.
- O astfel de reducere este permisă pentru toate ratele de mărire, cu excepția codului de bare orizontal. Codul de bare orizontal trebuie să aibă o înălțime de cel puțin 20 de milimetri atât pentru codul de bare în simbologia EAN-13, cât și pentru codul de bare în simbologia EAN-8 (figura 6).



Figura 6 - Înălțimea codului de bare în milimetri

- Codul de bare nu trebuie să aibă o înălțime mai mică de 15 mm, deoarece scannerul RVM nu poate detecta fără probleme o dimensiune mai mică. Figura 7 ilustrează modul în care razele scannerului citesc codul de bare:

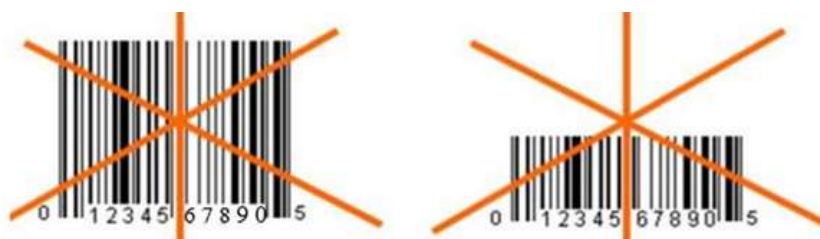


Figura 7 - Dispunerea fasciculelor de scanare

2.3. Selecția culorilor, calitate

2.3.1. Culoarea dungii/ barei

Pe lângă dimensiunea codului de bare, alegerea culorilor de pe codul de bare este la fel de importantă.

Aici sunt evidențiate **exemple de culori permise (BEST/YES) și neautorizate (NO)** de pe codul de bare (figura 8). **Cele mai bune sunt dungile negre.**



Figura 8 - Selecția culorilor permise și nepermise în codul de bare

2.3.2. Culoarea de fundal

Cel mai bun fundal este albul. Aici sunt evidențiate exemple de culori de fundal autorizate (BEST/YES) și neautorizate (NO) pe codurile de bare (figura 9).



Figura 9 - Selectarea culorii fundalului codului de bare

Pentru permite codului de bare să fie citit de către dispozitive de scanare, acesta trebuie să aibă un contrast suficient între dungii întunecate și un fundal deschis.

Opțiunea ideală este reprezentată de dungii negre pe un fundal alb, dar, în funcție de culoarea pachetului, sunt permise și combinații de alte culori. De regulă, culorile deschise și calde (alb, roșu, portocaliu, galben) sunt mai potrivite pentru culoarea de fundal, iar nuanțele închise (negru, albastru, verde) pentru dungii.

Pentru o mai bună citire a codului de bare de către scanner, trebuie să lăsați un fundal ușor gol de lumină (fără simboluri de imprimare) în fața primei dungii a codului de bare și în spatele ultimei dungii. Fundalul luminos poate fi de aceeași culoare cu spatele codului de bare. Lizibilitatea sau nelizibilitatea codului de bare va fi permanent clarificată de RetuRO prin procesul de înregistrare a ambalajelor.

2.3.3. Combinații corecte dungă/ spațiu

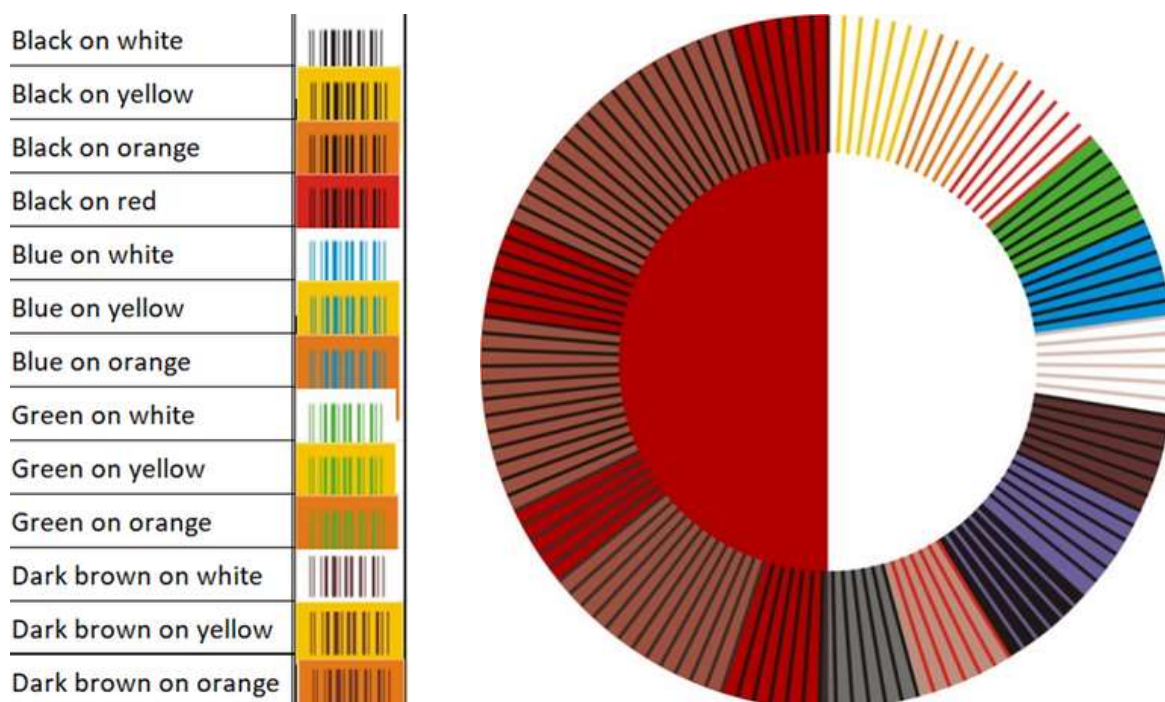


Figura 10 - Combinații corecte dungă/spațiu

2.3.4. Combinații incorecte dungă/ spațiu

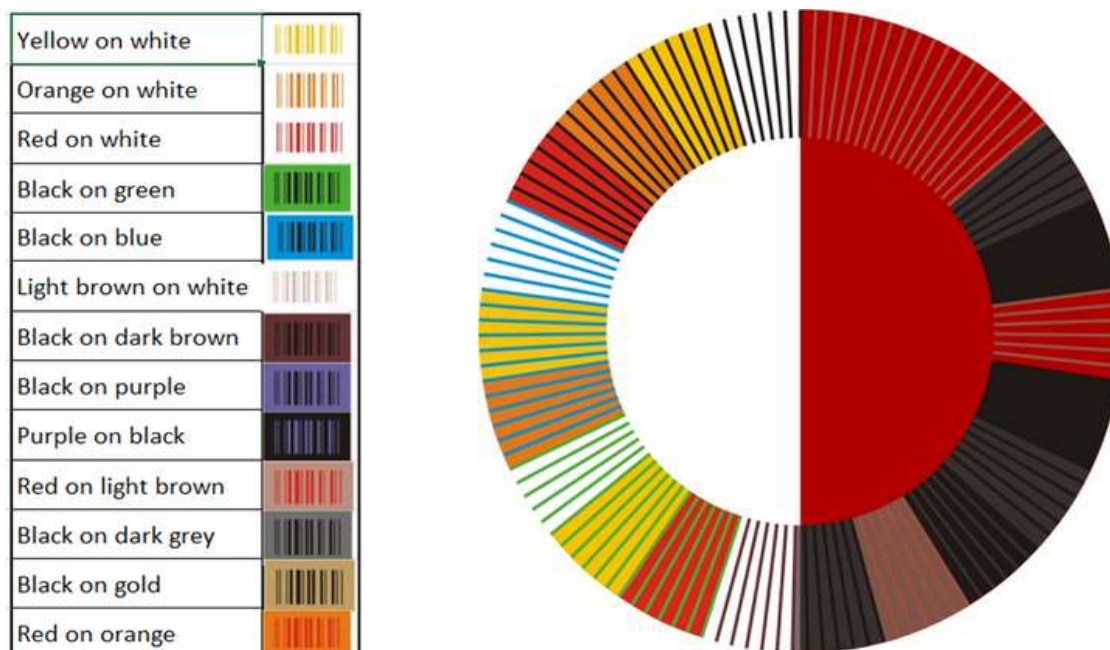


Figura 11 - Combinații incorecte de dungă/spațiu

2.3.5. Exemple de coduri de bare de calitate inferioară:



Figura 12 - Codul de bare al ambalajului pe suprafața unui ambalaj transparent



Figura 13 - Cod de bare cu contrast redus

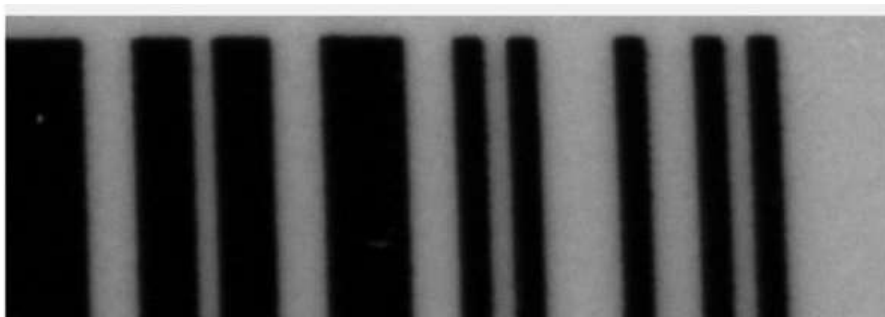


Figura 14 - Benzi de coduri de bare curbate



Figura 15 - Cod de bare imprimat defectuos, cu o dungă albă suplimentară care împiedică citirea lui

2.4. Poziționarea codului de bare și calitatea imprimării

Amplasarea codurilor de bare trebuie să respecte toate restricțiile pentru o citire rapidă și corectă cu orice tip de scanner. Poziționarea trebuie să permită o manipulare minimă la casele de marcat.

Orice variație a locației simbolului codului de bare duce la o eficiență redusă și la dificultăți de scanare, iar operatorul trebuie să anticipeze locația acestuia.

Reguli:

- Codul de bare se recomandă să fie plasat pe partea opusă a etichetei frontale principale sau pe fața laterală, în treimea inferioară;
- În cazul produselor cilindrice și al recipientelor rotunjite, se recomandă plasarea codului de bare pe verticală - așa-numita orientare în scară. Amplasarea verticală a codului este mai bună datorită adâncimii reduse de focalizare a scannerelor - în cazul produselor rotunjite, doar marginile sau centrul codului vor fi focalizate, ceea ce poate duce la probleme de scanare a codului de bare. Poziționarea orizontală a codului de bare poate fi, de asemenea, utilizată dacă raportul de mărire este de 100%.
- Coduri de bare amplasate pe suprafața conului (de exemplu, pe gâtul sticlei) - permise numai dacă codul de bare se află în poziție verticală și are un raport de mărire de cel puțin 80%.
- Codul de bare nu trebuie să fie amplasat în locul în care eticheta este lipită, existând astfel posibilitatea ca acesta să fie acoperit.
- Codul de bare nu trebuie să fie plasat pe capacul sau pe partea inferioară a ambalajului.
- Nici materialul etichetei, nici materialul de bază al acesteia nu trebuie să fie aspru sau să aibă o structură neuniformă.
- Materialul codului de bare de pe etichetă sau de pe suprafața ambalajului trebuie să fie zgârietor, rezistent la umiditate și fără decolorare.
- Dungile codului de bare trebuie să fie drepte.
- Dungile albe și negre ale benzilor codului de bare trebuie să corespundă lățimii. Banda/ fondul codului de bare nu trebuie să fie suprafața ambalajului.
- Un pachet nu trebuie să aibă două coduri de bare vizibile diferite.
- Se imprimă simbolul codului de bare:
 - într-o singură culoare (negru sau Pantone)
 - cu o densitate de 100% (C0 M0 Y0 K100).
- Simbolul codului de bare NU este imprimat:
 - în culori (C65 M65 Y65 K85)
 - densitate mai mică de 100% (C0 M0 Y0 K80).

2.5. Produse importate

Produsele care vor fi importate sau achiziționate din Uniunea Europeană și introduse pe piața românească trebuie să respecte setul de specificații definite în acest document pentru ambalajele supuse SGR care sunt produse în România. Codurile de bare naționale trebuie aplicate în mod obligatoriu pe toate containerele, asigurându-se că codul de bare internațional inițial este acoperit integral de cel românesc. Este la latitudinea importatorului să aplice codurile de bare românești la un furnizor extern sau la nivel local.

2.6. Descrierea registrului de ambalaje

Noul cod de bare va asigura legătura cu Registrul ambalajelor care trebuie să conțină câmpurile de mai jos:

	Numele câmpului	Descriere
1	ID PRODUCĂTOR	Așa cum este înregistrat în portal
2	NUMELE PRODUCĂTORULUI	Așa cum este înregistrat în portal
3	NUMĂRUL CODULUI DE BARE	Numărul de noi coduri de bare DRS
4	TIPUL CODULUI DE BARE	Simbologia EAN-8/ EAN-13
5	DENUMIREA PRODUSULUI	Denumire comercială
6	CATEGORIA DE PRODUSE	bere, amestecuri de bere, băuturi alcoolice amestecate, cidru, alte băuturi fermentate, cidru, sucuri, nectaruri, băuturi răcoritoare, ape minerale, apă potabilă de orice fel, vin, băuturi spirtoase
7	VOLUMUL CONTAINERULUI	în litri
8	GREUTATEA CONTAINERULUI (fără capac/coronetă/tapet)	în grame
9	GREUTATE CAPAC/CORONETĂ/CAPAC	în grame
10	GREUTATEA ETICHETEI	în grame
11	ÎNĂLȚIMEA CONTAINERULUI (fără capac/coronetă/tapet)	în milimetri
12	ÎNĂLȚIMEA CONTAINERULUI (inclusiv capacul/coroapa/capacul)	în milimetri
13	LĂȚIMEA/DIAMETRUL CONTAINERULUI	în milimetri
14	TIPUL DE MATERIAL AL CONTAINERULUI	de exemplu: metal, PET, HDPE, sticlă, etc.
15	TIPUL DE MATERIAL AL CAPACULUI/COROANEI/TAMPII	de exemplu: metal, PET, HDPE, sticlă, etc.
16	TIPUL DE MATERIAL AL ETICHETEI	de exemplu: metal, PET, HDPE, sticlă, etc.
17	CULOAREA RECIPIENTULUI	Culoarea recipientului primar

2.7. Folosirea logo-ului SGR

Toate ambalajele SGR trebuie să aibă simbolul care garantează că acestea sunt incluse în sistemul SGR din România. Simbolul SGR din figura 16 este aprobat prin Ordinul 1802/2023 pentru aprobarea simbolului care indică apartenența la sistemul de garanție-returnare.

2.7.1. Dimensiunile logo-ului

Dimensiuni minime acceptate: **10 x 8,35 mm (inclusiv o zonă de liniște de 1 mm pe toate laturile). A se vedea figura 19 de mai jos.**

2.7.2. Poziționarea logo-ului și calitatea imprimării

Logo-ul trebuie plasat în apropierea codului de bare.

Reguli:

- Se recomandă ca logo-ul să fie plasat pe partea opusă a feței principale sau pe fața laterală, în treimea inferioară.
- Logo-ul nu trebuie să fie amplasat în locul în care eticheta este lipită.
- Logo-ul nu trebuie să fie plasat pe capac sau pe partea inferioară a ambalajului.
- Nici materialul etichetei, nici materialul de bază al acesteia nu trebuie să fie aspru sau să aibă o structură neuniformă.
- Materialul logo-ului de pe etichetă sau de pe suprafața ambalajului trebuie să fie rezistent la zgârieturi, la umiditate și la decolorare.
- **Se imprimă logo SGR:**
 - într-o singură culoare. Culoarele primare ale logo-ului sunt 100% negru (C0 M0 Y0 K100 sau Pantone) sau alb (C0 M0 Y0 K0 sau Pantone). Culoarea logo-ului poate fi și o altă culoare, atâta timp cât este aceeași cu culoarea codului de bare și atâta timp cât contrastul cerut între culoarea logo-ului și culoarea de fundal este același ca pentru codul de bare.
 - cu o densitate de 100% (C0 M0 Y0 K100).
- **Logo-ul SGR NU este imprimat:**
 - în culori (C65 M65 Y65 K85).
 - densitate mai mică de 100% (C0 M0 Y0 K80 sau C0 M0 Y0 K0).

2.7.3. Exemple de logo SGR

- Exemplu de LOGO negru, fundal alb (prezentat mai jos în Fig. 16).
- Exemplu de LOGO alb, fundal negru (prezentat mai jos în Fig. 17).



Figura 16 - LOGO negru pe alb



Figura 17 - LOGO alb pe negru

2.7.4. Selectarea culorii și a fundalului logo SGR

Pe lângă dimensiune, culorile logo-ului și ale fundalului sunt la fel de importante, deoarece această combinație trebuie să asigure un contrast și o vizibilitate corespunzătoare. Trebuie să aplicăm același set de criterii folosite și pentru codul de bare.

Aici evidențiem exemple de **combinații permise (BEST/YES)** și **neautorizate (NO)** de culori și fundal (figura 17).

BEST	BEST	YES
YES	YES	YES
NO	NO	NO

Figura 18 - Combinația de selecție a culorilor permise și nepermise în designul logo-ului

Cel mai bun fundal este albul, însă poate fi adaptat la culorile mărcii.

Vă rugăm să consultați mai jos, în figurile 19 - 21, elementele suplimentare care sprijină alegerea adecvată a combinațiilor.

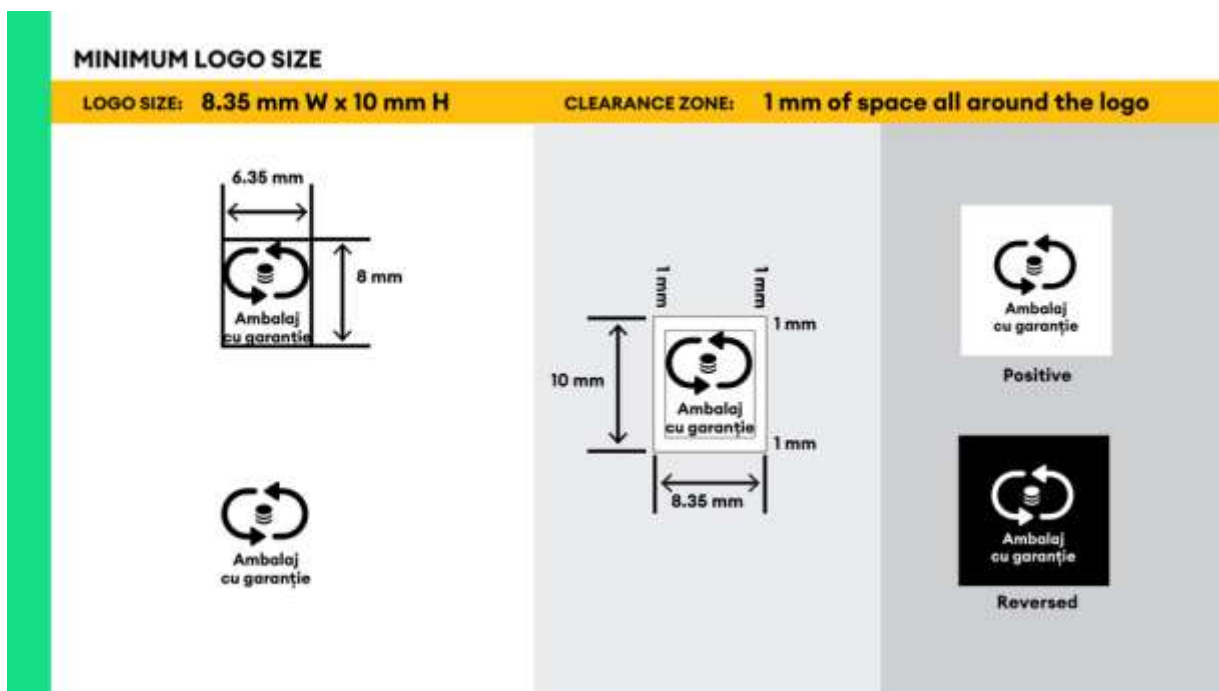


Figura 19 - Dimensiunea logo-ului și zona liberă



Figura 20 - Culoare și combinații



Figura 21 - Fontul și regula de utilizare

3. Introducerea unui nou cod de bare

Un nou cod de bare trebuie introdus în următoarele situații:

- În cazul în care se schimbă materialul ambalajului.
- În cazul în care volumul ambalajului se modifică.
- În cazul în care forma ambalajului se schimbă.
- Dacă greutatea ambalajului se modifică cu mai mult de 20%.
- Atunci când se schimbă culoarea ambalajului. În cazul ambalajelor din plastic, acest lucru implică și modificarea valorii tarifului de administrare aplicabil pe baza metodologiei tarifare relevante.

Pentru evitarea oricărui dubiu, informăm prin prezenta toți producătorii că actualele coduri în simbologia EAN trebuie modificate pentru a putea fi utilizate în sistemul de garanție-returnare.

4. Nivelul de decodificare a simbolului codului de bare în simbologia EAN-8/ EAN-13

Succesul în atingerea obiectivelor SGR pentru ambalajele primare nereutilizabile depinde, printre altele, de calitatea imprimării noului cod de bare SGR pe ambalaje sau etichete.

Scopul final al tuturor cerințelor de mai sus este de a asigura un nivel adecvat de decodare a codului de bare de echipamentele automate de preluare (RVM).

Procedurile standard de operare interne sau termenii contractuali cu părțile terțe implicate ar trebui să descrie realizarea, periodicitatea și pistele de audit efectuate în cadrul proceselor la un nivel satisfăcător de detaliu, astfel încât să fie cuprinzătoare pentru obiectivul de a obține, măsura și valida în mod continuu un GRAD minim B de decodabilitate pentru noile coduri de bare SGR simbolizate grafic prin simbolurile codurilor de bare în simbologia EAN-8/EAN-13.

Sistemele de clasificare ANSI (American National Standard Institute) și ISO/CEI exprimă gradul de decodabilitate: Rezultatul global al unei verificări este notat în cele 2 sisteme de clasificare acceptate și disponibile, pe baza măsurării exacte a parametrilor simbolului grafic în simbologia EAN-13 / EAN-8, corespondența fiind:

Grad ISO/ CEI	Clasa ANSI
3.5 - 4.0	A
2.5 - 3.5	B
1.5 - 2.5	C
0.5 - 1.5	D
0 - 0.5	F

Pentru a fi considerat "PASS", nota generală trebuie să fie de minimum 2,5 - 3,5 sau B. Codurile de bare sub acest nivel vor avea probleme semnificative în ceea ce privește decodabilitatea și nu vor fi acceptate în SGR. Pentru a evita această situație, validarea va fi efectuată cu ajutorul unui echipament special conceput pentru a valida calitatea generală.

Notă

Simbolul care indică apartenența produsului la sistemul de garanție returnare din figura 17 este în curs de aprobare de către Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor prin ordin de ministru. De îndată ce ordinul de ministru va fi emis, vă vom aduce la cunoștință acest fapt.