



TEKNISK SPECIFIKATION OCH MÄRKNINGSMANUAL

FÖR METALL- OCH PLASTFÖRPACKNINGAR I DET SVENSKA PANTSYSTEMET

BILAGA 2

VERSION 2023-02-01



RETURPACK
pantamera

INNEHÅLL

1 INLEDNING	3
2 FORM	3
3 DIMENSION	3
4 MATERIALJOCKLEK	4
5 STRECKKODSMÄRKNING	4
5.1 Streckkodsformat.....	5
5.2 Ljusmarginal.....	5
5.3 Streckkodens placering.....	6
5.4 Streckkodens färger.....	6
6 PANTMÄRKE	6
7 REGLER FÖR PANT- OCH STRECKKODSMÄRKNINGAR	7
7.1 Märkning av exportprodukter.....	7
7.2 Undantag för lågvolymsprodukter som säljs i Sverige och Norge.....	7
8 STRECKKODSETIKETTER	7
9 ANMÄLAN	8
9.1 Förändringar av form, storlek, etikett, design eller material.....	9
10 MATERIALKRAV FÖR METALLFÖRPACKNINGAR	9
11 MATERIALKRAV FÖR PLASTFÖRPACKNINGAR	9
11.1 Flaskmaterial.....	10
11.1.1 Återvunnen PET.....	10
11.2 Färg.....	11
11.2.1 Gränsvärden för klara och ljusblå flaskor.....	11
11.3 Barriär.....	11
11.4 Etikett och sleeve.....	11
11.5 Tryckfärg.....	12
11.6 Lim.....	12
11.7 Kork och liner.....	12
11.7.1 Kvarsittande korkar.....	13
FÖRKORTNINGAR	14
VERSIONSHISTORIK	14

1 INLEDNING

I det här dokumentet beskrivs de krav som ska uppfyllas för att en förpackning ska kunna anslutas till retursystemet. Kraven ska säkerställa att förpackningen fungerar optimalt genom hela återvinningsprocessen, från insamling till materialåtervinning till ny produkt. Kraven gäller även för frivilligt anslutna produkter som t.ex mejeribaserade drycker. För mer information om vilka produkttyper som ingår i Returpacks pantsystem, se förordning 2022:1274 om producentansvar för förpackningar samt [pantamera.nu](https://www.pantamera.nu).

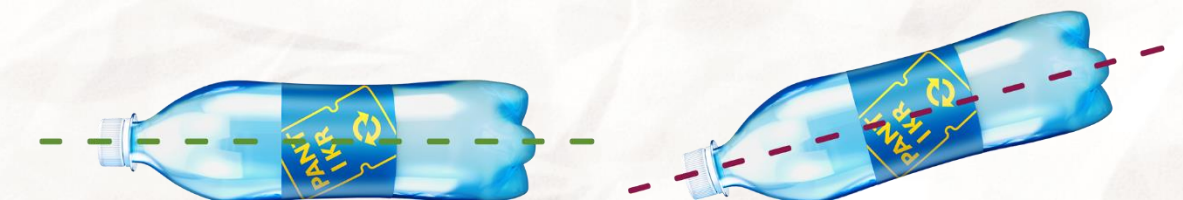
Returpack förbehåller sig rätten att ändra bestämmelserna i detta dokument i enlighet med punkt 4.2 i anslutningsavtalets Allmänna villkor.

2 FÖRPACKNINGENS FORM

Den optimala förpackningsformen är cylindrisk, symmetrisk och stabil (ej topptung). Avviker en förpackning från detta krävs extra utvärdering hos Returpack och automatleverantörerna innan ett eventuellt godkännande kan utfärdas.

Test av topptung förpackning

Lägg förpackningen med påskruvad kapsyl på en plan yta. Om övre delen av förpackningen tippas och slår i underlaget alternativt balanserar på förpackningens skuldra finns risk för att förpackningen ej kan godkännas. Kontakta Returpack för bedömning.



3 DIMENSION

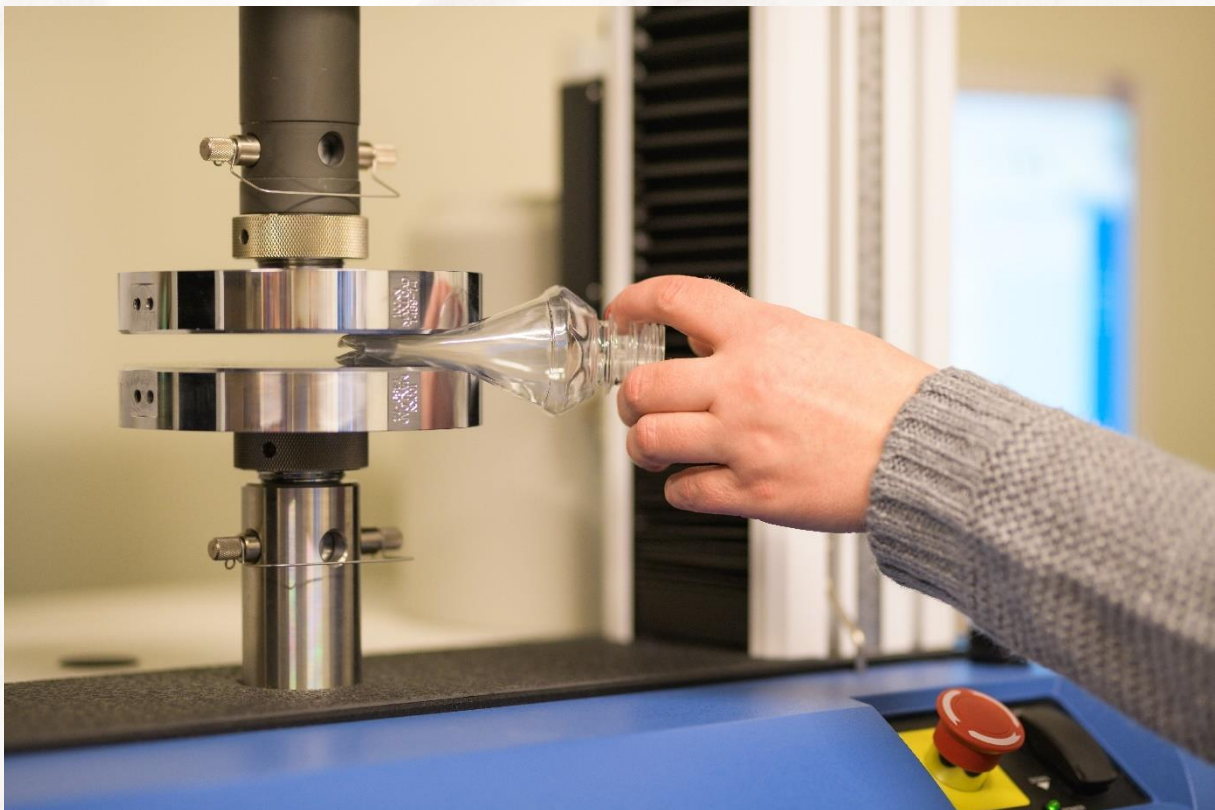
Följande dimensioner på förpackningar är tillåtna:

	Minsta mått	Största mått
Ytterdiameter	50 mm	120 mm
Höjd	85 mm	360 mm (inkl. kork)

4 MATERIALTJOCKLEK

Förpackningens hårdhet är en viktig parameter vid godkännandet av nya förpackningar. Detta är framförallt aktuellt för förpackningar som har en betydligt kraftigare materialtjocklek och/eller bottenkonstruktion jämfört med sina traditionella motsvarigheter. De kraftigare förpackningarna kan ge problem vid komprimeringen i pantautomaten. Risken finns att hårda delar fastnar i komprimatorn och orsakar blockering samt att delar i komprimatorn havererar.

Materialtjockleken testas via kompressionsprover. Kraften som krävs för att pressa ihop förpackningen till 15 mm uppmäts och ska inte överstiga 2 kN.



5 STRECKKODSMÄRKNING

Förpackningen ska vara märkt med streckkod enligt EAN-13, EAN-8, UPC-A eller UPC-E standard (ISO 15420). Enligt standarden ska streckkoderna ha sådan kvalitet att "Grade 1,5", enligt ISO 15416 kan uppmätas under förpackningens hela livslängd.

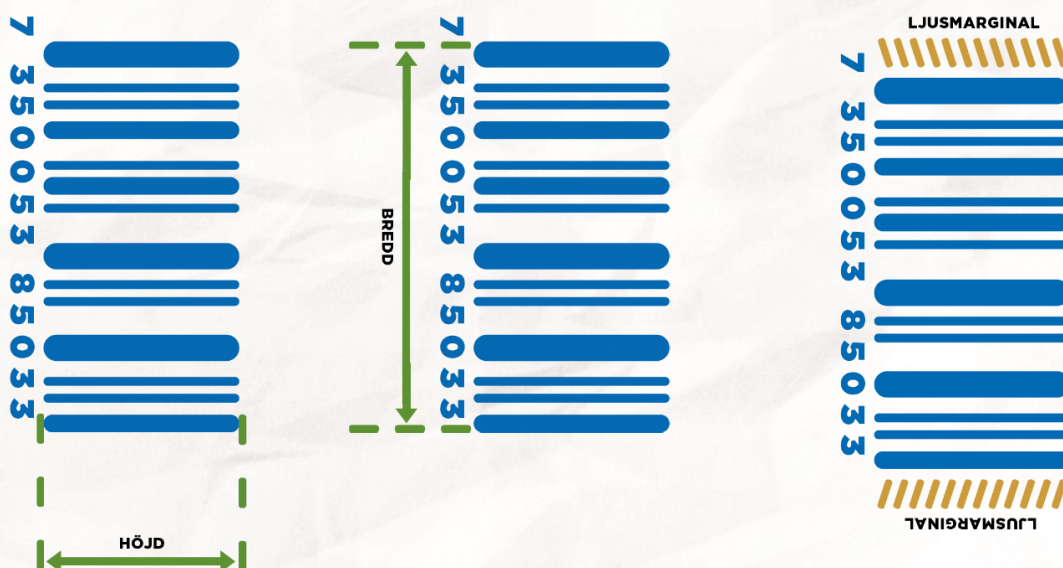
5.1 STRECKKODSFORMAT

Strekkoden ska ha följande format. Returpacks rekommendation är att endast använda rekommenderade (Rek) storlekar. Modulbredd, även kallad x-dimension, är bredden på strekkodens smalaste streck.

Strekkod	EAN-13		EAN-8		UPC-A	UPC-E
	Modulbredd (mm)	Bredd x höjd (mm)	Modulbredd (mm)	Bredd x höjd (mm)	Bredd x höjd (mm)	Bredd x höjd (mm)
Min	0,264	29,8 x 18,3	0,264	21,4 x 14,6	29,8 x 20,7	21,4 x 17,0
Rek*	0,330	37,3 x 22,9	0,330	26,7 x 18,2	37,3 x 25,9	26,7 x 21,3

5.1 LJUSMARGINAL

Till vänster och höger om strekkoden ska det alltid finnas en ljusmarginal (tyst zon). Ljusmarginalen är ett tomt område som behövs för att intilliggande information, till exempel förpackningens dekor, inte ska störa avläsningen. Ljusmarginalen ska vara 11 gånger så stor som strekkodens modulbredd.



5.2 PLACERING

Strekkoden ska tryckas stående, lodrätt, dvs. som en stege i förpackningens höjdriktning. Strekkodsetiketten ska placeras på en så plan yta som möjligt på förpackningen för att undvika att strekkoden deformeras, vilket i så fall försvårar strekkodsavläsningen.

För burkar gäller att strekkoden ska placeras lodrätt och minst 10 mm från förpackningens nedre och övre kant.

För flaskor gäller det att strekkoden ska placeras lodrätt på flaskans huvudetikett och aldrig på en mindre etikett runt flaskhalsen.

5.3 FÄRGER

Strekkodens läsbarhet baseras på kontrasten mellan mörka streck på en ljus bakgrund. Svarta streck på vit bakgrund ger bästa kontrast men andra färgkombinationer kan fungera. Använd aldrig en transparent bakgrund i strekkoden. Strekkodens läsbarhet kontrolleras vid registreringen av alla nya produkter.

För mer information om möjliga färgkombinationer hänvisas till www.gs1.se.

6 PANTMÄRKE

I nära anslutning till strekkoden ska ett pantmärke enligt bild tryckas. Minsta tillåtna storlek är 10 x 15 mm. Svart text på vit botten rekommenderas. Även andra kombinationer kan tillåtas efter godkännande av Returpack. Endast Returpacks originalformat får användas.

Pant 1kr gäller för alla metallförpackningar och plastförpackningar upp till 1 liter.

Pant 2kr gäller för plastförpackningar över 1 liter.



7 REGLER FÖR PANT- OCH STRECKKODSMÄRKNINGAR

Alla producenter och importörer är ansvariga inför Returpack för de streckkoder som de låter ansluta i retursystemet och för det som pantas på deras koder. Därför är det viktigt att streckkoden som används på förpackningen är unik, både för producenten eller importören och för retursystemet. En produkt som tidigare har sålts utan pant i Sverige, ska byta till en ny streckkod när produkten pantbeläggs.

Producenterna och importörerna ansvarar själva för att ta fram streckkoder genom GS1 Sweden.

Läs mer på [GS1.se](https://www.gs1.se).

7.1 MÄRKNING AV EXPORTPRODUKTER

Tax-free och exportartiklar, som endast ska säljas utanför Sverige, ska inte ha ett synligt svenskt pantmärke och bör ej använda en streckkod som är ansluten till Returpack.

Alla artiklar som säljs med svenskt pantmärke ska försäljningsredovisas till Returpack (och pant, administrationsavgifter och ev. sorteringsavgifter betalas), även om de exporteras och säljs utanför Sverige.

7.2 UNDANTAG FÖR LÅGVOLYMSPRODUKTER SOM SÄLJS I SVERIGE OCH NORGE

För produkter med en försäljningsvolym som understiger 600 000 artiklar per kalenderår är det möjligt att i undantagsfall sälja produkterna med både svensk och norskt pantmärke och att enbart försäljningsrapportera vad som satts på den svenska marknaden till Returpack (och på den norska marknaden till Infinitum). En producent som säljer en produkt med dubbla pantmärken tar ansvar för och står skyldig att betala för alla förpackningar som pantas i Sverige till Returpack, även om det överstiger antalet produkter som bolaget sålt på den svenska marknaden.

8 STRECKKODSETIKETTER

Om inte möjlighet finns att påverka förpackningens ursprungsetikett så att den uppfyller Returpacks märkningskrav, ska märkningskraven uppfyllas med klisteretiketter. Klisteretiketter beställs hos Returpack.

Egentillverkade klisteretiketter för att uppfylla märkningskraven är förbjudna.

9 ANMÄLAN

Anmälan av nya produkter ska skickas in till Returpack för godkännande senast sex veckor innan planerad lansering. Anmälan görs via *Mina sidor*, på pantamera.nu. Vid anmälan av plastflaskor ska specifikationer som beskriver materialsammansättningen av flaskmaterialet, etiketten, limmet och korken bifogas. Dessa specifikationer går oftast att få från förpackningstillverkaren. Alla produktanmälningar hanteras med sekretess.

Efter att anmälan är gjord på *Mina sidor* ska **tre förpackningsprover** skickas in till:

Returpack AB

Att: Produktregistrering

Hanholmsvägen 67

602 38 Norrköping

Förpackningen kontrolleras mot de krav som anges i detta dokument. Förpackningens form och streckkodens kvalitet och läsbarhet testas i pantautomat samt i ISO-certifierade kontrollutrustning medan materialtjockleken mäts via kompressionsprover. I samråd med producenten eller importören skickas förpackningen vid behov till automatleverantörer eller materialåtervinnare för ytterligare utvärdering.

Efter godkännande registreras streckkoden i Returpacks artikelregister. Pantautomaterna uppdateras minst en gång i veckan med nya koder.



9.1 FÖRÄNDRINGAR AV FORM, STORLEK, ETIKETT, DESIGN ELLER MATERIAL

Samtliga förändringar på redan anslutna produkter måste godkännas av Returpack innan lansering kan ske. Större förändringar av form och storlek kan riskera att förpackningarna inte längre kan identifieras av pantautomaterna. Nya förpackningsprov och materialspecifikationer ska skickas in till Returpack för godkännande.

10 MATERIALKRAV FÖR METALLFÖRPACKNINGAR

Metallförpackningar ska bestå av aluminium eller stål. Förpackningar med materialkombinationen aluminium/stål och plast är ej tillåtet. Undantaget är metallförpackningar med plastetiketter och sleeves. Efter bedömning av Returpack kan också vid undantagsfall små plastdetaljer på metallförpackningar godkännas. I samtliga fall gäller att PVC ej är tillåtet.

Förpackningar med konstruktioner eller material som inte klarar materialtjocklekskraven i kapitel 4 är ej tillåtet. Det kan gälla förpackningar i tre delar av tjockare material som är svetsade eller förpackningar av hård flaskmodell.

Vissa gaspatroner riskerar att förstöra kompressionsutrustningen i pantautomaterna. Förpackningar med en liten gaspatron, en s.k. "widget", innehållande N₂, CO₂ eller blandad gas ska bedömas av Returpack innan ett eventuellt godkännande.

11 MATERIALKRAV FÖR PLASTFÖRPACKNINGAR

Plastförpackningarna delas förnärvarande in i tre fraktioner vid sortering; flaskor i klar PET, färgad PET och korkar av HDPE/PP. Materialfraktionerna sorteras och separeras med hjälp av olika tekniker, bland annat genom NIR spektroskopi och separering i vattenbad. För att möjliggöra materialåtervinning av hög kvalitet krävs väl separerade fraktioner, vilket i sin tur ställer krav på förpackningarnas utformning.

Specifikationer på samtliga ingåendematerial ska alltid skickas in vid anmälan av ny produkt samt vid förändringar på produkter som redan är anslutna till retursystemet.

I förteckningen på nästa sida beskrivs vilka material som är godkända i respektive fraktion och vilka material som inte är tillåtna i någon av fraktionerna. Alla material i förpackningen ska vara godkända. Om produkten består av ett material som ej är tillåtet för fraktionen kan produkten inte anslutas till retursystemet.

Om produkten består av material som ej finns angivna i förteckningen ska Returpack kontaktas för prövning och eventuellt godkännande. Vid introducering av en förpackning, som i sin design, form eller materialsammansättning (t.ex en icke-cylindrisk form eller en betydande ökad andel återvunnen råvara) väsentligt skiljer sig åt från tidigare anslutna förpackningar i retursystemet, krävs en mer omfattande utvärderingsprocess för att utreda eventuell påverkan och konsekvenser på insamling och återvinning. Det är då viktigt att Returpack kontaktas i ett tidigt skede i utvecklingsprocessen. Det gäller även för

introducering av flaskmaterial andra än PET, som t.ex. flaskor av HDPE, PP eller biomaterial. Returpack hanterar alla produktärenden med sekretess.

Utöver de krav som Returpack ställer, gäller även att alla ingående material i förpackningen ska uppfylla de regler och lagkrav som finns för livsmedels säkerhet.

Fraktion:	Klar PET	Färgad PET	Ej tillåtna material
Flaskmaterial	PET	PET	PLA, PVC, PS, PET-G, PEN, PEF
Färg	Ofärgade och transparent ljusblå, L* ≥ 93	Alla färger	Metalliska färger, opaka flaskor med tillsatser av Titandioxid (TiO ₂) eller kimrök.
Barriär	Ej tillåtet	Tillåtet i viss mån	EVOH, PVDC, PEN
Etikett	Papper, PP, PE, TPE (material med densitet <1 g/cm ³)	Papper, PP, PE, TPE, PET	PVC, metallfolie, OPS, PS, PLA
Heltäckande etikett, sleeve	PET, PP, PE (sorteringsavgift tillkommer)	PET, PP, PE	PET-G, PVC, metallfolie, OPS, PS, PLA
Tryckfärg	Enligt EuPIAs riktlinjer	Enligt EuPIAs riktlinjer	Vattenlösliga färger, ämnen i EuPIAs exkluderingspolicy.
Lim	Vatten/alkalilösligt i 65°C och ej återaktiverande	Vatten/alkalilösligt i 65°C och ej återaktiverande	
Kork	PE, PP, kronkapsyl	PE, PP, PET, kronkapsyl	Skruvkork i metall
Liner	PE, EVA, TPE	PE, EVA, TPE	PVC, silikon, metall

11.1 FLASKMATERIAL

11.1.1 ÅTERVUNNEN PET

Återvunnen PET (rPET) ska uppfylla följande villkor:

- EU förordning 282/2008 om återvunna plastmaterial och plastprodukter avsedda att komma i kontakt med livsmedel ska vara uppfylld
- Återvinningsprocessen som används för framställningen ska vara rekommenderad av EFSA (European Food Safety Authority)
- Plasten som används i återvinningsprocessen ska komma från ett insamlingsystem som kan säkerställa livsmedelskvalitet på insamlade förpackningar

Information om att ovanstående punkter är uppfyllda ska bifogas vid anmälan av nya flaskor innehållande rPET.

11.2 FÄRG

Opaka flaskor i svart och vitt är svåra att sortera. Färgämnen innehållande Titandioxid och kimirök (carbon black) som används för att skapa opaka material är otillåtna på grund av att substanserna ger missfärgningar och omöjliggör materialåtervinningen av PET.

11.2.1 GRÄNSVÄRDEN FÖR KLARA OCH LJUSBLÅ FLASKOR

Gränsvärden för klara och ljusblå flaskor införs fr.o.m 1 januari 2022 på befintliga och nya produkter som ansluts.

För att mäta flaskors färgvärde görs en transmittansmätning i en spektrofotometer som visar resultatet i CIELABs färgrymd med variablerna L^* , a^* , b^* .

L^* representerar ljusheten i materialet och går från 0 svart/opakt till 100 vitt/transparant. a^* värdet går från grönt till rött och b^* blått till gult.

Flaskor i den klara fraktionen (transparanta och svagt ljusblå) ska ha ett värde för L^* som är minst 93 ($L^* \geq 93$).

Flaskor i den klara fraktionen bör även ha ett a^* värde som inte understiger -2 och ett b^* värde som inte överstiger 2 ($a^* > -2$ och $b^* < 2$).

Flaskor med a^* -värde mellan -2 till -0,7 klassificeras som ljusblå.

11.3 BARRIÄR

För klara PET- förpackningar är användningen av barriärer otillåtet. Undantag finns för ett fåtal barriärer och UV-blockers som genomgått utökade tester och godkänts av Returpack. För information om dessa och tester av barriärer kontakta Returpack.

För förpackningar i färgad PET eller med en heltäckande sleeve kan barriärer tillåtas i större utsträckning. Ingår en barriär i förpackningen ska den redovisas i materialspecifikationen.

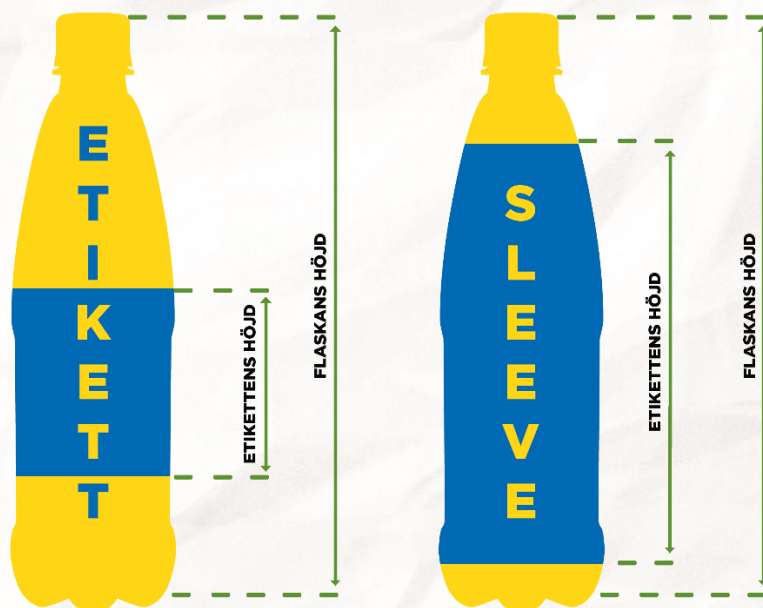
11.4 ETIKETT OCH SLEEVE

En heltäckande etikett, s.k. sleeve, ska täcka minst 75% av flaskans yta och vara färgad.

En etikett bör maximalt täcka 40% av förpackningens yta för att fungera optimalt genom återvinningsprocessen.

Kravet på en heltäckande etikett är för att säkerställa att en klar flaska med barriär eller PET-sleeve kommer att sorteras som färgad och inte missfärga den klara PET-fraktionen. Om en heltäckande etikett används på en klar PET-flaska räknas den som färgad och sorteringsavgift tillkommer.

Förhållandet mellan etikettens och flaskans yta beräknas enklast genom att dividera etikettens höjd med flaskans höjd enligt bilden nedan.



Etikett

Etikettens höjd / Flaskans höjd $\leq 0,40$ (40%)

Sleeve

Etikettens höjd / Flaskans höjd $\leq 0,75$ (75%)

11.5 TRYCKFÄRG

Tryckfärg som används på etiketten ska inte vara vattenlöslig då färgen kan kontaminera materialet vid tvättprocessen i återvinningen.

Substanser som ingår i EuPIAs *Exclusion policy for printing inks and related products* ska ej förekomma i tryckfärgen. Läs mer på eupia.org.

11.6 LIM

Limmet ska vara avtvättbart eller lösligt i 65°C varmt vatten innehållande en 1% alkalielösning.

Efter att etiketten lossnat, ska limmet ej återaktiveras vid lägre temperaturer. Inga lim- eller etikettrester ska finnas kvar på plasten efter tvätten och de lösa etikettbitarna ska ej klibba.

Hotmelt och övriga lim kan fungera i återvinningsprocessen men behöver testas. Kontakta Returpack för information om godkända limsorter och test av lim.

11.7 KORK OCH LINER

Korkar och kapsyler i metall är ej tillåtna på plastförpackningar, undantaget är kronkapsyler. Korkar av PET är ej tillåtet för klar PET.

Med liner menas den packning som ibland används på insidan av korken för att göra förslutningen tät.

11.7.1 KVARSITTANDE KORKAR

Ny lagstiftning gällande korkar på dryckesflaskor av plast upp till 3l träder i kraft den 3 juli 2024. Den nya lagstiftningen säger att korkar av plast ska sitta fästa på dryckesflaskan under hela den tänkta användningsfasen, dvs under konsumtion. Returpack utvärdera olika designalternativ och kommer att ge ut designkrav gällande kvarsittande korkar framöver. Nedanstående punkter har vi hittills identifierat som kan påverka insamlingen och materialåtervinningen:

- Fästansordningens längd, ju längre ifrån flaskan korken hänger desto större risk för påverkan i pantautomaten.
- Använd samma plast (HDPE eller PP) i fästansordningen som i korken, ytterligare polymertyper försvårar sorteringen.
- Fästansordningen och flaskmaterialet ska gå att separera efter att flaskan och korken har malts ner till flingor, så undvik att gjuta fast fästansordningen i flaskan.

12 FÖRKORTNINGAR

EFSA	European Food Safety Authority
EuPIA	The European Printing Ink Association
EVA	Vinylacetat
EVOH	Etenvinylalkohol
HDPE	Hög densitet Polyeten
ISO	International Organization for Standardization
NIR	Nära infraröd (Near Infrared)
OPP	Orienterad polypropen
OPS	Orienterad polystyren
PA	Polyamid, nylon
PE	Polyeten
PEF	Polyetenfuranoate
PEN	Polyetennaftalat
PET	Polyetentereftalat
PET-G	Polyetentereftalatglykol
PLA	Polylaktid
PP	Polypropen
PS	Polystyren
PVC	Vinylkloridplast
PVDC	Polyvinylidenklorid
rPET	Recycled PET
TPE	Termoplast elastomerer eller termoplastisk elast

VERSION/DATUM	ÄNDRING
2016-05-01	Ny dokumentmall och struktur, nytt kap 6.1, ändring i 11.4
2016-05-04	Förtydligande gällande definition av tungmetaller i 11.5
2018-02-05	Ändringar i kap 3 av tillåtna dimensioner, omarbetning av kap 10, nya krav i kap 11 gällande lim och etiketter. Språkjusteringar.
2018-11-13	Justerade ett fel i tabellen för streckkodens format i kap 5
2019-06-26	Ändring i kap 11.6.1, förlängning av övergångsperiod
2020-05-28	Kap 5 Streckkodsmärkning, tillägg x-dimension, ändrade regler kring placering Kap 7.2 nytt krav, användning av flera pantsymboler Kap 11.1.1, nya krav angående återvunnen PET Ny layout
2021-10-01	Kap 11 borttagande av krav för HDPE och PP flaskor i tabellen och ändringar i texten Kap 11.2.1 nya krav gällande färg för klara PET-flaskor Kap 11.6.1 borttagande av övergångsperiod för icke godkända lim Kap 11.7.1 nya riktlinjer för kvarsittande korkar
2023-02-01	Kap 1 Anpassning till ny förordning 2022:1274 som ersätter 2005:220, samt hänvisning till anslutningsavtalets allmänna villkor