

Kapitola 6.3 Ustanovenia o konštrukcii a skúškach obalov určených na látky triedy 6.2

Poznámka: Ustanovenia tejto kapitoly sa nevzťahujú na obaly, ktoré sa používajú podľa odseku 4.1.4.1, a metódy balenia P 621 na prepravu látok triedy 6.2.

6.3.1 Všeobecné ustanovenia

6.3.1.1 Obaly, ktoré vyhovujú ustanoveniam tohto oddielu a oddielu 6.3.2, musia byť po rozhodnutí príslušného úradu označované nasledujúcim označením:

- symbolom Spojených národov pre obaly (U_N);
- kódom na označenie typu obalu podľa oddielu 6.1.2;
- údajom „TRIEDA 6.2“;
- poslednými dvoma číslicami roku výroby obalu;
- značkou štátu, v ktorom bolo dané označenie schválené, uvedenou v podobe poznávacej značky pre motorové vozidlá v medzinárodnej preprave;¹⁾
- názvom výrobcu alebo inou identifikačnou značkou stanovenou príslušným úradom;
- písmenom „U“ pri obaloch, ktoré vyhovujú ustanoveniam odseku 6.3.2.9, umiestneným bezprostredne za označením predpísaným v písmene b).

Jednotlivé prvky označenia umiestneného podľa písmen a) až g) musia byť z dôvodu ľahšej identifikácie zreteľne oddelené, napr. šikmou čiarou alebo medzerou.

6.3.1.2 Príklad označovania

(U_N) 4G/TRIEDA 6.2/01/ podľa odseku 6.3.1.1 a), b), c) a d)
S/SP-9989-ERIKSSON podľa odseku 6.3.1.1 e) a f)

6.3.1.3 Výrobca a následne aj dodávateľ obalov musia dodať informácie o spôsobe zaobchádzania, ktoré treba uposlúchnuť, ako aj popis druhov a rozmerov uzáverov (vrátane potrebných tesnení) a všetkých ostatných súčastí, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie, aby odosielaný kus prichystaný na odoslanie spĺňal vhodné skúšky kvality podľa tejto kapitoly.

6.3.2 Ustanovenia pre skúšky obalov

6.3.2.1 S výnimkou obalov pre živé zvieratá a organizmy je potrebné vzorku každého obalu pripraviť na skúšky podľa odseku 6.3.2.2 a potom podrobiť skúškam podľa odsekov 6.3.2.4 až 6.3.2.6. Keď to vyžadujú vlastnosti obalu, smú byť použité aj iné rovnocenné prípravné opatrenia a skúšobné metódy, ktoré sú preukázateľne rovnako účinné.

6.3.2.2 Skúšobné vzorky obalov musia byť pripravené tak, akoby boli prichystané na odoslanie, s tou výnimkou, že nálezlivá nebezpečná kvapalná alebo tuhá látka musí byť nahradená vodou. Pokiaľ je predpísané temperovanie na –18 °C, pridá sa do vody nemrznúci prípravok. Každý prvotný obal musí byť naplnený na 98 % svojho vnútorného objemu.

6.3.2.3 Požadované skúšky

Materiál					Predpísané skúšky				
Vonkajší obal			Vnútorný obal		pozri odsek 6.3.2.5				pozri odsek 6.3.2.6
Lepenka	Plast	Iný materiál	Plast	Iný materiál	a)	b)	c)	d)	
x			x			x	x	pri použití suchého ľadu	x
x				x		x			x
	x		x				x		x
	x			x			x		x
		x	x				x		x
		x		x	x				x

¹⁾ Poznávacie značky pre motorové vozidlá v medzinárodnej preprave určené vo Viedenskej dohode o cestnej premávke (1968).

- 6.3.2.4** Obaly prichystané na odoslanie musia byť podrobené skúškam podľa tabuľky uvedenej v odseku 6.3.2.3, kde sú obaly na účely skúšky rozdelené podľa druhu materiálu. Pri vonkajších obaloch sa nadpisy v záhlaví tabuľky vzťahujú na lepenku alebo podobný materiál, ktorých odolnosť môže byť rýchlo ovplyvnená vlhkosťou, na plasty, ktoré by pri nízkych teplotách mohli krehnúť, a nadpis „Iné“ sa vzťahuje na materiály, ako sú kovy, ktorých odolnosť nemôže byť ovplyvnená vlhkosťou alebo teplotou. Ak prvotná nádoba a druhotný obal, tvoriace spolu vnútorný obal, pozostávajú z rôznych materiálov, tak materiál prvotného obalu určuje druh skúšky, ktorá sa má použiť. V prípade, že prvotný obal pozostáva z dvoch materiálov, určuje druh skúšky ten materiál, ktorý má sklon ľahšie sa poškodiť.
- 6.3.2.5** a) Skúšobné vzorky musia byť podrobené skúške voľným pádom z výšky 9 m s dopadom na tuhý, nepružiaci, plochý a vodorovný povrch. Ak majú skúšobné vzorky tvar debny, je potrebné nechať spadnúť päť vzoriek postupne za sebou:
- jednu plochu na dno,
 - jednu plochu na hornú časť,
 - jednu plochu na pozdĺžnu stranu,
 - jednu plochu na priečnu stranu,
 - jednu na roh.
- Ak majú skúšobné vzorky tvar suda, je potrebné nechať spadnúť tri vzorky postupne za sebou:
- jednu šikmo na hornú obrubu, pričom ťažisko musí byť nad miestom nárazu,
 - jednu šikmo na spodnú obrubu,
 - jednu plochu na bok.
- Po platnej sérii pokusov pádom nesmie z prvotnej(ných) nádoby(ov), ktorá(é) musí(ia) zostať v druhotnom obale chránená(é) absorpčným materiálom, preniknúť nič navonok.
- Poznámka:** Skúšobné vzorky sa musia nechať spadnúť v predpísanom smere, je však prípustné, aby náraz z aerodynamických dôvodov nenastal v tomto smere.
- b) Skúšobné vzorky musia byť minimálne počas jednej hodiny striekané vodou, čo simuluje účinok dažďa s intenzitou približne 5 cm za hodinu. Potom musia byť podrobené skúške popísanej v písmene a).
- c) Skúšobné vzorky musia byť kondicionované minimálne 24 hodín pri teplote okolia $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ alebo nižšej; najneskoršie 15 minút po ich vybratí z tohto prostredia musia byť podrobené skúške podľa písmena a). Ak skúšobné vzorky obsahujú suchý ľad, môže byť čas kondicionovania skrátený na štyri hodiny.
- d) Ak je obal určený na plnenie suchým ľadom, je potrebné vykonať doplnkovú skúšku ku skúškam podľa písmen a), b) alebo c). Skúšobná vzorka musí byť skladovaná tak, aby sa suchý ľad úplne odparil, a následne podrobená skúškam podľa písmena a).
- 6.3.2.6** Obaly s brutto hmotnosťou maximálne 7 kg musia byť podrobené skúškam podľa nasledujúceho písmena a), obaly s brutto hmotnosťou viac ako 7 kg skúškam podľa nasledujúceho písmena b).
- a) Skúšobné vzorky musia byť položené na tvrdý a rovný povrch. Valcovitá tyč z ocele s hmotnosťou minimálne 7 kg, s priemerom maximálne 38 mm a ktorej nárazový koniec má polomer maximálne 6 mm, sa nechá spadnúť kolmo voľným pádom z výšky 1 m, meranej od nárazového konca tyče po nárazovú plochu skúšobnej vzorky. Jedna skúšobná vzorka musí byť položená na svoju základňu, druhá kolmo na polohu prvej vzorky. Oceľová tyč musí byť zakaždým nasmerovaná tak, aby bola(i) zasiahnutá(é) prvotná(é) nádoba(y). Pri každom náraze je prerazenie druhotného obalu prípustné za predpokladu, že z prvotnej(ých) nádoby(nádob) neprenikne nič navonok.
- b) Skúšobné vzorky sa nechajú spadnúť na koniec valcovitej tyče z ocele. Tyč musí byť vsadená zvislo do tvrdého a rovného povrchu. Musí mať priemer 38 mm a polomer horného konca nesmie byť väčší ako 6 mm. Tyč musí vyčnievať z povrchu najmenej v takej dĺžke, ktorá zodpovedá vzdialenosti medzi prvotnou(ými) nádobou(ami) a vonkajšou plochou vonkajšieho obalu, minimálne však 200 mm. Jedna vzorka sa nechá spadnúť zvislo voľným pádom z výšky 1 m, meranej od horného konca oceľovej tyče. Druhá vzorka sa nechá spadnúť z rovnakej výšky v pravom uhle na polohu prvej vzorky. Obal musí byť zakaždým nasmerovaný tak, aby oceľová tyč mohla preniknúť prvotnou(ými) nádobou(ami). Pri žiadnom náraze nesmie z prvotnej(ých) nádoby(nádob) preniknúť nič navonok.
- 6.3.2.7** Príslušný úrad môže povoliť selektívne skúšky obalov, ktoré sa len minimálne odlišujú od už vyskúšaného typu, napr. obaly s vnútornými obalmi menších rozmerov alebo nižšej netto hmotnosti a taktiež obaly, ako sú sudy, vrecia a debny, s mierne redukovaným(i) vonkajším(i) rozmerom(mi).
- 6.3.2.8** Ak je zabezpečená rovnocenná úroveň výkonnosti, sú dovolené nasledujúce odchýlky pre prvotné nádoby vsadené v druhotnom obale bez toho, aby musel byť celý odosielaný kus podrobený ďalším skúškam:
- prvotné nádoby, ktoré sú rovnakých alebo menších rozmerov než skúšané, smú byť použité za predpokladu, že
 - prvotné nádoby sú podobne vyhotovené ako skúšané prvotné nádoby (napr. tvaru oblého, hranatého atď.);
 - materiál prvotnej nádoby (napr. sklo, plast, kov atď.) vykazuje rovnakú alebo väčšiu odolnosť proti nárazovým a stohovacím silám ako materiál skúšanej prvotnej nádoby;

- iii) prvotné nádoby majú rovnaké alebo menšie otvory a uzáver je vyhotovený podobne (napr. skrutkovací uzáver, zátka atď.);
 - iv) doplnkový vypchávkový materiál je použitý v dostatočnom množstve na vyplnenie voľných medzier, aby sa zamedzilo značnému pohybu prvotných nádob;
 - v) prvotné nádoby sú v druhotnom obale vsadené rovnakým spôsobom ako v skúšanom odosielanom kuse.
- b) Menší počet skúšaných prvotných nádob alebo iných druhov prvotných nádob v súlade s písmenom a) možno použiť za predpokladu, že sa pridá dostatočné množstvo vypchávkového materiálu na vyplnenie medzery (medzier) a tým sa zamedzí značnému pohybu prvotných nádob.

6.3.2.9 Všetky druhy vnútorných nádob smú byť uložené v spoločnom (druhonom) medziobale a môžu byť prepravované vo vonkajšom obale bez skúšky za nasledujúcich podmienok:

- a) kombinácia medziobal/vonkajší obal bola úspešne podrobená skúške pádom podľa odseku 6.3.2.6 s krehkými vnútornými nádobami (napr. zo skla);
- b) celková kombinovaná brutto hmotnosť vnútorných nádob nesmie prekročiť polovicu brutto hmotnosti vnútorných nádob, ktoré boli použité pri skúške pádom podľa písmena a);
- c) hrúbka vypchávkovej medzi vnútornými nádobami a hrúbka medzi vnútornými nádobami a vonkajšou stranou medziobalu nesmie byť menšia než hrúbka zodpovedajúca hrúbke vypchávkovej pôvodne skúšaného obalu; keď bola pri pôvodnej skúške použitá len jedna jediná vnútorná nádoba, nesmie byť hrúbka vypchávkovej medzi vnútornými nádobami menšia než hrúbka vypchávkovej medzi vonkajšou stranou medziobalu a vnútornou nádobou pri pôvodnej skúške. Pokiaľ sa v porovnaní s podmienkami pri skúške pádom použije buď menej vnútorných nádob, alebo menšie vnútorné nádoby, musí byť použitý doplnkový vypchávkový materiál na vyplnenie medzier;
- d) vonkajší obal v prázdnom stave musí úspešne obstáť v skúške stohovaním podľa odseku 6.1.5.6. Celková hmotnosť identických odosielaných kusov závisí od kombinovaných hmotností vnútorných nádob, ktoré boli použité pri skúške pádom podľa písmena a);
- e) vnútorné nádoby obsahujúce kvapalné látky musia byť obložené dostatočným množstvom sajúceho materiálu, schopného nasať celý obsah vnútorných nádob;
- f) ak je vonkajší obal určený na uloženie vnútorných nádob obsahujúcich kvapalné látky a sám nie je vodotesný alebo ak je vonkajší obal určený na uloženie vnútorných nádob obsahujúcich tuhé látky a sám nie je prachotesný, musia byť vykonané opatrenia vo forme nepriepustného vnútorného obloženia, vreca z plastu alebo iného rovnako účinného prostriedku, aby boli v prípade netesnosti zachytené všetky kvapalné alebo tuhé látky.

6.3.3 Protokol o skúške

6.3.3.1 O skúške musí byť vyhotovený protokol o skúške obsahujúci minimálne nižšie uvedené údaje a musí byť k dispozícii užívateľom obalu:

1. názov a adresu skúšobnej inštitúcie;
2. názov a adresu žiadateľa (pokiaľ je to potrebné);
3. prvotne pridelené identifikačné číslo protokolu o skúške;
4. dátum vystavenia protokolu o skúške;
5. výrobcu obalu;
6. popis konštrukčného typu obalu (napr. rozmery, materiály, uzávery, hrúbky stien atď.) vrátane výrobných technológií (napr. tvarovanie fúkaním), v danom prípade zahrnujúce výkres(y) a fotografiu(ie);
7. maximálny vnútorný objem;
8. charakteristické znaky skúšaného obsahu, napr.: viskozitu a relatívnu hustotu kvapalných látok a veľkosť zŕn tuhých látok;
9. popis a výsledok skúšok;
10. protokol o skúške musí byť podpísaný s uvedením mena a funkcie podpisujúcej osoby.

6.3.3.2 Protokol o skúške musí obsahovať vyhlásenie, že obal prichystaný na odoslanie bol vyskúšaný v súlade s príslušnými ustanoveniami tejto kapitoly a že použitie iných metód balenia alebo iných súčastí obalov môže mať za následok jeho neplatnosť. Jedno vyhotovenie protokolu o skúške musí byť dané k dispozícii príslušnému úradu.