

Kapitola 6.4 Ustanovenia pre konštrukciu, skúšky a schvaľovanie odosielaných kusov a látok triedy 7

- 6.4.1** (neobsadené)
- 6.4.2 Všeobecné ustanovenia**
- 6.4.2.1** Odsielaný kus musí byť vzhľadom na svoju hmotnosť, objem a formu konštruovaný tak, aby ho bolo možné ľahko a bezpečne prepravovať. Okrem toho musí byť odosielaný kus konštruovaný tak, aby ho bolo možné účinne vo vozni alebo na vozidle zaistiť počas prepravy.
- 6.4.2.2** Konštrukčný typ musí byť konštruovaný tak, aby všetky záťažové body na odosielanom kuse pri predpísanom použití nezlyhali a aby v prípade zlyhania ostali iné ustanovenia predpisov RID v plnej miere splnené. Typ musí mať dostatočný bezpečnostný súčiniteľ – aby sa kompenzovali nárazové nadzdvihnutia.
- 6.4.2.3** Záťažové body alebo iné prídavné príslušenstvá na vonkajšej ploche odosielaného kusa, ktoré by sa mohli použiť na nadzdvihnutie, musia byť konštruované ako podperné hmotnosti odosielaného kusa podľa ustanovenia odseku 6.4.2.2 alebo aby sa počas prepravy mohli odstrániť alebo inak vyradiť z činnosti.
- 6.4.2.4** Obal musí byť, pokiaľ je to možné, konštruovaný a vyhotovený tak, aby vonkajší povrch bol bez akýchkoľvek výčnelkov a mohol sa ľahko dekontaminovať.
- 6.4.2.5** Vonkajšia strana odosielaného kusa musí byť, pokiaľ je to možné, upravená tak, aby nemohla kumulovať a zadržiavať vodu.
- 6.4.2.6** Akékoľvek dielce, ktoré sú pripojené k zásielke počas prepravy a nie sú súčasťou odosielaného kusa, nesmú jej bezpečnosť negatívne ovplyvniť.
- 6.4.2.7** Odsielaný kus musí byť schopný odolávať účinkom zrýchlenia, kmitania alebo rezonancie z kmitania, ku ktorým môže dôjsť počas obvyklej prepravy bez negatívneho vplyvu na účinnosť uzavieracích zariadení rôznych nádob alebo na neporušenosť a celistvosť odosielaného kusa. Najmä matice, skrutky a iné spojovacie prostriedky musia mať také vlastnosti, aby sa ani pri opakovanom použití nemohli nechtiac poškodiť alebo stratiť.
- 6.4.2.8** Materiály obalu a jeho konštrukčných a štruktúrnych častí sa musia vzájomne chemicky i fyzikálne znášať a taktiež aj s rádioaktívnym obsahom. Pritom treba brať zreteľ aj na správanie materiálov pri ožiarení.
- 6.4.2.9** Všetky ventily, cez ktoré by mohol uniknúť rádioaktívny obsah, treba chrániť proti nedovolenej manipulácii.
- 6.4.2.10** Konštrukcia odosielaného kusa musí zohľadňovať okolité teploty a tlaky, ktoré sa pravdepodobne vyskytujú za obvyklých podmienok prepravy.
- 6.4.2.11** Pre rádioaktívnu látku s inými nebezpečnými vlastnosťami musí byť odosielaný kus konštruovaný s ohľadom na tieto vlastnosti; pozri pododseky 2.1.3.5.3 a 4.1.9.1.5.
- 6.4.2.12** 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 častíc, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie, aby odosielaný kus prichystaný na odoslanie spĺňal vhodné skúšky kvality podľa tejto kapitoly.
- 6.4.3** (neobsadené)
- 6.4.4 Ustanovenia pre odosielané kusy vyňaté z platnosti**
- Odsielaný kus vyňatý z platnosti musí byť konštruovaný tak, aby spĺňal požiadavky uvedené v oddiele 6.4.2.
- 6.4.5 Ustanovenia pre priemyselné kusy**
- 6.4.5.1** Kusy typu IP-1, IP-2 a IP-3 musia byť konštruované tak, aby spĺňali ustanovenia oddielu 6.4.2 a odseku 6.4.7.2.
- 6.4.5.2** Kus typu IP-2, pokiaľ podlieha skúškam požadovaným v odsekoch 6.4.15.4 a 6.4.15.5, musí zabrániť
- a) strate alebo rozptýleniu rádioaktívneho obsahu a

- b) zníženiu tieniaceho účinku, ktoré by viedlo k nárastu dávkovej intenzity o viac ako 20 % na hociktorom mieste vonkajšieho povrchu odosielaného kusa.

6.4.5.3 Kus typu IP-3 musí byť konštruovaný tak, aby spĺňal ustanovenia odsekov 6.4.7.2 až 6.4.7.15.

6.4.5.4 Alternatívne požiadavky na kusy typov IP-2 a IP-3

6.4.5.4.1 Odosielané kusy možno použiť ako kusy typu IP-2 za predpokladu, že

- a) spĺňajú požiadavky odseku 6.4.5.1;
- b) sú konštruované tak, aby boli splnené ustanovenia uvedené v kapitole 6.1 alebo iné požiadavky týmto ustanoveniam minimálne rovnocenné; a
- c) po podrobení skúškam požadovaným pre skupinu obalov I alebo II v kapitole 6.1 sú schopné zabrániť
 - i) strate alebo rozptýleniu rádioaktívneho obsahu a
 - ii) zníženiu tieniaceho účinku, ktoré by viedlo k nárastu dávkovej intenzity o viac ako 20 % na hociktorom mieste vonkajšieho povrchu odosielaného kusa.

6.4.5.4.2 Nádržkové kontajnery a prenosné nádrže možno taktiež používať ako kusy typu IP-2 alebo IP-3 za predpokladu, že

- a) spĺňajú požiadavky odseku 6.4.5.1;
- b) sú konštruované tak, aby boli splnené ustanovenia uvedené v kapitole 6.7 alebo 6.8 alebo iné požiadavky týmto ustanoveniam minimálne rovnocenné, a sú schopné odolať skúšobnému tlaku 265 kPa a
- c) sú konštruované tak, aby akékoľvek dodatočné tienenie vykonané v danom prípade bolo schopné odolať statickému a dynamickému namáhaniu pri manipulácii za obvyklých podmienok prepravy a zabránilo akémukoľvek zníženiu tieniaceho účinku, ktoré by viedlo k zvýšeniu dávkovej intenzity o viac ako 20 % na hociktorom mieste vonkajšieho povrchu nádržkového kontajnera alebo prenosnej nádrže.

6.4.5.4.3 Nádrže s výnimkou nádržkových kontajnerov a prenosných nádrží možno použiť ako kusy typu IP-2 alebo IP-3 taktiež na prepravu kvapalín a plynov LSA-I a LSA-II, ako je uvedené v tabuľke 4.1.9.2.4, za predpokladu, že zodpovedajú normám minimálne rovnocenným tým, ktoré sú predpísané v pododseku 6.4.5.4.2.

6.4.5.4.4 Kontajnery možno používať taktiež ako kusy typu IP-2 alebo IP-3 za predpokladu, že

- a) rádioaktívny obsah je obmedzený na tuhé látky;
- b) spĺňajú požiadavky odseku 6.4.5.1 a
- c) sú konštruované tak, aby spĺňali normu ISO 1496-1:1990: „Series 1 Freight Containers – Specifications and Testing – Part 1: General Cargo Containers“ („ISO – Kontajnery typového radu 1 – Špecifikácie a skúšky – Časť 1: Univerzálne prepravné kontajnery“) s výnimkou rozmerov a celkovej hmotnosti. Musia byť konštruované tak, aby po podrobení skúškam predpísaným v tomto dokumente a zrýchleniam, ktoré sa môžu vyskytnúť za obvyklých podmienok prepravy, boli schopné zabrániť
 - i) strate alebo rozptýleniu rádioaktívneho obsahu a
 - ii) zníženiu tieniaceho účinku, ktoré by viedlo k nárastu dávkovej intenzity o viac ako 20 % na hociktorom mieste vonkajšieho povrchu kontajnera.

6.4.5.4.5 Kovové veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC) možno používať ako kusy typu IP-2 alebo IP-3 za predpokladu, že

- a) spĺňajú požiadavky odseku 6.4.5.1 a
- b) sú konštruované tak, aby boli splnené ustanovenia o skúškach predpísané v kapitole 6.5 pre skupinu obalov I alebo II, pričom skúška pádom sa vykoná v smere, ktorý spôsobí čo najväčšie poškodenie, a pritom boli schopné zabrániť
 - i) strate alebo rozptýleniu rádioaktívneho obsahu a
 - ii) zníženiu tieniaceho účinku, ktoré by viedlo k nárastu dávkovej intenzity o viac ako 20 % na hociktorom mieste vonkajšieho povrchu IBC.

6.4.6 Ustanovenia pre odosielané kusy obsahujúce hexafluorid uránu

6.4.6.1 Odosielané kusy, ktoré sú určené pre hexafluorid uránu, musia zodpovedať predpisom RID, ktoré sa vzťahujú na rádioaktívne a štiepne vlastnosti látok. Pokiaľ sa v odseku 6.4.6.4 nepripúšťa nič iné, musí byť hexafluorid uránu v množstve minimálne 0,1 kg aj v súlade s ustanoveniami medzinárodnej normy ISO 7195:1993 „Packaging of Uranium Hexafluoride (UF₆) for transport“ – „Balenie hexafluoridu uránu (UF₆) na prepravu“ a podľa požiadaviek uvedených v odsekoch 6.4.6.2 a 6.4.6.3. Odosielaný kus musí okrem toho spĺňať aj ustanovenia predpísané v iných častiach RID, vzťahujúce sa na rádioaktívne a štiepne vlastnosti týchto látok, ktoré musia byť dodržané.

- 6.4.6.2** Každý odosielaný kus konštruovaný na obsah 0,1 kg a viac hexafluoridu uránu musí mať také vlastnosti, aby
- odolal skúške pevnosti uvedenej v odseku 6.4.21.5 bez vzniku netesností a bez neprípustného poškodenia podľa normy ISO 7195:1993;
 - odolal skúške pádom podľa odseku 6.4.15.4 bez straty alebo rozptýlenia hexafluoridu uránu a
 - odolal skúške ohrevom podľa odseku 6.4.17.3 bez porušenia (prasknutia) nepriepustného obalu.
- 6.4.6.3** Odosielané kusy, ktoré sú konštruované pre minimálny obsah 0,1 kg a viac hexafluoridu uránu, nesmú byť vybavené zariadením na znižovanie tlaku.
- 6.4.6.4** Odosielané kusy podliehajúce schváleniu príslušným úradom, ktoré sú konštruované pre minimálny obsah 0,1 kg a viac hexafluoridu uránu, možno prepravovať, ak
- odosielané kusy sú konštruované podľa medzinárodných alebo národných noriem s výnimkou ISO 7195:1993 za predpokladu, že sa dodrží rovnaká úroveň bezpečnosti;
 - odosielané kusy sú konštruované tak, aby odolali skúšobnému tlaku 2,76 MPa bez vzniku netesností a neprípustného poškodenia, ako je uvedené v odseku 6.4.21.5;
 - odosielané kusy, ktoré sú konštruované na minimálny obsah 9 000 kg a viac hexafluoridu uránu, nespĺňajú ustanovenie odseku 6.4.6.2 c).

Ustanovenia odsekov 6.4.6.1 až 6.4.6.3 musia byť splnené v každom ohľade.

6.4.7 Ustanovenia pre odosielané kusy typu A

- 6.4.7.1** Odosielané kusy typu A musia byť konštruované tak, aby spĺňali všeobecné ustanovenia oddielu 6.4.2 a ustanovenia odsekov 6.4.7.2 až 6.4.7.17.
- 6.4.7.2** Najmenší vonkajší rozmer odosielaného kusa nesmie byť menší ako 10 cm.
- 6.4.7.3** Na vonkajšej strane odosielaného kusa musí byť umiestnené zariadenie, ako je napr. pečať (plomba), ktoré sa nemôže ľahko poškodiť a ktorého neporušenosť dokazuje, že odosielaný kus nebol otvorený.
- 6.4.7.4** Akékoľvek zariadenia na upevňovanie odosielaného kusa musia byť konštruované tak, aby sily pôsobiace na tieto zariadenia za obvyklých prepravných podmienok a pri nehodových udalostiach nevedli k tomu, že odosielaný kus už nebude schopný spĺňať požiadavky RID.
- 6.4.7.5** Konštrukcia odosielaného kusa musí zohľadňovať rozsah teploty od -40 °C do $+70\text{ °C}$ pôsobiacej na konštrukčné časti obalu. Pozornosť musí byť venovaná teplote tuhnutia (bod mrazu) kvapalných látok a možnému zhoršeniu vlastností obalových materiálov v medziach uvedeného teplotného rozsahu.
- 6.4.7.6** Konštrukcia a jej výrobná technológia musia vyhovovať národným alebo medzinárodným normám alebo iným predpisom, ktoré sú uznané príslušným úradom.
- 6.4.7.7** Konštrukcia musí mať nepriepustný uzavierací systém, ktorý je uzavierateľný spoľahlivým uzavieracím zariadením a ktorý sa nemôže otvoriť neúmyselne alebo pôsobením tlaku vznikajúceho vnútri odosielaného kusa.
- 6.4.7.8** Rádioaktívne látky v osobitnej forme možno považovať za súčasť nepriepustného uzavieracieho systému.
- 6.4.7.9** Ak nepriepustný uzavierací systém tvorí samostatnú súčasť odosielaného kusa, musí byť uzavierateľný spoľahlivým uzavieracím zariadením, ktoré je nezávislé od ktorejkoľvek časti obalu.
- 6.4.7.10** Konštrukcia všetkých častí nepriepustného uzavieracieho systému musí zohľadňovať (pokiaľ je to vhodné) rádiolytický rozklad kvapalín a iných citlivých materiálov a tvorbu plynov pri chemickej reakcii a rádiolýze.
- 6.4.7.11** Nepriepustný uzavierací systém musí svoj rádioaktívny obsah udržať pri poklese vonkajšieho okolitého tlaku na 60 kPa.
- 6.4.7.12** Všetky ventily s výnimkou ventilov na vyrovnávanie tlaku musia byť opatrené uzáverom, ktorý zamedzuje akémukoľvek úniku z ventilu.
- 6.4.7.13** Protiradiačné tienenie, ktoré obklopuje súčasť odosielaného kusa špecifikovaného ako časť nepriepustného uzavieracieho systému, musí byť konštruované tak, aby sa zabránilo neúmyselnej strate tienenia tejto súčasti. Ak protiradiačné tienenie a takáto súčasť tvoria samostatnú jednotku, musí byť táto jednotka uzavierateľná spoľahlivým uzavieracím zariadením, ktoré je nezávislé od ktorejkoľvek časti obalu.

- 6.4.7.14** Odosielaný kus musí byť konštruovaný tak, pokiaľ podlieha skúškam stanoveným v oddiele 6.4.15, aby zabránil
- strate alebo rozptýleniu rádioaktívneho obsahu a
 - zníženiu tieniaceho účinku, ktoré by viedlo k nárastu dávkovej intenzity o viac ako 20 % na hociktorom mieste vonkajšieho povrchu odosielaného kusa.

- 6.4.7.15** Pri konštrukcii odosielaného kusa určeného na kvapalné rádioaktívne látky musí byť vyriešený problém týkajúci sa voľného priestoru, aby bolo možné zvládnuť teplotné výkyvy obsahu, dynamické účinky a dynamiku plnenia.

Odosielané kusy typu A určené na kvapalné látky

- 6.4.7.16** Odosielaný kus typu A konštruovaný na kvapalné látky okrem toho musí
- spĺňať podmienky stanovené v odseku 6.4.7.14 a), pokiaľ odosielaný kus podlieha skúškam podľa oddielu 6.4.16; a
 - buď
 - obsahovať dostatok sajúceho materiálu schopného absorbovať dvojnásobné množstvo objemu kvapalného obsahu. Tento sajúci materiál musí byť vhodne umiestnený tak, aby bol čo najbližšie ku kvapalnému obsahu v prípade jeho úniku; alebo
 - musí byť vybavený nepriepustným uzavieracím systémom, ktorý pozostáva z primárnej, vnútornej a sekundárnej, vonkajšej uzavieracej časti, pričom sekundárna, vonkajšia uzavieracia časť musí zabezpečiť zadržanie kvapalného obsahu aj v tom prípade, ak primárna, vnútorná uzavieracia časť netesní.

Odosielané kusy typu A určené na plyny

- 6.4.7.17** Odosielaný kus konštruovaný na plyny musí zabráňovať strate alebo rozptýleniu rádioaktívneho obsahu, pokiaľ bol odosielaný kus podrobený skúškam podľa oddielu 6.4.16. Odosielaný kus typu A konštruovaný na trícium v plynnom skupenstve alebo na vzácne plyny je výnimkou z tohto predpisu.

6.4.8 Ustanovenia pre odosielané kusy typu B(U)

- 6.4.8.1** Odosielané kusy typu B(U) musia byť konštruované tak, aby spĺňali ustanovenia oddielu 6.4.2 a odsekov 6.4.7.2 až 6.4.7.15 s výnimkou odseku 6.4.7.14 a) a okrem toho aj ustanovenia odsekov 6.4.8.2 až 6.4.8.15.
- 6.4.8.2** Odosielaný kus musí byť konštruovaný tak, aby za podmienok okolitého prostredia uvedených v odsekoch 6.4.8.4 a 6.4.8.5 teplo vyvolané vnútri odosielaného kusa rádioaktívnym obsahom za obvyklých prepravných podmienok, ako je stanovené skúškami uvedenými v oddiele 6.4.15, neovplyvnilo negatívne splnenie príslušných požiadaviek kladených na uzavierací systém a tienie, aj keď ostane kus jeden týždeň bez dozoru. Obzvlášť musí byť venovaná pozornosť účinkom tepla, ktoré
- môžu zmeniť usporiadanie a geometrický tvar alebo skupenstvo rádioaktívneho obsahu, alebo keď je rádioaktívna látka uzavretá v puzdre alebo v nádobe (napr. zapuzdrené palivové články), zapríčiniť zdeformovanie alebo roztavenie puzdra, nádoby alebo rádioaktívnej látky alebo
 - môžu viesť k zníženiu účinnosti obalu v dôsledku rôznej tepelnej rozťažnosti alebo tvorby trhlin alebo k roztaveniu materiálu protiradiačného tienenia; alebo
 - môžu urýchliť proces korózie v kombinácii s vlhkosťou.
- 6.4.8.3** Odosielaný kus musí byť konštruovaný tak, aby za podmienok okolitého prostredia uvedených v odseku 6.4.8.4 teplota prístupných povrchov odosielaného kusa neprekročila hodnotu 50 °C, pokiaľ nie je odosielaný kus prepravovaný za výlučného použitia.
- 6.4.8.4** Za teplotu okolitého prostredia treba považovať teplotu 38 °C.
- 6.4.8.5** Podmienky slnečného žiarenia treba predpokladať také, aké sú uvedené v tabuľke 6.4.8.5.

Tabuľka 6.4.8.5 – Údaje o slnečnom žiarení

	Forma a poloha povrchu	Slnečné žiarenie počas 12 hod. denne (W/m ²)
1	Rovné povrchy prepravované vodorovne:	0
2	– základný povrch	800
3	Rovné povrchy, prepravované nie vodorovne – každý povrch	200 ^{a)}
4		200 ^{a)}
5	Zakrivené povrchy	400 ^{a)}

^{a)} Alternatívne možno používať sínusovú funkciu s patrične zvoleným absorpčným koeficientom, pričom účinky možného odrazu od susediacich predmetov sú zanedbateľné.

6.4.8.6 Odosielaný kus vybavený tepelnou izoláciou na účely splnenia ustanovení o tepelných skúškach uvedených v odseku 6.4.17.3 musí byť konštruovaný tak, aby táto tepelná ochrana ostala účinná, pokiaľ sa odosielaný kus podrobí skúškam uvedeným v oddiele 6.4.15 a odseku 6.4.17.2 a) a b) alebo v odseku 6.4.17.2 b) a c), pokiaľ je to vhodné. Akákoľvek takáto ochrana na vonkajšej ploche odosielaného kusa nesmie mať zníženú účinnosť porušením povrchu pretrhnutím, prerezaním, zošmyknutím, zastretím alebo hrubou manipuláciou.

6.4.8.7 Odosielaný kus musí byť konštruovaný tak, aby po podrobení

a) skúškam podľa oddielu 6.4.15 sa strata rádioaktívneho obsahu obmedzila nanajvýš na 10^{-6} A₂ za hodinu a

b) skúškam podľa odsekov 6.4.17.1, 6.4.17.2 b), 6.4.17.3 a 6.4.17.4 a skúškam podľa

i) odseku 6.4.17.2 c), pokiaľ má odosielaný kus hmotnosť maximálne 500 kg a celková hustota vzťahujúca sa na vonkajšie rozmery je nanajvýš 1 000 kg/m³ a rádioaktívny obsah, ktorý nie je rádioaktívnou látkou v osobitnej forme, neprekročí hodnotu 1 000 A₂, alebo

ii) odseku 6.4.17.2 a) platným pre všetky ostatné odosielané kusy,

spĺňal nasledujúce podmienky:

- účinok tienenia musí zostať dostatočný, aby dávková intenzita vo vzdialenosti 1 m od povrchu odosielaného kusa neprekročila hodnotu 10 mSv/h, keď odosielaný kus obsahuje maximálny rádioaktívny obsah, pre ktorý bol konštruovaný; a
- celková strata rádioaktívneho obsahu za obdobie jedného týždňa nesmie prekročiť hodnotu 10 A₂ platnú pre kryptón-85 a A₂ pri všetkých ostatných rádionuklidoch.

Na zmes rôznych rádionuklidov sa vzťahujú ustanovenia pododsekov 2.2.7.7.2.4 až 2.2.7.7.2.6, ibaže pre kryptón-85 možno použiť efektívnu hodnotu A₂(i) 10 A₂. V prípade uvedenom v písmene a) treba pri hodnotení zohľadniť vonkajšie kontaminačné medzné hodnoty uvedené v pododseku 4.1.9.1.2.

6.4.8.8 Odosielaný kus určený na rádioaktívny obsah s aktivitou vyššou ako 10⁵ A₂ musí byť konštruovaný tak, aby nebol porušený nepriepustný uzavierací systém, keď sa podrobí stupňovanej ponornej skúške podľa oddielu 6.4.18.

6.4.8.9 Dodržanie prípustných medzných hodnôt uvoľňovania aktivity nesmie závisieť od filtrov či mechanického chladiaceho systému.

6.4.8.10 Nepriepustný uzavierací systém odosielaného kusa nesmie zahŕňať zariadenie na vyrovnávanie tlaku, cez ktoré by sa mohli rádioaktívne látky uvoľniť do okolitého prostredia za skúšobných podmienok uvedených v oddieloch 6.4.15 a 6.4.17.

6.4.8.11 Odosielaný kus musí byť konštruovaný tak, aby pri najvyššom normálnom prevádzkovom tlaku a pri podrobení skúškam uvedeným v oddieloch 6.4.15 a 6.4.17 úroveň napätia nepriepustného uzavieracieho systému nedosahovala hodnoty, ktoré by mohli odosielaný kus negatívne ovplyvniť tak, že by nespĺňal príslušné podmienky.

6.4.8.12 Najvyšší normálny prevádzkový tlak odosielaného kusa nesmie prekročiť pretlak 700 kPa.

6.4.8.13 Najvyššia teplota akéhokoľvek počas prepravy ľahko prístupného povrchu odosielaného kusa bez slnečného žiarenia za podmienok okolitého prostredia uvedených v odseku 6.4.8.4 nesmie prekročiť hodnotu 85 °C. Odosielaný kus je potrebné prepravovať za podmienok výlučného použitia, keď táto najvyššia teplota presiahne 50 °C, ako je uvedené v odseku 6.4.8.3. Bariéry alebo ochranné steny na ochranu osôb môžu byť zohľadnené bez toho, aby sa tieto bariéry alebo ochranné steny museli podrobiť nejakým skúškam.

6.4.8.14 (neobsadené)

6.4.8.15 Odosielaný kus musí byť konštruovaný pre teplotu okolitého prostredia v rozsahu $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+38\text{ }^{\circ}\text{C}$.

6.4.9 Ustanovenia pre odosielané kusy typu B(M)

6.4.9.1 Odosielané kusy typu B(M) musia spĺňať ustanovenia platné pre odosielané kusy typu B(U) uvedené v odseku 6.4.8.1 s výnimkou odosielaných kusov, ktoré sa majú prepravovať výlučne vnútri danej krajiny alebo výlučne medzi určitými krajinami a pre ktoré boli príslušnými úradmi týchto krajín schválené iné podmienky ako tie, ktoré sú stanovené v odsekoch 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5 a 6.4.8.8 až 6.4.8.15. Odhliadnuc od toho, musia byť ustanovenia platné pre odosielané kusy typu B(U) uvedené v odsekoch 6.4.8.8 až 6.4.8.15 podľa možnosti dodržané.

6.4.9.2 Periodické vyrovnanie tlaku odosielaných kusov typu B(M) počas prepravy je dovolené za predpokladu, že sú opatrenia na prevádzkovú kontrolu vyrovnávania tlaku pre zainteresované príslušné úrady prijateľné.

6.4.10 Ustanovenia pre odosielané kusy typu C

6.4.10.1 Odosielané kusy typu C musia byť konštruované tak, aby spĺňali ustanovenia oddielu 6.4.2 a taktiež požiadavky stanovené v odsekoch 6.4.7.2 až 6.4.7.15 s výnimkou odseku 6.4.7.14 a), požiadavky stanovené v odsekoch 6.4.8.2 až 6.4.8.5, 6.4.8.9 až 6.4.8.15 a okrem toho aj požiadavky odsekov 6.4.10.2 až 6.4.10.4.

6.4.10.2 Odosielaný kus musí spĺňať hodnotiace kritériá pre skúšky, ktoré sú predpísané v odsekoch 6.4.8.7 b) a 6.4.8.11. Odosielaný kus musí po preniknutí pod povrch okolitého prostredia, ktoré je v rovnovážnom stave a má mernú tepelnú vodivosť $0,33\text{ W}$ a teplotu $38\text{ }^{\circ}\text{C}$, spĺňať hodnotiace kritériá predpísané pre skúšky. Pri hodnotení je predpokladaná východisková podmienka, že každá tepelná izolácia odoslaného kusa zostáva účinná, odoslaný kus vykazuje najvyšší normálny prevádzkový tlak a má teplotu okolia $38\text{ }^{\circ}\text{C}$.

6.4.10.3 Odosielaný kus musí byť konštruovaný tak, aby pri najvyššom prevádzkovom tlaku po podrobení

- a) skúškam podľa oddielu 6.4.15 sa strata rádioaktívneho obsahu obmedzila nanajvýš na 10^{-6} A_2 za hodinu a
- b) skúškam podľa odseku 6.4.20.1 v predpísanom poradí spĺňal nasledujúce podmienky:
 - i) účinok tienenia musí zostať dostatočný, aby dávková intenzita vo vzdialenosti 1m od povrchu odosielaného kusa neprekročila hodnotu 10 mSv/h , keď odosielaný kus obsahuje maximálny rádioaktívny obsah, pre ktorý bol konštruovaný; a
 - ii) celková strata rádioaktívneho obsahu za obdobie jedného týždňa nesmie prekročiť hodnotu 10 A_2 platnú pre kryptón-85 a A_2 pri všetkých ostatných rádionuklidoch.

Na zmes rôznych rádionuklidov sa vzťahujú ustanovenia pododsekov 2.2.7.7.2.4 až 2.2.7.7.2.6, ibaže pre kryptón-85 možno použiť efektívnu hodnotu $\text{A}_2(i)$ 10 A_2 . V prípade uvedenom v písmene a) je potrebné pri hodnotení zohľadniť vonkajšie medzné hodnoty kontaminácie uvedené v pododseku 4.1.9.1.2.

6.4.10.4 Odosielaný kus musí byť konštruovaný tak, aby nebol porušený nepriepustný uzavierací systém, keď sa podrobí stupňovanej ponornej skúške podľa oddielu 6.4.18.

6.4.11 Ustanovenia pre odosielané kusy, ktoré obsahujú štiepne látky

6.4.11.1 Štiepne látky musia byť prepravované tak, aby

- a) bola zaručená dolná hranica ich kritickosti za obvyklých prepravných podmienok i nehodových podmienok; obzvlášť je nevyhnutné vziať do úvahy nasledujúce náhodné udalosti:
 - i) vniknutie vody do odosielaného kusa alebo únik z kusa;
 - ii) stratu účinnosti zabudovaných pohlcovačov alebo moderátorov neutrónov;
 - iii) zmenu usporiadania obsahu buď vnútri odosielaného kusa, alebo v dôsledku straty z odosielaného kusa;
 - iv) zmenšenie odstupov vnútri alebo medzi odosielanými kusmi;
 - v) ponorenie odosielaného kusa do vody alebo jeho zakrytie snehom a
 - vi) zmeny teploty a
- b) boli splnené nasledujúce podmienky:
 - i) ustanovenia odseku 6.4.7.2 pre odosielané kusy, ktoré obsahujú štiepne látky;
 - ii) predpísané na inom mieste v RID vzťahujúce sa na rádioaktívne vlastnosti látok;
 - iii) ustanovenia odsekov 6.4.11.3 až 6.4.11.12, pokiaľ nie sú vyňaté z platnosti podľa odseku 6.4.11.2.

6.4.11.2 Štiepne látky, ktoré spĺňajú jedno z ustanovení písmen a) až d) tohto odseku, sú vyňaté z platnosti pri preprave odosielaných kusov podľa ustanovení odsekov 6.4.11.3 až 6.4.11.12, ako aj z ostatných ustanovení RID platných pre štiepne látky. Na každú zásielku je dovolený vždy len jeden druh výnimky.

a) Hmotnostné obmedzenie na zásielku, takže platí:

$$\frac{\text{Urán} - 235 - \text{hmotnosť(g)}}{X} + \frac{\text{hmotnosť ostatných štiepných látok (g)}}{Y} < 1,$$

pričom X a Y predstavujú hmotnostné obmedzenia definované v tabuľke 6.4.11.2 za predpokladu, že

- každý jeden odosielaný kus obsahuje najviac 15 g štiepných látok; pri nebalených látkach platí toto hmotnostné obmedzenie pre zásielku prepravovanú na vozni alebo vo vozidle alebo
 - štiepna látka je homogénny roztok vodíka alebo zmes a pomer štiepných nuklidov voči vodíku vzhľadom na hmotnosť je nižší ako 5 %, alebo
 - obsahuje najviac 5 g štiepnej látky na každých 10 litrov objemu látky.
- Ani berýlium, ani deutérium vo vodíkových látkach obohatených o deutérium nesmú byť obsiahnuté v množstvách, ktoré prekročujú 0,1 % hmotnostného obmedzenia na jednu zásielku podľa tabuľky 6.4.11.2.
- Urán s obohatením na urán-235 vzhľadom na hmotnosť najviac o 1 % a s celkovým obsahom plutónia a uránu-233, ktorý neprekročí 1 % hmotnosti uránu-235, za predpokladu, že štiepna látka je značne homogénne rozptýlená v látke. Okrem toho nesmie urán-235 vytvárať žiadne mriežkové usporiadanie, pokiaľ je obsiahnutý v kovovej, kyslíkovej alebo karbidovej forme.
 - Kvapalnú roztoky dusičnanu uránu obsahujúce obohatený urán-235 s obohatením vzhľadom na hmotnosť najviac 2 %, s celkovým obsahom plutónia a uránu-233, ktorý nepresiahne 0,002 % hmotnosti uránu, a s pomerom počtu atómov dusíka k počtu atómov uránu (N/U) minimálne 2.
 - Odosielané kusy s obsahom plutónia s celkovou hmotnosťou maximálne 1 kg, z ktorej najviac 20 hmotnostných % môže tvoriť plutónium-239, plutónium-241 alebo kombinácia týchto rádionuklidov.

Tabuľka 6.4.11.2 – Hmotnostné obmedzenie pre zásielky tvoriace výnimku z ustanovení pre odosielané kusy, ktoré obsahujú štiepne látky

Štiepna látka	Hmotnosť (g) štiepnej látky zmiešanej s látkami, ktoré majú priemernú hustotu vodíka, ktorá je najvyššia rovnaká alebo nižšia, než je hustota vody	Hmotnosť (g) štiepnej látky zmiešanej s látkami, ktoré majú priemernú hustotu vodíka, ktorá je vyššia, než je hustota vody
Urán-235 (X)	400	290
iné štiepne látky	250	180

6.4.11.3 Keď chemická alebo fyzikálna forma, izotopové zloženie, hmotnosť alebo koncentrácia, moderačný pomer (stupeň) alebo hustota alebo geometrické usporiadanie nie sú známe, musia sa hodnotenia uvedené v odsekoch 6.4.11.7 až 6.4.11.12 vykonať za predpokladu, že každý jeden neznámy parameter vykazuje takú hodnotu, ktorá vedie k najväčšiemu množeniu neutrónov rovnako ako pri hodnoteniach so známymi podmienkami a parametrami.

6.4.11.4 Pri ožiarenom jadrovom palive musia byť hodnotenia uvedené v odsekoch 6.4.11.7 až 6.4.11.12 založené na izotopovom zložení, ktoré dokázateľne

- vedie k najvyššiemu množeniu neutrónov počas obdobia ožiarenia alebo
- vedie ku konzervatívnemu odhadu množenia neutrónov pre hodnotenie odosielaného kusa. Po ožiarení, ale ešte pred prepravou sa musia vykonať merania na potvrdenie konzervatívnosti izotopového zloženia.

6.4.11.5 Odosielaný kus musí po podrobení skúške podľa odseku 6.4.15 zabrániť prieniku kocky s dĺžkou hrany 10 cm.

6.4.11.6 Odosielaný kus musí byť konštruovaný pre teplotu okolitého prostredia v rozsahu od $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+38\text{ }^{\circ}\text{C}$, pokiaľ príslušný úrad v osvedčení o schválení konštrukčného typu odosielaného kusa nestanoví inak.

6.4.11.7 Pre jednotlivé odosielané kusy treba vziať do úvahy, že voda môže vniknúť do všetkých dutín odosielaného kusa vrátane tých vnútri nepriepustného uzavieracieho systému alebo invazívne z nich unikať. Ak je však konštrukčný typ vybavený osobitným zariadením, ktoré zabráňuje vnikaniu vody do určitých dutín alebo vytekaniu z nich dokonca i pri zlyhaní, nemožno z existencie netesnosti neprávom obviňovať tieto dutiny. Špeciálne zariadenia musia zahŕňať nasledujúce:

- viacnásobné a vysoko účinné bariéry proti vode, z ktorých každá ostáva vodotesná aj po podrobení odosielaného kusa skúške predpísanej v odseku 6.4.11.12 b), prísnu kontrolu kvality pri výrobe, údržbe a oprave obalov a skúšky na potvrdenie nepriepustnosti uzáverov odosielaného kusa pred každou prepravou alebo

- b) len pri odosielaných kusoch obsahujúcich hexafluorid uránu:
- odosielané kusy nevykazujú po vykonaní skúšok predpísaných v odseku 6.4.11.12 b) žiadny fyzický kontakt medzi ventilom a ostatnými konštrukčnými súčiastkami obalu okrem pôvodného miesta spoja a okrem toho po vykonaní skúšky predpísanej v odseku 6.4.17.3 ventily ostanú nepriepustné a
 - prísnu kontrolu kvality pri výrobe, údržbe a oprave obalov spojenú so skúškami na potvrdenie nepriepustnosti uzáverov odosieleného kusa pred každou prepravou.
- 6.4.11.8** Treba predpokladať bezprostredný odraz minimálne 20 cm vrstvy vody alebo väčší odraz od uzavieracieho systému, ktorý môže byť dodatočne vyvolaný materiálom obklopujúcim obal. Keď však možno preukázať, že uzavierací systém po skúškach predpísaných v odseku 6.4.11.12 b) ostáva vnútri obalu, možno predpokladať bezprostredný odraz od odosieleného kusa minimálne 20 cm vrstvy vody podľa odseku 6.4.11.9 c).
- 6.4.11.9** Odsielaný kus musí byť pod hranicou kritickosti za podmienok uvedených v odsekoch 6.4.11.7 a 6.4.11.8 a za podmienok platných pre odosielené kusy, ktoré vedú k maximálnemu množeniu neutrónov, v súlade
- s obvyklými podmienkami prepravy (bez mimoriadnych udalostí);
 - so skúškami uvedenými v odseku 6.4.11.11 b);
 - so skúškami uvedenými v odseku 6.4.11.12 b).
- 6.4.11.10** (neobsadené)
- 6.4.11.11** Za obvyklých podmienok prepravy je počet „N“ určený tak, aby päťkrát „N“ pre usporiadanie a podmienky pre odosielené kusy, ktoré vedú k maximálnemu množeniu neutrónov, ostali pod hranicou kritickosti pri zohľadnení nasledujúceho:
- nič sa nesmie nachádzať medzi odosielanými kusmi a usporiadanie odosielených kusov bude schopné zo všetkých strán odrážať minimálne 20 cm vrstvu vody a
 - stav odosielených kusov zodpovedá odhadovanému alebo preukázanému stavu po tom, čo boli podrobené skúškam oddielu 6.4.15.
- 6.4.11.12** Za podmienok prepravy pri nehode je počet „N“ určený tak, aby dvakrát „N“ pre usporiadanie a podmienky pre odosielené kusy, ktoré vedú k maximálnemu množeniu neutrónov, ostali pod hranicou kritickosti s ohľadom na
- moderátor obsahujúci vodík, nachádzajúci sa medzi odosielanými kusmi, a usporiadanie odosielených kusov bude schopné zo všetkých strán odrážať minimálne 20 cm vody;
 - skúšky podľa oddielu 6.4.15 a v súvislosti s tým nasledované týmito skúškami, ktoré sú obmedzujúcejšie:
 - skúšky odseku 6.4.17.2 b) a odseku 6.4.17.2 c) platné pre odosielené kusy s hmotnosťou maximálne 500 kg a celkovou hustotou nanajvyš 1 000 kg/m³ vzťahujúcou sa na vonkajšie rozmery alebo odseku 6.4.17.2 a) platné pre všetky ostatné odosielené kusy, nasledované skúškou uvedenou v odseku 6.4.17.3 a doplnenou skúškami uvedenými v odsekoch 6.4.19.1 až 6.4.19.3 alebo
 - skúšky odseku 6.4.17.4;
 - skúšky podľa odseku 6.4.11.12 b); pokiaľ po skúške unikne z uzavieracieho systému nejaká časť štiepnej látky, treba predpokladať, že štiepne látky unikajú zo všetkých odosielených kusov daného usporiadania a všetky štiepne látky sa musia usporiadať do konfigurácie za moderačných podmienok, ktoré vedú k maximálnemu množeniu neutrónov pri bezprostrednom odraze minimálne 20 cm vrstvy vody.
- 6.4.12 Skúšobné metódy a dôkaz zhody**
- 6.4.12.1** Dôkaz o dodržaní konštrukčných kritérií požadovaných v pododsekoch 2.2.7.3.3, 2.2.7.3.4, 2.2.7.4.1 a 2.2.7.4.2, ako aj v oddieloch 6.4.2 až 6.4.11 sa musí preukázať jedným alebo i viacerými z nižšie uvedených spôsobov.
- Výkonaním skúšok na vzorkách, ktoré predstavujú látky LSA-III alebo rádioaktívne látky v osobitnej forme, alebo na prototypoch alebo na vzorkách sériových obalov, pričom obsah vzorky určenej na skúšku alebo obal musí do najvyššej možnej miery simulovať očakávaný rozsah rádioaktívneho obsahu a skúšaná vzorka alebo obal sú prichystané tak, ako budú podávané na prepravu.
 - Odvolaním sa na predchádzajúce uspokojivé alebo dostačujúce obdobné dôkazy.
 - Výkonaním skúšok na modeloch vhodnej mierky, ktoré obsahujú pre daný aspekt všetky podstatné znaky, pokiaľ technická skúsenosť preukázala, že výsledky takýchto skúšok sú vhodné na konštrukčné účely. Pri použití zmenšených modelov treba zohľadňovať, že určité skúšobné parametre, ako napr. priemer prerážacej tyče alebo tlakové zťaženie pri stohovaní, si vyžadujú istú mieru prispôsobenia.
 - Výpočtom alebo odôvodneným pozorovaním, keď spôsob výpočtov a parametre sú uznané všeobecne za zaťažiteľné a konzervatívne.
- 6.4.12.2** Po tom, čo vzorka, prototyp alebo sériová vzorka bola podrobená skúškam, treba uplatniť vhodné vyhodnocovacie metódy na zaručenie istoty, že ustanovenia skúšobných metód boli splnené v súlade s konštrukčnými a akceptačnými kritériami predpísanými v pododsekoch 2.2.7.3.3, 2.2.7.3.4, 2.2.7.4.1, 2.2.7.4.2 a v oddieloch 6.4.2 až 6.4.11.

- 6.4.12.3** Pred skúškou musia byť na všetkých vzorkách zistené a zaprotokolované nedostatky alebo poškodenia vrátane
- odchýlok od konštrukčného typu;
 - výrobných chýb;
 - korózie alebo iných poškodení;
 - deformácie jednotlivých častí.

Nepriepustný uzavierací systém odosielaného kusa musí byť jednoznačne špecifikovaný. Vonkajšie časti skúšobnej vzorky musia byť jednoznačne charakterizované, aby bolo možné jednoducho a bez akýchkoľvek pochybností odvolávať sa na akúkoľvek časť skúšobnej vzorky.

6.4.13 Skúška neporušenosti nepriepustného uzavieracieho systému a protiradiačného tienenia a vyhodnotenie kritickej bezpečnosti

Po každej uplatnenej skúške oddielov 6.4.15 až 6.4.21 musia byť

- zistené a zaprotokolované chyby a poškodenia;
- zistené, či neporušenosť nepriepustného uzavieracieho systému a tienenia ostala za skúšobných podmienok zachovaná v rozsahu požadovanom v oddieloch 6.4.2 až 6.4.11 pre odosielané kusy; a
- pri odosielaných kusoch so štiepnym materiálom zistené, či sú predpoklady a podmienky uvedené v odsekoch 6.4.11.1 až 6.4.11.12 platné pre vyhodnotenie jednotlivých alebo viacerých odosielaných kusov.

6.4.14 Nárazová plocha pre skúšky pádom

Nárazová plocha pre skúšky pádom podľa odsekov 2.2.7.4.5 a), 6.4.15.4, 6.4.16 a) a odsekov 6.4.17.2 a 6.4.20.2 musí mať rovný horizontálny povrch, ktorý musí mať také vlastnosti, aby akékoľvek zvyšovanie jeho odporu proti posunu alebo jeho deformácia pri náraze skúšobnej vzorky nevedli k podstatnému poškodeniu skúšobnej vzorky.

6.4.15 Skúšky na preukázanie schopnosti odolať obvyklým podmienkam prepravy

- 6.4.15.1** Pri týchto skúškach ide o skúšku postrekom vodou, skúšku pádom, skúšku stohovaním a skúšku prierazom. Skúšobné vzorky odosielaného kusa sa musia podrobiť skúške voľným pádom, skúške zaťaženia stohovaním a prierazovej skúške, pričom v každom prípade sa predtým musí vykonať postreková skúška vodou. Jedna skúšobná vzorka sa môže použiť na všetky tieto skúšky, pokiaľ budú splnené ustanovenia odseku 6.4.15.2.

- 6.4.15.2** Časové obdobie medzi ukončením postrekovej skúšky vodou a nasledujúcou skúškou sa musí zvoliť tak, aby voda presiakla v čo najväčšom rozsahu bez toho, aby vonkajšia strana skúšobnej vzorky znateľne oschla. Pokiaľ nič iné tomu nebráni, tvorí toto obdobie dve hodiny, keď postrek vodou pôsobí súčasne zo štyroch strán. Nemusí však uplynúť žiadny časový interval, keď postrek vodou pôsobí zo štyroch strán postupne.

- 6.4.15.3** Skúška postrekom vodou: Skúšobná vzorka musí byť podrobená skúške postrekom vodou, ktorá simuluje minimálne jednoodhodinové pôsobenie dažďa s množstvom zrážok približne 5 cm za hodinu.

- 6.4.15.4** Skúška pádom: Skúšobná vzorka musí voľným pádom dopadnúť na nárazovú plochu tak, aby z hľadiska skúšaných bezpečnostných vlastností utrpela čo najväčšie poškodenie.

- Výška pádu, meraná od najnižšieho bodu skúšobnej vzorky až po povrch nárazovej plochy, musí zodpovedať minimálne vzdialenosti uvedenej v tabuľke 6.4.15.4 pre príslušnú hmotnosť. Nárazová plocha musí zodpovedať požiadavkám oddielu 6.4.14.
- Pri pravouhlých odosielaných kusoch z lepenky alebo dreva s hmotnosťou maximálne 50 kg musí byť oddelene skúšobná vzorka podrobená voľnému pádu s nárazom na každý roh z výšky 0,3 m.
- Pri valcovitých odosielaných kusoch z lepenky s hmotnosťou maximálne 100 kg musí byť oddelene skúšobná vzorka podrobená voľnému pádu s nárazom na každú štvrtinu obidvoch obrúb z výšky 0,3 m.

Tabuľka 6.4.15.4 – Výška voľného pádu na skúšanie kusov odosielaných za obvyklých podmienok prepravy

Hmotnosť kusa (kg)			Výška voľného pádu (m)
	hmotnosť kusa	< 5 000	1,2
5 000 ≤	hmotnosť kusa	< 10 000	0,9
10 000 ≤	hmotnosť kusa	< 15 000	0,6
15 000 ≤	hmotnosť kusa		0,3

- 6.4.15.5** Skúška stohovaním: Pokiaľ forma obalu stohovanie účinne nevyklučuje, musí byť skúšobná vzorka počas 24 hodín vystavená tlakovému zaťaženiu, ktoré zodpovedá hodnote vyššej, než je
- ekvivalent päťnásobnej hmotnosti samotného odosielaného kusa a
 - ekvivalent 13 kPa vynásobený pôdorysnou plochou odosielaného kusa.

Zaťaženie musí rovnomerne pôsobiť na dve protiľahlé strany skúšobnej vzorky, z ktorých jedna strana je základňa obvykle používaná ako strana, na ktorej odosielaný kus stojí.

- 6.4.15.6** Skúška prierazom: Skúšobná vzorka sa umiestni na pevnú, plochú a vodorovnú podložku, ktorá sa počas skúšky nesmie znateľne posunúť.
- Tyč s priemerom 3,2 cm so zaobleným koncom v tvare polgule a s hmotnosťou 6 kg musí dopadnúť kolmo v smere svojej pozdĺžnej osi na najslabšie miesto skúšobnej vzorky tak, aby tyč pri dostatočne hlbokom vniknutí zasiahla nepriepustný uzavierací systém. Tyč sa nesmie vykonaním skúšky znateľne zdeformovať.
 - Výška pádu tyče, meraná od dolného konca tyče až po predpokladané miesto nárazu na povrchu skúšobnej vzorky, musí byť 1 m.

6.4.16 Doplnkové skúšky pre odosielané kusy typu A určené na kvapalné látky a plyny

Skúšobná vzorka alebo jednotlivé skúšobné vzorky musia byť podrobené každej z nasledujúcich skúšok, pokiaľ niektorá skúška nie je dokázateľne prísnejšia pre skúšobnú vzorku ako ostatné; v takom prípade musí byť skúšobná vzorka podrobená prísnejšej skúške.

- Skúška pádom: Skúšobná vzorka musí dopadnúť na nárazovú plochu tak, aby nepriepustný uzavierací systém utrpel čo najväčšie poškodenie. Výška pádu, meraná od najspodnejšej časti skúšobnej vzorky po povrch nárazovej plochy, musí byť 9 m. Nárazová plocha musí zodpovedať požiadavkám oddielu 6.4.14.
- Skúška prierazom: Skúšobná vzorka musí byť podrobená skúške opísanej v odseku 6.4.15.6, pričom výška pádu uvedená v odseku 6.4.15.6 b) musí byť zvýšená z 1 m na 1,7 m.

6.4.17 Skúšky na preukázanie schopnosti odolať nehodovým podmienkam prepravy

- 6.4.17.1** Skúšobná vzorka musí byť podrobená kumulatívnym účinkom skúšok predpísaných v odsekoch 6.4.17.2 a 6.4.17.3 v tu uvedenom poradí. Následne po týchto skúškach musí sa táto skúšobná vzorka alebo jednotlivé skúšobné vzorky podrobiť účinkom skúšky(ok) ponorením do vody podľa odseku 6.4.17.4, a pokiaľ je to vhodné, oddielu 6.4.18.

- 6.4.17.2** Mechanická skúška: Mechanická skúška pozostáva z troch rôznych skúšok pádom. Každá skúšobná vzorka musí byť podrobená vhodným skúškam pádom uvedeným v odseku 6.4.8.7 alebo 6.4.11.12. Poradie skúšok pádom treba zvoliť tak, aby po ukončení mechanickej skúšky skúšobná vzorka utrpela také poškodenie, ktoré pri nasledujúcej tepelnej skúške vedie k maximálnemu poškodeniu.

- Pri skúške pádom I musí skúšobná vzorka dopadnúť na nárazovú plochu tak, aby utrpela čo najväčšie poškodenie, a výška pádu, meraná od najspodnejšej časti skúšobnej vzorky po povrch nárazovej plochy, musí byť 9 m. Nárazová plocha musí zodpovedať požiadavkám oddielu 6.4.14.
- Pri skúške pádom II musí skúšobná vzorka dopadnúť na trň, pevne a zvislo namontovaný na nárazovú plochu, aby utrpela čo najväčšie poškodenie. Výška pádu, meraná od predpokladaného bodu nárazu na skúšobnej vzorky po hornú stranu trňa, musí byť 1 m. Trň musí pozostávať z masívneho valca z konštrukčnej ocele s priemerom $(15,0 \pm 0,5)$ cm a dĺžkou 20 cm, pokiaľ by dlhší trň nezapríčinil väčšie poškodenie; v takom prípade možno použiť trň takej dĺžky, aby zapríčinil čo najväčšie poškodenie. Horná styčná plocha trňa musí byť plochá a horizontálna a jeho hrany sú zaoblené na rádus maximálne 6 mm. Nárazová plocha, na ktorej je trň pripevnený, musí zodpovedať požiadavkám oddielu 6.4.14.
- Pri skúške pádom III musí byť skúšobná vzorka podrobená dynamickej lisovej skúške; skúšobná vzorka sa umiestni na nárazovú plochu tak, aby utrpela čo najväčšie poškodenie, keď na ňu spadne z výšky 9 m hmotnosť 500 kg. Padajúca hmotnosť, pozostávajúca z masívnej platne z konštrukčnej ocele s pôdorysom 1 m \times 1 m, musí dopadnúť vo vodorovnej polohe. Výška pádu je meraná od spodnej strany platne po najvyšší bod skúšobnej vzorky. Nárazová plocha, na ktorej skúšobná vzorka spočíva, musí zodpovedať požiadavkám oddielu 6.4.14.

- 6.4.17.3** Tepelná skúška: Skúšobná vzorka sa musí pri okolitej teplote 38 °C za podmienok slnečného žiarenia uvedených v tabuľke 6.4.8.5 a pri maximálnom tepelnom výkone rádioaktívneho obsahu odosielaného kusa nachádzať v stave tepelnej rovnováhy. Alternatívne môžu byť hodnoty týchto parametrov pred a počas skúšky odchylné, avšak musia byť zohľadnené pri následnom vyhodnocovaní účinkov na odosielaný kus.

Pri tepelnej skúške:

- Skúšobná vzorka musí byť počas 30 min. vystavená tepelnému prostrediu, ktoré vykazuje tepelný tok zodpovedajúci minimálne ohňu zo zmesi vzduchu a uhľovodíkov, ktorý pri dostatočne pokojných podmienkach okolitého prostredia vyžaruje plameň s minimálnym koeficientom sálenia 0,9 a priemernou teplotou minimálne 800 °C a ktorý úplne obklopi

skúšobnú vzorku; koeficient povrchovej absorpcie treba predpokladať 0,8 alebo hodnotu, ktorú odosielaný kus preukázateľne vykazuje, keď je vystavený vyššie opísanému ohňu.

- b) Následne musí byť skúšobná vzorka vystavená teplote okolitého prostredia 38 °C, podmienkam slnečného žiarenia uvedeným v tabuľke 6.4.8.5 a najvyššej konštrukčnej hodnote stanovenej pre teplo generované rádioaktívnym obsahom vnútri odosielaného kusa tak dlho, až kým teploty na každom mieste skúšobnej vzorky poklesnú a/alebo sa priblížia pôvodnému vyrovnanému stavu. Alternatívne môžu byť hodnoty týchto parametrov po ukončení fázy zohrievania odchylné, ale musia byť zohľadnené pri následnom vyhodnocovaní účinkov na odosielaný kus.

Počas skúšky ani po skúške nesmie byť skúšobná vzorka umelo ochladená a samotné trvajúce horenie materiálov skúšobnej vzorky treba ponechať prirodzenému priebehu.

- 6.4.17.4** Skúška ponorením do vody: Skúšobná vzorka musí byť v polohe vedúcej k najväčšiemu možnému poškodeniu vystavená účinkom vody ponorením minimálne 15 m hlboko pod hladinu počas minimálne 8 hodín. Na dôkaz dodržania týchto podmienok možno považovať vonkajší pretlak minimálne 150 kPa.

6.4.18 Stupňovaná skúška ponorením do vody pre odosielané kusy typu B(U) a typu B(M) obsahujúce viac ako $10^5 A_2$ a pre odosielané kusy typu C

Stupňovaná skúška ponorením do vody: Skúšobná vzorka musí byť počas minimálne jednej hodiny ponorená minimálne 200 m hlboko pod hladinou vody. Na dôkaz dodržania týchto podmienok možno považovať vonkajší pretlak minimálne 2 MPa.

6.4.19 Skúška prenikania vody pre odosielané kusy obsahujúce štiepne látky

- 6.4.19.1** Odosielané kusy, pri ktorých sa na základe hodnotenia podľa odsekov 6.4.11.7 až 6.4.11.12 predpokladá vniknutie alebo vytekanie vody v rozsahu, ktorý vedie k vyššej reaktívnosti, sú zo skúšky vyňaté.

- 6.4.19.2** Predtým, než je skúšobná vzorka podrobená nižšie uvedenej skúške preniknutia vody, musí byť podrobená skúške uvedenej v odseku 6.4.17.2 b), tak ako je to požadované v odseku 6.4.11.12, alebo podrobená skúške podľa odseku 6.4.17.2 a) alebo c) a skúške uvedenej v odseku 6.4.17.3.

- 6.4.19.3** Skúšobná vzorka musí byť ponorená vo vode minimálne 0,9 m hlboko pod hladinou počas minimálne 8 hodín v polohe, pri ktorej možno očakávať najväčšiu netesnosť.

6.4.20 Skúšky pre odosielané kusy typu C

- 6.4.20.1** Skúšobné vzorky musia byť vystavené účinkom každej z nižšie uvedených skúšok v danom poradí:

- a) skúškam podľa odsekov 6.4.17.2 a) a c), 6.4.20.2 a 6.4.20.3 a
b) skúške podľa odseku 6.4.20.4.

Pre každý skúšobný postup podľa vyššie uvedených písmen a) a b) je dovolené použiť oddelenú skúšobnú vzorku.

- 6.4.20.2** Skúška prenikania a pretrhnutia: Skúšobná vzorka musí byť vystavená poškodzujúcim účinkom ľubovoľného masívneho telesa z konštrukčnej ocele. Poloha telesa vzhľadom na povrch skúšobnej vzorky musí byť zvolená tak, aby sa po dokončení skúšobných postupov podľa odseku 6.4.20.1 a) dosiahlo čo najväčšie možné poškodenie.

- a) Skúšobná vzorka, ktorá predstavuje odosielaný kus s hmotnosťou nižšou ako 250 kg, musí byť uložená na nárazovú plochu a podrobená účinkom pádu telesa s hmotnosťou 250 kg pádom z výšky 3 m s dopadom na predpokladaný bod nárazu. Pri tejto skúške je teleso valcovitého tvaru žrde s priemerom väčším ako 20 cm na konci opatrené kužeľom s nasledujúcimi rozmermi: 30 cm výška a 2,5 cm priemer na konci, pričom jeho hrany sú zaoblené na rádus maximálne 6 mm. Nápor podkladu musí zodpovedať oddielu 6.4.14.

- b) Pri odosielaných kusoch s hmotnosťou 250 kg a vyššou musí byť teleso spodnou stranou uložené na nárazovú plochu a skúšobná vzorka musí dopadnúť na teleso. Výška pádu, meraná od predpokladaného bodu nárazu na skúšobnej vzorke po hornú stranu telesa, musí byť 3 m. Pri tejto skúške má teleso rovnaké vlastnosti a rozmery ako v prípade písmena a), avšak dĺžka a hmotnosť telesa musia byť také, aby na skúšobnej vzorke bolo dosiahnuté čo najväčšie možné poškodenie.

- 6.4.20.3** Stupňovaná tepelná skúška: Podmienky tejto skúšky musia zodpovedať podmienkam predpísaným v odseku 6.4.17.3, avšak časové obdobie, počas ktorého je skúšobná vzorka vystavená tepelnému prostrediu, musí byť 60 minút.

- 6.4.20.4** Nárazová skúška: Skúšobná vzorka musí dopadnúť na nárazovú plochu rýchlosťou minimálne 90 m/s a v takej polohe, ktorá vedie k maximálnemu poškodeniu. Nárazová plocha musí zodpovedať požiadavkám oddielu 6.4.14 s výnimkou, že nárazový povrch môže byť ľubovoľne nastavený, pokiaľ je povrch kolmý na smer nárazu skúšobnej vzorky.
- 6.4.21 Skúšky pre obaly konštruované na minimálny obsah 0,1 kg hexafluoridu uránu**
- 6.4.21.1** Každý vyrobený obal a jeho prevádzkové a konštrukčné vybavenie musia byť buď spoločne, alebo oddelene testované skúškami prvýkrát ešte pred uvedením do prevádzky a následne periodickými skúškami. Tieto skúšky musia byť vykonané so súhlasom a osvedčením príslušného úradu.
- 6.4.21.2** Prvá skúška pozostáva zo skúšky konštrukčných vlastností, skúšky pevnosti, skúšky tesnosti, skúšky vnútorného objemu a skúšky funkčnosti prevádzkového vybavenia.
- 6.4.21.3** Periodické skúšky pozostávajú z vizuálnej prehliadky, skúšky pevnosti, skúšky tesnosti a skúšky funkčnosti prevádzkového vybavenia. Najdlhšia lehota na periodické skúšky je päť rokov. Obaly, ktoré neboli testované v tejto päťročnej lehote, musia byť pred prepravou podrobené skúškam podľa programu schváleného príslušným úradom. Tieto obaly možno znovo naplniť až po ukončení celého programu pre periodické skúšky.
- 6.4.21.4** Skúška konštrukčných vlastností musí preukázať dodržanie špecifikácií konštrukčného typu a výrobného programu.
- 6.4.21.5** Prvá skúška pevnosti obalov, ktoré sú konštruované na minimálny obsah 0,1 kg hexafluoridu uránu, musí byť vykonaná vo forme tlakovej skúšky vodou s vnútorným tlakom 1,38 MPa (13,8 baru); keď je však skúšobný tlak nižší ako 2,76 MPa (27,6 baru), tak pre konštrukčný typ je potrebné multilaterálne osvedčenie. Pre periodickú skúšku takých obalov možno použiť inú rovnocennú nedeštruktívnu skúšku s výhradou multilaterálneho osvedčenia.
- 6.4.21.6** Skúšku tesnosti je potrebné vykonať podľa technológie, ktorá je schopná zistiť netesnosti v nepriepustnom uzavieranom systéme s citlivosťou 0,1 Pa · 1/s (10^{-6} barov · 1/s).
- 6.4.21.7** Vnútorný objem obalov je potrebné stanoviť s presnosťou $\pm 0,25$ % pri referenčnej teplote 15 °C. Objem je potrebné uviesť na štítku podľa ustanovenia odseku 6.4.21.8.
- 6.4.21.8** Na každom obale musí byť trvale umiestnený štítok z nehrdzavejúceho kovu a na ľahko prístupnom mieste. Spôsob umiestnenia štítku nesmie nepriaznivo ovplyvniť pevnosť obalu. Na štítku musia byť vyrazené alebo podobným spôsobom vyznačené prinajmenšom ďalej uvedené údaje:
- číslo povolenia;
 - sériové číslo výrobcu (výrobné číslo);
 - najvyšší prevádzkový tlak (pretlak);
 - skúšobný tlak (pretlak);
 - obsah: hexafluorid uránu;
 - vnútorný objem v litroch;
 - maximálna dovoľená hmotnosť náplne obsahujúcej hexafluorid uránu;
 - vlastná hmotnosť obalu;
 - dátum (mesiac, rok) prvej skúšky a naposledy vykonanej periodickej skúšky;
 - pečiatka znalca, ktorý vykonal skúšky.
- 6.4.22 Schválenie konštrukčného typu odosielaných kusov a látok**
- 6.4.22.1** Na schválenie konštrukčných typov odsielaných kusov, ktoré obsahujú minimálne 0,1 kg hexafluoridu uránu, je potrebné, aby
- a) každý konštrukčný typ, ktorý zodpovedá ustanoveniam odseku 6.4.6.4, bol multilaterálne schválený;
 - b) po 31. decembri 2003 každý konštrukčný typ, ktorý zodpovedá ustanoveniam odsekov 6.4.6.1 až 6.4.6.3, bol unilaterálne schválený príslušným úradom krajiny pôvodu konštrukčného typu.
- 6.4.22.2** Pre každý vzor odosielaného kusa typu B(U) a typu C je potrebné unilaterálne schválenie, pokiaľ
- a) vzor odosielaného kusa na štiepne látky, podliehajúci tiež ustanoveniam odsekov 6.4.22.4, 6.4.23.7 a 5.1.5.3.1, vyžaduje multilaterálne schválenie a
 - b) vzor odosielaného kusa typu B(U) na rádioaktívne látky s nepatrnou schopnosťou rozptylu vyžaduje multilaterálne schválenie.
- 6.4.22.3** Pre každý vzor odosielaného kusa typu B(M) vrátane vzorov odosielaného kusa určeného na štiepne látky, ktoré okrem toho podliehajú ustanoveniam odsekov 6.4.22.4 a 6.4.23.7 a taktiež aj odseku 5.1.5.3.1, a vrátane vzorov odosielaného kusa určeného na rádioaktívne látky s nepatrnou schopnosťou rozptylu je potrebné multilaterálne schválenie.

- 6.4.22.4** Pre každý vzor odosiellaného kusa určeného na štiepne látky, ktorý nie je výnimkou z ustanovení odseku 6.4.11.2 vzťahujúceho sa osobitne na odosiellané kusy obsahujúce štiepny materiál, je potrebné multilaterálne schválenie.
- 6.4.22.5** Konštrukčný typ rádioaktívnej látky v osobitnej forme si vyžaduje unilaterálne schválenie. Konštrukčný typ rádioaktívnej látky s nepatrnou schopnosťou rozptylu si vyžaduje multilaterálne schválenie (pozri tiež odsek 6.4.23.8).
- 6.4.22.6** Každý vzor odosiellaného kusa, pre ktorý je potrebné unilaterálne schválenie a ktorý bol navrhnutý v štáte, ktorý je členským štátom COTIF, musí byť schválený príslušným úradom tohto štátu. Keď štát, v ktorom bol odosiellaný kus navrhnutý, nie je členským štátom COTIF, jeho preprava je povolená, pokiaľ
- tento štát vydá osvedčenie, podľa ktorého odosiellaný kus zodpovedá technickým požiadavkám RID, a toto osvedčenie je potvrdené príslušným úradom prvého členského štátu COTIF, do ktorého zásielka vstúpi;
 - je vzor odosiellaného kusa schválený príslušným úradom prvého členského štátu COTIF, do ktorého zásielka vstúpi, ak členský štát COTIF nedodal žiadne osvedčenie ani žiadne existujúce schválenie vzoru odosiellaného kusa.
- 6.4.22.7** O konštrukčných vzoroch schválených podľa prechodných ustanovení pozri oddiel 1.6.5.
- 6.4.23** **Žiadosti a schvaľovanie prepravy rádioaktívnych látok**
- 6.4.23.1** (neobsadené)
- 6.4.23.2** Žiadosť o schválenie prepravy musí obsahovať
- časové obdobie prepravy, pre ktoré je schválenie požadované;
 - skutočný rádioaktívny obsah, plánované druhy prepravy, typ vozidla, pravdepodobnú alebo plánovanú prepravnú cestu;
 - podrobné údaje o tom, ako budú vykonané bezpečnostné opatrenia a administratívny dozor alebo kontrola prevádzky, uvedené v osvedčení o schválení vzoru odosiellaného kusa, vystavenom podľa pododseku 5.1.5.3.1.
- 6.4.23.3** Žiadosť o schválenie prepravy podľa osobitnej dohody musí obsahovať všetky údaje, ktoré sú nevyhnutné na presvedčenie príslušných úradov o tom, že celková úroveň bezpečnosti pri preprave zodpovedá prinajmenšom tej, ktorá by bola dosiahnutá, keby boli splnené všetky príslušné ustanovenia RID.
- Žiadosť musí okrem toho obsahovať
- údaje o tom, do akej miery a z akých dôvodov nemôže byť zásielka úplne v súlade s príslušnými ustanoveniami RID;
 - údaje o všetkých osobitných bezpečnostných opatreniach alebo osobitných administratívnych alebo prevádzkových kontrolách, ktoré musia byť počas prepravy vykonávané, aby boli vyrovnané odchýlky od príslušných ustanovení RID.
- 6.4.23.4** Žiadosť o povolenie pre vzor odosiellaného kusa typu B(U) alebo typu C musí obsahovať
- presný popis predpokladaného rádioaktívneho obsahu, najmä údaje o jeho fyzikálnom alebo chemickom stave a druh vyžarovaného žiarenia;
 - presný popis konštrukčného typu vrátane kompletných konštrukčných výkresov, prehľad údajov o materiáloch a výrobných metódach;
 - správu o vykonaných skúškach a ich výsledky alebo dôkaz založený na výpočtových metódach, alebo iné dôkazy, že konštrukčný typ zodpovedá platným ustanoveniam;
 - navrhované pokyny na prevádzku a údržbu obalu;
 - ak je kus konštruovaný pre najvyšší normálny prevádzkový pretlak vyšší než 100 kPa (1,0 baru), údaje o materiáloch použitých na vyhotovenie nepriepustného uzavieracieho systému, jeho špecifikáciu, odber vzoriek a vykonateľné skúšky;
 - ak je predpokladaným obsahom ožiarené palivo, špecifikácie a zdôvodnenie ku všetkým návrhom obsiahnutým v bezpečnostnej analýze, ktoré sa vzťahujú na vlastnosti paliva, a popis všetkých meraní vykonaných pred prepravou, predpísaných v odseku 6.4.11.4. b);
 - všetky osobitné ustanovenia o uložení, ktoré sú nevyhnutné na spoľahlivé odvádzanie tepla z kusa s ohľadom na rozličné druhy prepravy prichádzajúce do úvahy a taktiež aj na typy vozidiel a kontajnerov;
 - vyobrazenie veľkosti najviac 21 × 30 cm, ktoré ilustruje vyhotovenie kusa a ktoré je reprodukovateľné;
 - popis vhodného programu zabezpečenia kvality predpísaného v oddiele 1.7.3.

- 6.4.23.5** Žiadosť o povolenie pre vzor odosielaného kusa typu B(M) musí, okrem údajov požadovaných pre kusy typu B(U) v odseku 6.4.23.4, obsahovať aj
- zoznam požiadaviek stanovených pre kusy typu B(U) v odsekoch 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5 a 6.4.8.8 až 6.4.8.15, ktoré odosielaný kus nespĺňa;
 - navrhované dodatočné prevádzkové opatrenia, ktoré majú byť vykonané počas prepravy, ktoré nie sú v RID obsiahnuté, ale ktoré sú potrebné, aby bola zabezpečená bezpečnosť kusa a aby sa vyrovnali nesplnené požiadavky písmena a),
 - údaje o obmedzeniach vzhľadom na druh prepravy a o osobitných postupoch pri nakladaní, preprave, vykladaní alebo manipulácii;
 - rozsah okolitých podmienok (teplota, slnečné žiarenie), ktoré možno očakávať počas prepravy a ktoré boli zohľadnené v návrhu konštrukcie.
- 6.4.23.6** Žiadosť o povolenie pre konštrukčný typ odosielaného kusa, ktorý obsahuje minimálne 0,1 kg hexafluoridu uránu, musí obsahovať všetky údaje na presvedčenie príslušného úradu o tom, že konštrukčný typ zodpovedá ustanoveniam odseku 6.4.6.1 a obsahuje popis vhodného programu zabezpečenia kvality predpísaného v oddiele 1.7.3.
- 6.4.23.7** Žiadosť o povolenie pre odosielaný kus určený na štiepne látky musí obsahovať všetky údaje, ktoré presvedčia príslušný úrad o tom, že konštrukčný typ zodpovedá ustanoveniam odseku 6.4.11.1 a obsahuje popis vhodného programu zabezpečenia kvality predpísaného v oddiele 1.7.3
- 6.4.23.8** Žiadosť o povolenie pre konštrukčný typ rádioaktívnej látky v osobitnej forme a pre konštrukčný typ určený na rádioaktívne látky s nepatrnou schopnosťou rozptylu musí obsahovať
- presný popis rádioaktívnej látky, alebo keď je v puzdre, tak jeho obsahu; obzvlášť je nevyhnutné uviesť údaje o fyzikálnom a chemickom stave;
 - presný údaj o konštrukcii každého použitého puzdra;
 - správu o vykonaných skúškach a ich výsledky alebo dôkaz založený na výpočtových metódach, z ktorého vyplýva, že rádioaktívne látky vyhovujú požiadavkám, alebo iné dôkazy, že rádioaktívne látky v osobitnej forme alebo rádioaktívne látky s nepatrnou schopnosťou rozptylu zodpovedajú platným ustanoveniam RID;
 - popis vhodného programu zabezpečenia kvality predpísaného v oddiele 1.7.3
 - všetky navrhované opatrenia na prípravu pred prepravou súvisiace so zásielkou rádioaktívnych látok v osobitnej forme alebo rádioaktívnych látok s nepatrnou schopnosťou rozptylu.
- 6.4.23.9** Každé povolenie/osvedčenie o schválení prepravy vystavené príslušným úradom má mať pridelené identifikačnú značku. Identifikačná značka musí mať nasledujúcu všeobecnú formu:
- VRI(ŠPZ)/číslo/kód
- VRI(ŠPZ) zodpovedá štátnej poznávacej značke pre motorové vozidlá v medzinárodnej preprave¹⁾ toho štátu, ktorý osvedčenie vystavuje, pokiaľ nie je v odseku 6.4.23.10 b) uvedené niečo iné.
 - Číslo prideluje príslušný úrad, môže byť zadané len raz a môže sa vzťahovať len na určitý konštrukčný typ alebo určitú prepravu. Identifikačná značka povolenia prepravy sa musí vzťahovať jednoznačne na značku schváleného konštrukčného typu.
 - Na označenie druhu vystaveného povolenia/osvedčenia o schválení prepravy sa používajú kódy podľa normalizovaného kľúča v nižšie uvedenom poradí:

AF	vzor odosielaného kusa typu A pre štiepne látky
B(U)	vzor odosielaného kusa typu B(U) [pre štiepne látky B(U)F]
B(M)	vzor odosielaného kusa typu B(M) [pre štiepne látky B(M)F]
C	vzor odosielaného kusa typu C [pre štiepne látky CF]
IF	vzor priemyselného odosielaného kusa pre štiepne látky
S	rádioaktívne látky v osobitnej forme
LD	rádioaktívne látky s nepatrnou schopnosťou rozptylu
T	preprava
X	osobitná dohoda

V prípade vzoru odosielaného kusa pre neštiepny alebo štiepny hexafluorid uránu tvoriaci výnimku, pre ktorý nie je vhodný žiadny z vyššie uvedených kódov, sa používajú nasledujúce typové kódy:

H(U)	unilaterálne schválenie
H(M)	multilaterálne schválenie

¹⁾ Pozri: Viedenská dohoda o cestnej premávke (1968), kapitola 6.4.

- d) Pri osvedčeniach o schválení pre vzor odosiellaného kusa a rádioaktívne látky v osobitnej forme, ktoré neboli vystavené podľa ustanovení odsekov 1.6.6.2 až 1.6.6.4, a pri schvaľovacích osvedčeniach pre rádioaktívne látky s nepatrnou schopnosťou rozptylu treba k typovému kódu pridať symbol „-96“.

6.4.23.10 Tento normalizovaný kľúč sa používa takto:

- a) Každé osvedčenie a každý odosiellaný kus musia byť označené príslušnou identifikačnou značkou, ktorá obsahuje symboly predpísané v odseku 6.4.23.9 a), b), c) a d), s výnimkou odosiellaných kusov, ktoré môžu mať po druhej šikmej čiare uvedený len príslušný kód konštrukčného typu podľa normalizovaného kľúča a v danom prípade doplnený symbolom „-96“, tzn. že kódy „T“ alebo „X“ sa nesmú objaviť v identifikačnej značke na odosiellanom kuse. Keď osvedčenie o schválení konštrukčného typu a schválenie prepravy je súhrnné, tak nie je potrebné opakovať príslušný kód normalizovaného kľúča.

Príklady:

A/132/B(M)F-96: vzor odosiellaného kusa typu B(M) schválený pre štiepne látky, pre ktoré sa vyžaduje multilaterálne schválenie a ktorému bolo príslušným úradom Rakúska pridelené číslo vzoru 132 (vyznačí sa nielen na kuse, ale zapíše sa aj do osvedčenia o schválení vzoru kusa).

A/132/B(M)F- 96T: schválenie prepravy vystavené pre odosiellaný kus s vyššie popísanou identifikačnou značkou (zapíše sa len do osvedčenia o schválení).

A/137/X: schválenie osobitnej dohody vystavené príslušným úradom Rakúska, ktorému bolo pridelené číslo 137 (zapíše sa len do osvedčenia o schválení).

A/139/IF-96: vzor priemyselného kusa pre štiepne látky schválený príslušným úradom Rakúska, ktorému bolo pridelené číslo vzoru 139 (vyznačí sa nielen na kuse, ale zapíše sa aj do osvedčenia o schválení vzoru kusa).

A/145/H(U)-96: vzor odosiellaného kusa pre štiepnu látku hexafluorid uránu tvoriacu výnimku, ktorý bol schválený príslušným úradom Rakúska a ktorému bolo pridelené číslo vzoru 145 (vyznačí sa nielen na kuse, ale zapíše sa aj do osvedčenia o schválení vzoru kusa).

- b) Ak je multilaterálne schválenie udelené potvrdením platnosti podľa odseku 6.4.23.16, použije sa len identifikačná značka vystavená krajinou pôvodu konštrukčného vzoru alebo prepravy. Ak je multilaterálne schválenie udelené vystavením osvedčenia o schválení v rôznych štátoch, musí byť do každého osvedčenia o schválení zapísaná príslušná identifikačná značka a odosiellaný kus, ktorého konštrukčný typ bol schválený takou formou, musí byť označený všetkými príslušnými identifikačnými značkami.

Napríklad:

A/132/B(M)F-96

CH/28/B(M)F-96

by bolo identifikačnou značkou kusa, ktorý bol pôvodne schválený Rakúskom a následne oddelene vystavený osvedčením schváleným Švajčiarskom. Ďalšie identifikačné značky by boli potom uvedené na kuse rovnakým spôsobom.

- c) Revízia osvedčenia o schválení musí byť uvedená v zátvorke bezprostredne vedľa identifikačnej značky. Napríklad A/132/B(M)F-96(Rev. 2) znamená druhú revíziu rakúskeho osvedčenia o schválení vzoru odosiellaného kusa alebo pôvodne vystavené rakúske osvedčenie o schválení vzoru odosiellaného kusa môže byť označené A/132/B(M)F-96(Rev. 0). Pri pôvodne vystavenom osvedčení je zápis v zátvorke nepovinný; namiesto „Rev. 0“ môžu byť použité tiež iné slová, ako napríklad „Prvé vydanie“. Číslo revízie osvedčenia o schválení musí byť pridelené tým štátom, ktorý vystavil pôvodné povolenie/osvedčenie o schválení.
- d) Doplnkové symboly (ktoré môžu byť potrebné na základe národných predpisov) smú byť zapísané v zátvorkách na konci identifikačnej značky,
napr. A/132/B(M)F-96(SP503).
- e) Nie je nevyhnutné meniť identifikačnú značku na obale pri každej revízii osvedčenia o schválení konštrukčného typu. Takéto zmeny označenia sú nevyhnutné len vtedy, ak je s revíziou osvedčenia o schválení vzoru odosiellaného kusa spojená aj zmena písmena kódu pre vzor odosiellaného kusa uvedeného za druhou šikmou čiarou.

6.4.23.11 Každé osvedčenie o schválení vydané príslušným úradom pre rádioaktívne látky v osobitnej forme alebo pre rádioaktívne látky s nepatrnou schopnosťou rozptylu musí obsahovať nasledujúce údaje:

- a) druh osvedčenia;
b) identifikačnú značku príslušného úradu;
c) dátum vystavenia a skončenia platnosti;
d) zoznam príslušných národných a medzinárodných predpisov vrátane vydania predpisov IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (Pravidlá pre bezpečnú dopravu rádioaktívnych látok), podľa ktorých sú schválené rádioaktívne látky v osobitnej forme alebo rádioaktívne látky s nepatrnou schopnosťou rozptylu;
e) značku výrobcu rádioaktívnej látky v osobitnej forme alebo rádioaktívnej látky s nepatrnou schopnosťou rozptylu;

- f) popis rádioaktívnej látky v osobitnej forme alebo rádioaktívnej látky s nepatrnou schopnosťou rozptylu;
- g) údaje o konštrukcii rádioaktívnej látky v osobitnej forme alebo rádioaktívnej látky s nepatrnou schopnosťou rozptylu, ktoré môžu obsahovať odkazy na výkresy;
- h) popis rádioaktívneho obsahu vrátane údajov o príslušnej aktivite a v danom prípade o fyzikálnej a chemickej forme;
- i) popis vhodného programu zabezpečenia kvality predpísaného v oddiele 1.7.3;
- j) upozornenie na informácie dodávané žiadateľom, týkajúce sa príslušných osobitných opatrení, ktoré majú byť vykonané pred prepravou;
- k) údaje o totožnosti žiadateľa, pokiaľ to príslušné úrady uznajú za potrebné;
- l) podpis a totožnosť úradníka, ktorý osvedčenie vystavuje.

- 6.4.23.12** Každé osvedčenie o schválení vystavené príslušným úradom pre osobitnú dohodu musí obsahovať nasledujúce údaje:
- a) druh osvedčenia;
 - b) identifikačnú značku príslušného úradu;
 - c) dátum vystavenia a skončenia platnosti;
 - d) druh(y) prepravy;
 - e) všetky obmedzenia vzhľadom na druh prepravy, druh vozidla alebo kontajnera a všetky potrebné údaje o prepravnej ceste;
 - f) zoznam príslušných národných a medzinárodných predpisov vrátane vydania predpisov IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (Pravidlá pre bezpečnú dopravu rádioaktívnych látok), podľa ktorých je osobitná dohoda povolená;
 - g) nasledujúce vyhlásenie:
„Toto osvedčenie neoslobodzuje odosielaťa od povinnosti dodržiavať možné nariadenia vlády ktoréhokoľvek štátu, do ktorého alebo cez ktorý bude odosielený kus prepravený“;
 - h) odkazy na osvedčenie pre alternatívny rádioaktívny obsah, na iné osvedčenie uznané príslušným úradom alebo na doplnkové technické údaje alebo poznámky, pokiaľ sú príslušným úradom považované za potrebné;
 - i) popis obalu s odkazom na výkresy alebo údaje o type konštrukcie. Pokiaľ to príslušné úrady považujú za potrebné, musí sa tiež priložiť reprodukovateľné vyobrazenie veľkosti najviac 21 × 30 cm, ktoré znázorňuje charakter odosieleného kusa, s pripojeným krátkym popisom obalu vrátane výrobných materiálov, celkovej hmotnosti, podstatných vonkajších rozmerov a vzhľadu;
 - j) popis povoleného rádioaktívneho obsahu vrátane všetkých obmedzení vzťahujúcich sa na rádioaktívny obsah, ktoré nevyplývajú jednoznačne z druhu obalu. Musí obsahovať aj fyzikálne a chemické formy, príslušné aktivity (vrátane aktivít rôznych izotopov, pokiaľ je to vhodné), hmotnosť v gramoch (pre štiepne látky) a stanovenie, pokiaľ je to vhodné, či ide o rádioaktívne látky v osobitnej forme, alebo o rádioaktívne látky s nepatrnou schopnosťou rozptylu;
 - k) dodatkovy pri odosielených kusoch obsahujúcich štiepne látky:
 - i) presný popis povoleného rádioaktívneho obsahu;
 - ii) hodnotu bezpečnostného indexu kritickosti;
 - iii) odkaz na dokumentáciu, ktorá preukazuje zachovanie bezpečnej kritickosti obsahu;
 - iv) všetky osobitné charakteristické znaky, na základe ktorých sa pri hodnotení kritickosti predpokladala neprítomnosť vody v určitých dutinách;
 - v) akékoľvek povolenie [na základe odseku 6.4.11.4 b)] zmeny pri hodnotení kritickosti predpokladaného množenia neutrónov ako výsledku skutočného ožiarenia v praxi;
 - vi) rozsah teploty okolitého prostredia, pre ktorú bola osobitná dohoda schválená;
 - l) presné vymenovanie všetkých dodatočných prevádzkových kontrol, ktoré je potrebné vykonať pri prichystaní, nakladaní, preprave, vykladaní zásielky a pri manipulácii so zásielkou, vrátane osobitných nariadení o uložení pre bezpečný odvod tepla;
 - m) dôvody na prepravu na základe osobitnej dohody, pokiaľ to príslušné úrady považujú za potrebné;
 - n) popis opatrení na vyrovnanie odchýlok, ktoré musia byť vykonané pri preprave uskutočnenej na základe osobitnej dohody;
 - o) odkaz na údaje žiadateľa súvisiace s použitím obalu alebo s mimoriadnymi opatreniami, ktoré je potrebné vykonať pred prepravou;
 - p) vysvetlivky týkajúce sa podmienok okolitého prostredia predpokladaných na účely konštrukcie, ak nezodpovedajú odsekom 6.4.8.4, 6.4.8.5 a 6.4.8.15, pokiaľ sú vhodné;
 - q) všetky núdzové opatrenia, ak sú príslušným úradom považované za nevyhnutné;
 - r) popis vhodného programu zabezpečenia kvality predpísaného v oddiele 1.7.3;

- s) údaje o totožnosti žiadateľa a o totožnosti dopravcu, pokiaľ to príslušný úrad považuje za potrebné;
- t) podpis a totožnosť úradníka, ktorý vystavuje osvedčenie.

6.4.23.13 Každé osvedčenie o schválení prepravy vystavené príslušným úradom musí obsahovať nasledujúce údaje:

- a) druh osvedčenia;
- b) identifikačnú značku príslušného úradu;
- c) dátum vystavenia a skončenia platnosti;
- d) zoznam príslušných národných a medzinárodných predpisov vrátane vydania predpisov IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (Pravidlá pre bezpečnú dopravu rádioaktívnych látok), podľa ktorých je preprava povolená;
- e) všetky obmedzenia vzhľadom na druh prepravy, druh vozidla alebo kontajnera a všetky potrebné údaje o prepravnej ceste;
- f) nasledujúce vyhlásenie:
„Toto osvedčenie neoslobodzuje odosielaťľa od povinnosti dodržiavať možné nariadenia vlády ktoréhokoľvek štátu, do ktorého alebo cez ktorý bude odosielaný kus prepravený“;
- g) presné vymenovanie všetkých dodatočných prevádzkových kontrol, ktoré je potrebné vykonať pri prichystaní, nakladaní, preprave, vykladaní zásielky a pri manipulácii so zásielkou, vrátane osobitných nariadení o uložení pre bezpečný odvod tepla alebo na dodržanie bezpečnej kritickosti;
- h) upozornenie na informácie dodávané žiadateľom, týkajúce sa príslušných osobitných opatrení, ktoré majú byť vykonané pred prepravou;
- i) odkaz na príslušné osvedčenie(a) o schválení konštrukčného typu;
- j) popis skutočného rádioaktívneho obsahu vrátane všetkých obmedzení vzťahujúcich sa na rádioaktívny obsah, ktoré nevyplývajú jednoznačne z druhu obalu. Musí obsahovať aj fyzikálne a chemické formy, príslušné celkové aktivity (vrátane aktivít rôznych izotopov, pokiaľ je to vhodné), hmotnosť v gramoch (pre štiepne látky) a stanovenie, pokiaľ je to vhodné, či ide o rádioaktívne látky v osobitnej forme, alebo o rádioaktívne látky s nepatrnou schopnosťou rozptylu;
- k) všetky núdzové opatrenia, ak sú príslušným úradom považované za nevyhnutné;
- l) popis vhodného programu zabezpečenia kvality predpísaného v oddiele 1.7.3;
- m) údaje o totožnosti žiadateľa, pokiaľ to príslušný úrad považuje za potrebné;
- n) podpis a totožnosť úradníka, ktorý vystavuje osvedčenie.

6.4.23.14 Každé osvedčenie o schválení konštrukčného vzoru odosielaného kusa vystavené príslušným úradom musí obsahovať nasledujúce údaje:

- a) druh osvedčenia;
- b) identifikačnú značku príslušného úradu;
- c) dátum vystavenia a skončenia platnosti;
- d) všetky obmedzenia vzhľadom na druh prepravy, ak je to vhodné;
- e) zoznam príslušných národných a medzinárodných predpisov vrátane vydania predpisov IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (Pravidlá pre bezpečnú dopravu rádioaktívnych látok), podľa ktorých je konštrukčný typ schválený;
- f) nasledujúce vyhlásenie:
„Toto osvedčenie neoslobodzuje odosielaťľa od povinnosti dodržiavať možné nariadenia vlády ktoréhokoľvek štátu, do ktorého alebo cez ktorý bude odosielaný kus prepravený“;
- g) odkazy na osvedčenie pre alternatívny rádioaktívny obsah, na iné osvedčenie uznané príslušným úradom alebo na doplnkové technické údaje alebo poznámky, pokiaľ sú príslušným úradom považované za potrebné;
- h) vyhlásenie o povolení prepravy, pokiaľ je osvedčenie o schválení prepravy potrebné podľa pododseku 5.1.5.2.2 a pokiaľ sa zdá byť takéto vyhlásenie vhodné;
- i) značku výrobcu obalu;
- j) popis obalu s odkazom na výkresy alebo údaje o type konštrukcie. Pokiaľ to príslušné úrady považujú za potrebné, musí sa tiež priložiť reprodukovateľné vyobrazenie veľkosti najviac 21 × 30 cm, ktoré znázorňuje charakter odosielaného kusa, s pripojeným krátkym popisom obalu vrátane výrobných materiálov, celkovej hmotnosti, podstatných vonkajších rozmerov a vzhľadu;
- k) údaje o konštrukčnom type s odkazom na výkresy;
- l) popis povoleného rádioaktívneho obsahu vrátane všetkých obmedzení vzťahujúcich sa na rádioaktívny obsah, ktoré nevyplývajú jednoznačne z druhu obalu. Musí obsahovať aj fyzikálne a chemické formy, príslušné aktivity (vrátane aktivít rôznych izotopov, pokiaľ je to vhodné), hmotnosť v gramoch (pre štiepne látky) a stanovenie, pokiaľ je to vhodné, či ide o rádioaktívne látky v osobitnej forme, alebo o rádioaktívne látky s nepatrnou schopnosťou rozptylu;

- m) dodatkovy pri odosielaných kusoch obsahujúcich štiepne látky:
 - i) presný popis povoleného rádioaktívneho obsahu;
 - ii) hodnotu bezpečnostného indexu kritickosti;
 - iii) odkaz na dokumentáciu, ktorá preukazuje zachovanie bezpečnej kritickosti obsahu;
 - iv) všetky osobitné charakteristické znaky, na základe ktorých sa pri hodnotení kritickosti predpokladala neprítomnosť vody v určitých dutinách;
 - v) akékoľvek povolenie [na základe odseku 6.4.11.4 b)] zmeny pri hodnotení kritickosti predpokladaného množenia neutrónov ako výsledku skutočného ožiarenia v praxi;
 - vi) rozsah teploty okolitého prostredia, pre ktorú bola osobitná dohoda schválená;
- n) pri odosielaných kusoch typu B(M) rozpis požiadaviek uvedených v odsekoch 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5 a 6.4.8.8 až 6.4.8.15, ktorým odosielaný kus nezodpovedá, a všetky doplňujúce informácie, ktoré by mohli byť užitočné pre iné príslušné úrady;
- o) presné vymenovanie všetkých dodatočných prevádzkových kontrol, ktoré je potrebné vykonať pri prichystaní, nakladaní, preprave, vykladaní zásielky a pri manipulácii so zásielkou, vrátane osobitných nariadení o uložení pre bezpečný odvod tepla;
- p) odkaz na údaje žiadateľa súvisiace s použitím obalu alebo s mimoriadnymi opatreniami, ktoré je potrebné vykonať pred prepravou;
- q) vysvetlivky týkajúce sa podmienok okolitého prostredia predpokladaných na účely konštrukcie, ak nezodpovedajú odsekom 6.4.8.4, 6.4.8.5 a 6.4.8.15, pokiaľ sú vhodné;
- r) popis vhodného programu zabezpečenia kvality predpísaného v oddiele 1.7.3;
- s) všetky núdzové opatrenia, ak sú príslušným úradom považované za nevyhnutné;
- t) údaje o totožnosti žiadateľa, pokiaľ to príslušný úrad považuje za potrebné;
- u) podpis a totožnosť úradníka, ktorý vystavuje osvedčenie.

6.4.23.15 Príslušnému úradu musí byť oznámené sériové číslo každého obalu, ktorý bol vyrobený podľa ním schváleného konštrukčného typu. Príslušný úrad musí viesť evidenciu týchto sériových čísiel.

6.4.23.16 Multilaterálne osvedčenie/povolenie možno realizovať uznaním platnosti originálneho osvedčenia o schválení konštrukčného typu alebo prepravy vydaného príslušným úradom krajiny pôvodu. Takéto uznanie platnosti môže príslušný úrad štátu, do ktorého alebo cez ktorý sa preprava uskutočňuje, vykonať formou potvrdenia na originálnom osvedčení alebo vystavením osobitného potvrdenia, prílohy, doplnku a pod.